

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

1923-2022 YILLARI ARASINDA ORTAOKUL MATEMATİK PROGRAMLARININ PROGRAMIN BOYUTLARI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

Behiye Özlem ARIKAN

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Antalya, 2023

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

1923-2022 YILLARI ARASINDA ORTAOKUL MATEMATİK PROGRAMLARININ PROGRAMIN BOYUTLARI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Behiye Özlem ARIKAN

Danışman

Prof. Dr. Harun ŞAHİN

ANTALYA, 2023

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımda alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

EKİM 2023

Behiye Özlem ARIKAN

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Behiye Özlem ARIKAN'ın bu çalışması **19/10/2023** tarihinde jürimiz tarafından **Eğitim Bilimleri** Anabilim Dalı **Eğitim Programları ve Öğretim** Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak **oy çokluğu/oy birliği** ile kabul edilmiştir.

İMZA

Başkan : Prof. Dr. **Erdoğan KÖSE**

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi …….
Eğitim Bilimleri Bölümü

Üye (Danışman) : Prof. Dr. **Harun ŞAHİN**

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi …….
Eğitim Bilimleri Bölümü

Üye : Doç. Dr. **Feti ÇELİK**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi …….
Eğitim Bilimleri Bölümü

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI:

1923-2022 Yılları Arasında Ortaokul Matematik Programlarının Programın Boyutları Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun …… tarihli ve ……..…….. sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bireylerin, toplumsal gelişimin sağlanabilmesi için eğitim-öğretim sürecinden geçmesi gerekmektedir. Eğitim günümüzde olduğu gibi tarihimizde de önemli bir yere sahiptir. Mustafa Kemal Atatürk, eğitimin önemine vurgu yapan çalışmalara yer vermiştir. Eğitim sistemlerinin planlanabilmesi için öğretim programları üzerinde çalışmalara yer verilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, Cumhuriyet'in ilanından itibaren eğitim programları üzerinde çağın gerektirdiği şartlara bağlı değişikliklere gidilmiştir. Özellikle, günlük hayattaki öneminin de her programda vurgulandığı matematik programları da bu değişikliklerden önemli ölçüde etkilenmiştir.

Öğretim programlarının sistematik bir şekilde düzenlenebilmesi için eğitim programının boyutları bağlamında değerlendirmesi gerekmektedir. Bu gereklilikten yola çıkılarak yapılan çalışmada; Cumhuriyetten günümüze kadar yapılan ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Amaç doğrultusunda; Tarihsel model yöntemi ile hazırlanan araştırmada elde edilen bulgular, betimsel içerik analizi ile tablolar halinde gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Ardından sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir. "Cumhuriyetten günümüze ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi" adlı bu yüksek lisans tez çalışması ve ortaya çıkardığı bulgular ile nitelikli öğretim programlarının hazırlanmasına katkı sağlaması umut edilmektedir.

Öncelikle, bu çalışmanın ortaya çıkmasında sonsuz katkıları bulunan, araştırma sürecinde bana yol gösteren ve tez konusu seçiminden bugüne kadar desteğini asla esirgemeyen, bilgi, birikim ve tecrübelerinden sonsuz derecede yararlandığım çok kıymetli tez danışmanım Prof. Dr. Harun ŞAHİN'e çok teşekkür ediyorum.

Yüksek lisans ders sürecinde dersine girdiğim alanlarında beni şekillendiren ve üzerimde emeği olan tüm hocalarım başta olmak üzere, değerli dönütleriyle tezimin son halini almasına katkılarından dolayı sayın tez savunma jüri üyelerim Prof. Dr. Erdoğan KÖSE ve Doç. Dr. Feti ÇELİK'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Osmanlıca-Türkçe çevirilerde bana yardımcı olan Diyarbakır Ergani Hendekköy İmam Hatip Ortaokulu Din kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmeni Nurullah KAYA'ya; araştırma aşamasında yardımlarını esirgemeyen Diyarbakır Bismil Eğitim Şehitleri Ortaokulu'nda görev yapan değerli okul müdürüm ve öğretmen arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu sürece benim kadar inanan ve destek olan, benimle birlikte bıkmadan koşturan, bana güzel bir çalışma ortamı sağlayan hayat arkadaşım Hasan ARIKAN'a çok teşekkür ediyorum.

Manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve varlıkları ile beni onurlandıran, beni her zaman ayakta tutan sevgili annem Sevim DURMAZ ve babam Mustafa DURMAZ'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmamızın ortaokul matematik eğitimi alan yazınına katkı sağlaması ve araştırmacılara yol göstermesi dileklerimle…

Behiye Özlem ARIKAN
Ekim/2023

ÖZET

1923-2022 YILLARI ARASINDA ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PROGRAMIN BOYUTLARI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

ARIKAN, Behiye Özlem

Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Harun ŞAHİN

Ekim, 2023, 228 Sayfa

1923 yılından 2022 yılına kadar değişen ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmada; Cumhuriyet dönemine ait 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2018 yıllarında uygulamaya konulan toplam 12 ortaokul matematik programları incelenmiştir. İncelemede nitel araştırma türlerinden betimsel araştırma bağlamında tarihsel model kullanılmıştır. Yapılan tarihi araştırmada nitel yöntemlerden sadece doküman analizine yer verilmiştir. Araştırmada evren, örneklem olarak kabul edilmiş ve çalışma bu şekilde sürdürülmüştür. Çalışmanın verileri; örneklem çerçevesinde belirlenen doküman analizi veri toplama tekniği ile elde edilmiştir. Veri toplama sürecinde; Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi, Talim ve Terbiye Kurulu arşivinden belgelere ulaşılmıştır. Ulaşılan belgeler ve elde edilen veriler alan yazın taraması ile birleştirilerek betimsel içerik analizi yöntemine dayalı olarak çözümlenmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre; Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar uygulanan ortaokul matematik programlarında 2005 matematik öğretim programının son 3 yıllık eğitim süresine sahip olan öğretim programıdır. Ayrıca hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme boyutları açısından daha kapsamlı ve açıklayıcı bir özelliğe sahiptir. Öncesinde uygulanan; 1924, 1926, 1930, 1931, 1938 ve 1949 yıllarına ait olan matematik programlarına müfredat programı olması sebebi ile diğer derslerin de dahil edildiği ve boyutların detaylandırılmadığı görülmüştür. 1977 yılından itibaren programlar sadece matematik alanına göre düzenlenmiştir. Buna rağmen 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2018 matematik programlarının programın boyutları açısından eksikleri bulunmaktadır. 1923'ten 2022'ye kadar uygulanan matematik programlarının ünite ve konularının dağılımları değiştirilmiş olsa dahi birbirine yakın olduğu, bu sebeple daha ayırt edici ve detaylı düzenlemelere gidilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda öğretmen, öğretmen adayları, öğrenciler ve diğer araştırmacılara ışık olmasını sağlamak amacıyla önerilere yer verilmiştir. Öğretmen ve öğretmen adayları için kılavuz ve hizmet içi eğitimlerin gerçekleştirilebileceği, araştırmacılar için ise matematik programlarında gerçekleştirilen ara düzenlemelerin de değerlendirmeye alınabileceği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ortaokul matematik öğretim programı, eğitim programı, programın boyutları, program değerlendirme.*

ABSTRACT

COMPARATIVE INVESTIGATION OF MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS PROGRAMS BETWEEN 1923-2022 IN TERMS OF PROGRAM DIMENSIONS

ARIKAN, Behiye Özlem

Master's Degree, Educational Sciences Department, Department of Educational Programs and Education

Supervisor: Prof. Dr. Harun ŞAHİN

October, 2023, 228 Pages

In this research, it is aimed to comparatively examine middle school mathematics programs ranging from 1923 to 2022 in terms of program dimensions; A total of 12 middle school mathematics programs that were implemented in the Republican period in 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 and 2018 were examined. In the analysis, historical model was used in the context of descriptive research, one of the qualitative research types. In the historical research, only document analysis, one of the qualitative methods, was included. In the research, the population was accepted as a sample and the study was continued in this way. Data of the study; The document analysis determined within the framework of the sample was obtained with the data collection technique. During the data collection process; Documents were accessed from the Archive and Documentation Library, Board of Education archives. The documents obtained and the data obtained were combined with the literature review and analyzed based on the descriptive content analysis method.

According to the results of the research; It is the curriculum that covers the last 3 years of the 2005 mathematics curriculum in middle school mathematics programs that have been implemented since the proclamation of the Republic. In addition, it has a more comprehensive and descriptive feature in terms of goal, content, learning-teaching process, and measurement and evaluation dimensions. Applied before; It was observed that other courses were included in the mathematics programs of the years 1924, 1926, 1930, 1931, 1938 and 1949, since they were included in the curriculum, and the dimensions were not detailed. Since 1977, programs have been organized only according to the field of mathematics. Despite this, the mathematics programs of 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 and 2018 have deficiencies in terms of program dimensions. It was concluded that even though the distribution of units and subjects of the mathematics programs implemented from 1923 to 2022 were changed, they were close to each other, and therefore more distinctive and detailed regulations should be made. In this context, suggestions are included in order to shed light on teachers, teacher candidates, students and other researchers. It has been stated that guidelines and in-service training can be provided for teachers and teacher candidates, and that interim arrangements made in mathematics programs can also be evaluated for researchers.

Keywords: *Middle school mathematics curriculum, educational program, dimensions of the program, program evaluation.*

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR…….i

ÖZET ……..ii

ABSTRACT …….iii

İÇİNDEKİLER …….iv

TABLOLAR LİSTESİ ……..xi

ŞEKİLLER LİSTESİ ……xv

KISALTMALAR ……xvi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu……...1

1.2.Araştırmanın Amacı …….…….....4

1.3.Araştırmanın Önemi…….……6

1.4.Sayıltılar …….……..7

1.5.Sınırlılıklar …….…….....7

1.6.Tanımlar ……..……..8

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Eğitim, Öğretim, Öğrenme, Eğitim Programı, Eğitim Programının Boyutları, Program Değerlendirme ……....10

2.1.1. Eğitim, Öğretim ve Öğrenme …….…..10

2.1.2. Eğitim Programı ……..…….…….....11

2.1.3. Eğitim Programının Boyutları ……..…..……..……13

2.1.4. Program Geliştirme Süreci ……...17

2.2.Matematik Öğretimi, Matematik Programları ve Tarihsel Değişim Süreçleri ……...19

2.2.1. Matematik Öğretimi ……....19

2.2.2. Matematik Programları ve Tarihsel Değişim Süreçleri …….……..20

2.3.İlgili Yayın ve Araştırmalar ……..24

2.3.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar ……..……...25

2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar ……...……35

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli ..……...37

3.2. Evren ve Örneklem ……...42

3.3. Veri Toplama Araçları …..……...…….44

3.4. Verilerin Toplanma Süreci ……44

3.4. Verilerin Analizi ……...……46

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. 1923-2022 Yılları Arasındaki Matematik Programları ve Matematik Programlarının Programın Dört Temel Boyutu Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgular …….....48

4.1.1. 1924 Orta Mekteplerin Müfredat Programı ...…..……48

4.1.1.1. Programın Genel Yapısı ...……..…….48

4.1.1.2. Hedef ……...50

4.1.1.3. İçerik ...……..……..51

4.1.1.4. Öğrenme-Öğretme Süreci …….……..52

4.1.1.5. Ölçme ve Değerlendirme ..……52

4.1.2. 1926 Orta Mektep Müfredat Programı ……..……...52

4.1.2.1. Programın Genel Yapısı ...……..…….52

4.1.2.2. Hedef ……...53

4.1.2.3. İçerik ...……..……..54

4.1.2.4. Öğrenme-Öğretme Süreci …….……...…...55

4.1.2.5. Ölçme ve Değerlendirme ...…….……55

4.1.3. 1930 Orta Mektep Müfredat Programı ……...……...……..…….56

4.1.3.1. Programın Genel Yapısı ……..56

4.1.3.2. Hedef ……...59

4.1.3.3. İçerik ……...59

4.1.3.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...……61

4.1.3.5. Ölçme ve Değerlendirme ……..……..62

4.1.4. 1931 Orta Mektep Müfredat Programı ……62

4.1.4.1. Programın Genel Yapısı ……..62

4.1.4.2. Hedef ……...66

4.1.4.3. İçerik ……...67

4.1.4.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……..…….70

4.1.4.5. Ölçme ve Değerlendirme ……71

4.1.5. 1938 Ortaokul Müfredat Programı ……...71

4.1.5.1. Programın Genel Yapısı ……..71

4.1.5.2. Hedef ……...77

4.1.5.3. İçerik ……...78

4.1.5.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...79

4.1.5.5. Ölçme ve Değerlendirme ……80

4.1.6. 1949 Ortaokul Programı ……...80

4.1.6.1. Programın Genel Yapısı ……..80

4.1.6.2. Hedef ……...83

4.1.6.3. İçerik ……...84

4.1.6.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...86

4.1.6.5. Ölçme ve Değerlendirme ……87

4.1.7. 1977 Matematik Öğretim Programı ……88

4.1.7.1. Programın Genel Yapısı …….…….88

4.1.7.2. Hedef …….……..88

4.1.7.3. İçerik ……...89

4.1.7.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...94

4.1.7.5. Ölçme ve Değerlendirme ……95

4.1.8. 1990 Matematik Öğretim Programı ……95

4.1.8.1. Programın Genel Yapısı ……..95

4.1.8.2. Hedef ……...98

4.1.8.3. İçerik ……102

4.1.8.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……106

4.1.8.5. Ölçme ve Değerlendirme ……..106

4.1.9. 1998 Matematik Öğretim Programı ……...106

4.1.9.1. Programın Genel Yapısı ……106

4.1.9.2. Hedef ……108

4.1.9.3. İçerik ……...……...113

4.1.9.3.1. 6. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……115

4.1.9.3.2. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……116

4.1.9.3.3. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı …….……118

4.1.9.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……119

4.1.9.5. Ölçme ve Değerlendirme ……..119

4.1.10. 2005 Matematik Öğretim Programı ……121

4.1.10.1. Programın Genel Yapısı ……...…121

4.1.10.2. Hedef ……...122

4.1.10.3. İçerik ……...128

4.1.10.3.1. 6.Sınıf Matematik Öğretim Programı ……128

4.1.10.3.2. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...129

4.1.10.3.3. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...131

4.1.10.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...132

4.1.10.5. Ölçme ve Değerlendirme ……134

4.1.11. 2013 Matematik Öğretim Programı ……135

4.1.11.1. Programın Genel Yapısı …….…135

4.1.11.2. Hedef ……...136

4.1.11.3. İçerik ……...143

4.1.11.3.1. 5. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...143

4.1.11.3.2. 6. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...145

4.1.11.3.3. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...146

4.1.11.3.4. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı ……...147

4.1.11.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...149

4.1.11.5. Ölçme ve Değerlendirme ……150

4.1.12. 2018 Matematik Öğretim Programı ……151

4.1.12.1. Programın Genel Yapısı ……..151

4.1.12.2. Hedef ……...152

4.1.12.3. İçerik ……...159

4.1.12.4. Öğrenme-Öğretme Süreci ……...165

4.1.12.5. Ölçme ve Değerlendirme ……....167

4.2. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Hedef (Amaç) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular …….....167

4.2.1. Ortaokul Matematik Programlarında Hedef Boyutu ……..168

4.3. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının İçerik Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular ……171

4.4. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Eğitim Durumları (Öğrenme-Öğretme Süreci/ Öğretim Süreci/ Öğrenme-Öğretme Yaşantıları) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular ……175

4.5. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Ölçme ve Değerlendirme (Sınama Durumları) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular …….…….....178

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma ……..…….180

5.2. Öneriler ……...185

KAYNAKÇA ……...……187

EKLER ……...……...197

ÖZGEÇMİŞ …….….221

İNTİHAL RAPORU ……..……..222

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: Matematik Programı Kapsamında İncelenen Programlar …….…….....44

Tablo 4.1: 1924 Kız ve Erkek Liseleri Birinci Devre Haftalık Ders Programı …….…….49

Tablo 4.2: 1924 Orta Mekteplerin Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği ……51

Tablo 4.3: 1926 Orta Mektep Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği …….……..54

Tablo 4.4: 1930 Orta Mektep Müfredat Programı I. Devre Sınıflarının Ders Tevzii …..……..57

Tablo 4.5: 1930 Orta Mektep Müfredat Programı Matematik Dersi Program İçeriği ……60

Tablo 4.6: 1931 Orta mektep Müfredat Programı (I. Devre) Sınıflarının Ders Tevzii ……...63

Tablo 4.7: 1931 Muallim Mektepleri Ders Tevzii ……65

Tablo 4.8: 1931 Muallim Mektepleri Matematik Programında Yer Alan Hedefler (Hesab) ….67

Tablo 4.9: 1931 Muallim Mektepleri Matematik Ders İçeriği (Hesab) ……..……...68

Tablo 4.10: 1931 Muallim Mektepleri Matematik Ders İçeriği (Hendese) …….……69

Tablo 4.11: 1938 Ortaokul Müfredat Programı Erkek Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli ….....72

Tablo 4.12: 1938 Ortaokul Müfredat Programı Kız Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli …….73

Tablo 4.13: 1938 Ortaokul Müfredat Programı Muhtelit Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli ….74

Tablo 4.14: Çifte Öğretim Tatbik Eden Erkek Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli ……...…..75

Tablo 4.15: Çift Öğretim Tatbik Eden Kız Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli …….…….....76

Tablo 4.16: Çifte Öğretim Tatbik Eden Muhtelit Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli …….…..…..77

Tablo 4.17: 1938 Ortaokul Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği …….……..78

Tablo 4.18: 1949 Öğretim Programı Kız ve Erkek Orta Okullarıyla Karma Orta Okulların Haftalık Ders Dağıtma Cetveli ……..81

Tablo 4.19: 1949 Ortaokul Programı Matematik Dersi İçeriği ……..……..…85

Tablo 4.20: 1977 Matematik Öğretim Programı I. Sınıf Dersi İçeriği …….…….....90

Tablo 4.21: 1977 Matematik Öğretim Programı I. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı ……91

Tablo 4.22: 1977 Matematik Öğretim Programı II. Sınıf Ders İçeriği …….……...……...92

Tablo 4.23: 1977 Matematik Öğretim Programı II. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı ……...93

Tablo 4.24: 1977 Matematik Öğretim Programı III. Sınıf Dersi İçeriği …….……...93

Tablo 4.25: 1977 Matematik Öğretim Programı III. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı …….94

Tablo 4.26: 1990 Matematik Öğretim Programı İlköğretim Okulu II. Kademe Haftalık Ders Dağıtım Çizelgesi ……96

Tablo 4.27: 1990 Matematik Öğretim Programı Akşam Ortaokulları Haftalık Ders Cetveli …97

Tablo 4.28: 1990 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Ders İçeriği …….……103

Tablo 4.29: 1990 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Ders İçeriği …….……104

Tablo 4.30: 1990 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Dersi İçeriği …….……...105

Tablo 4.31: 1998 Matematik Öğretim Programı Ünitelerinin İşlenişi ile İlgili Açıklamalar ...113

Tablo 4.32: 1998 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteleri ve Süreleri …….……...115

Tablo 4.33: 1998 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Üniteleri ve Süreleri …….…….116

Tablo 4.34: 1998 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Üniteleri ve Süreleri …….……...118

Tablo 4.35: 2005 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları ……....123

Tablo 4.36: 2005 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları ……125

Tablo 4.37: 2005 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları ……126

Tablo 4.38: 2005 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri …....128

Tablo 4.39: 2005 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri …….130

Tablo 4.40: 2005 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri …….131

Tablo 4.41: 2013 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..137

Tablo 4.42: 2013 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..138

Tablo 4.43: 2013 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..140

Tablo 4.44: 2013 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..141

Tablo 4.45: 2013 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları …..143

Tablo 4.46: 2013 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları …..145

Tablo 4.47: 2013 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları …..146

Tablo 4.48: 2013 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları …..148

Tablo 4.49: 2018 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..154

Tablo 4.50: 2018 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..155

Tablo 4.51: 2018 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..157

Tablo 4.52: 2018 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi ……..158

Tablo 4.53: 2018 Matematik Öğretim Programı 5-8. Sınıflar Öğrenme Alanlarının Sınıflara Göre Dağılımı……..160

Tablo 4.54: 2018 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı ……161

Tablo 4.55: 2018 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı …...….162

Tablo 4.56: 2018 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı ……163

Tablo 4.57: 2018 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı ……164

Tablo 4.58: Ortaokul Matematik Programlarının Hedef Boyutu Açısından İncelenmesi ……168

Tablo 4.59: Ortaokul Matematik Programlarının İçerik Boyutu Açısından İncelenmesi ……172

Tablo 4.60: Ortaokul Matematik Programlarının Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutu Açısından İncelenmesi …….175

Tablo 4.61: Ortaokul Matematik Programlarında Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknik Kavramlarının Kullanımı ……....177

Tablo 4.62: Ortaokul Matematik Programlarının Sınama Durumu Boyutu Açısından İncelenmesi …….178

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Eğitim Programı, Öğretim Programı ve Ders Programı Arasındaki İlişki ...……...11

Şekil 2.2: Eğitim Programının Boyutları …….……12

Şekil 3.1: Nitel ve Nicel Araştırma Yoluyla Araştırma Sürecinin Akışı …….39

Şekil 3.2: Araştırma Aşamaları ……41

Şekil 3.3: Araştırma Süreci Özeti ……46

KISALTMALAR LİSTESİ

KB	: Kültür Bakanlığı
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
MMT	: Muallim Mektepleri Talimatnamesi
MV	: Maarif Vekaleti
S.	: Sayfa
TDK	: Türk Dil Kurumu
TTD	: Talim ve Terbiye Dairesi
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
YY	: Yüzyıl

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Yapılan araştırmanın giriş kısmında; problemin durumu, araştırmanın amacı ve önemi, sınırlılıklar, sayıltılar ve tanımlar şeklinde altı başlık bulunmaktadır. Araştırmanın amacı başlığı kapsamında, problem cümlesi ve alt problemler yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

21. YY günümüzde değişim çağı olarak tanınmaktadır. Yıllardır bilimsel ve teknolojik alanlarda yaşanan gelişmeler insanları farklı bir boyuta taşımaktadır. Yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler devamında dünya genelinde değişimleri de getirmiştir. Dünya genelinde gerçekleşen değişim ve gelişimler neticesinde ülkeler, eğitim sistemlerinde güncellemeler yapmıştır. Yakın zamanda Türk eğitim sisteminde de sıklıkla güncellemeler gerçekleştirildiği görülmektedir. Türk eğitim sisteminde gerçekleşen son değişiklik 2018 yılında uygulamaya konulan öğretim programlarıdır. Günümüzde hala aynı öğretim programları kullanılmaktadır. 2018 matematik öğretim programından son program olarak bahsedilmesine rağmen yıllar içerisinde ufak çaplı düzeltmelere gidilmiştir. Daha önceki programlarda da benzer şekilde düzenlemeler yapılmıştır. Türk eğitim sisteminin ilk programından 2018 matematik öğretim programına kadar gerçekleşen tarihi olaylar ve küresel değişiklikler değişimi zorunlu kılmıştır. Toplumsal değerlerimizi korumakla birlikte küresel çapta oluşan değişikliklere de ayak uydurmak zamanın gerekliliği haline gelmiştir. Eğitim sistemleri; hükümetlerin eylem planlarından, kalkınma planlarından ve kurumlar tarafından hazırlanan raporlardan etkilenmektedir. Belirtilen etkilerin hafifletilebilmesi için toplumsal değerlerin eğitim sisteminde yer etmesi önem taşımaktadır. Kültürel mirasa bağlı kalınması ve bireyin bunu süregelen toplumsal değerlerle bağdaştırması gerekmektedir.

Eğitim, kültürel mirasın korunması ve yeni kuşaklara aktarımının sağlanması için büyük bir öneme sahiptir. Gelecek nesillere kültürel değerlerin aktarımının sağlanabilmesi için eğitimin sürekliliğinin olması gerekmektedir. Varış (1988: s. 13)'a göre eğitim, hayat boyu devam etmektedir. Ayrıca eğitimin sadece okulla sınırlandırılmaması gerektiğini; okul dışında çevresel faktörlerin de etki ettiğini, bu etkilerle edinilen tecrübelerin tamamından

oluştuğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda hayat boyu edinilen bilgi ve birikimler neticesinde birey kendi varlığını oluşturmaktadır. Ertürk (1986: s. 12)'ün tanımına göre eğitim, "önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda planlı etkiler dizgesi halinde insanların davranışlarında belirli gelişmeler oluşturulmasının sağlanması" şeklinde ifade edilmektedir. Sönmez (1994: s. 16)'e göre ise eğitim, "beyinde istendik yönde, fiziksel uyaranlar neticesinde oluşan biyo-kimyasal değişikliklerin süreci" şeklinde tanımlanabilmektedir. Belirtilen bu tanımlardan anlaşılacağı üzere; eğitim, bireyin isteği doğrultusunda yaşamında gerçekleşebilecek tecrübe ve davranış değişiklikleridir. Bu davranış değişiklikleri toplumun gerektirdiği koşullara uygun olarak gerçekleşmektedir. Koşulların sağlanması neticesinde, birey süreç içinde aktif rol almaktadır. Etkin bir birey yetiştirilebilmesi için bireyin üretkenliğinin ve dolayısıyla bununla ilgili aktarımların da sağlanması gerekmektedir.

Birey öncelikle aile ve çevre faktörleri ile karşılaşmaktadır. Bu faktörler bireyleri hayata ve sorumluluklara hazırlamaktadır. Ancak, etkin bireyler yetiştirilebilmesi için, aile ve çevre faktörleri yeterli gelmemektedir. Bu sebeple bireylerin planlı ve düzenli bir sistem içerisinde yer alan eğitim kurumlarına ihtiyaçları bulunmaktadır. Aile ve çevrenin etkisiyle sorumluluklarının bilincine varan bireyler, okul etkisiyle aktif olmaya başlayarak bilgi ve becerilerini ifade edebilmektedir. Bireyin tutum ve becerilerinin günlük hayat içerisinde aktif bir şekilde devam edebilmesi için eğitim ile hayatın iç içe olması gerekmektedir. Eğitim sisteminin günlük hayatla bağlantılı olması, yapılan güncelleme ve düzenlemelerin yaşamla ilişkilendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda, eğitim sistemlerinde gerçekleştirilen güncellemeler öğrencilerin bilgi ve becerilerini etkilemektedir.

Eğitimde amaçlananlar doğrultusunda, toplumun gereksinimlerini karşılayabilen, bilgi çağına uygun ve üretken bireyler yetiştirilmesinin zorunluluğu ortaya çıkmıştır (Aydın, 2003). Günümüzde iletişim becerileri gelişmiş, hızlı düşünen, yaratıcı bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Yaratıcı ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasının sağlanması hızla gelişen teknoloji çağına uyumu kolaylaştırmaktadır. Ders içi bilgilerin hayat içerisinde uygulanabilir olması bu konuda önem arz etmektedir. Bu konuda, "matematiğin öğrenilmesi; iletişim kurabilme, yaratıcı düşünebilme, genelleştirme yapabilme, bağımsız düşünceler geliştirebilme gibi üst düzey bilişsel ve duyuşsal davranışların geliştirilmesini sağlayan bir alan olması sebebiyle önem arz etmektedir" (Aşkar, 1986). Temelinde sayı saymanın ve ölçüm yapmanın yer aldığı matematik, günümüzde teknolojinin temel yapı taşı haline gelmiştir. Günlük hayatta birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Bu alanlar içerisinde; market alışverişleri, sayma, aritmetik işlemler, zamanı hesaplama gibi pek çok alan yer almaktadır. Matematik günlük hayatın her

kesiminde yer almaktadır. Bu da matematik öğretimini daha önemli bir hale getirmektedir. Matematik öğretimi bireyin düşünce ve görüşlerinin gelişmesini aynı zamanda üretken ve geliştiren bireyler yetiştirilmesini sağlamaktadır. Bu sebeple toplumun ihtiyaçlarını karşılayan ve ülkenin kalkınmasını sağlayan bireylerin yetiştirilebilmesi için matematik öğretiminin etkin katılımı destekleyen nitelikte olması gerekmektedir.

Bütün gereksinim ve matematiğin önemine rağmen toplumda matematik sevilmeyen ve her zaman zor olarak nitelendirilen bir alan olmuştur. Öncelikle öğrencilere matematiğin sevdirilmesi gerekmektedir. Bunun için de planlanan matematik programlarının öğrenciler arasında iletişimi sağlayan, öğrencinin aktif katılımının desteklendiği; problem çözme, pratik düşünme ve akıl yürütme gibi becerilerin gelişmesine destek sağlayan biçimde planlanması gerekmektedir. Çünkü öğrencilerin ilkokulda temel eğitim seviyesini geçtikten sonra günlük hayatla bağlantıları ilk olarak ortaokul kademesinde kurulmaktadır. "Ortaokul kademesinde öğrenim gören bu öğrencilerin matematiğin ne olduğunu ne işe yaradığını ve değerini kavrayabildikleri, işlem yapabilme yeteneklerini arttırıcı ve karşılaştıkları problemler doğrultusunda sorunlarını matematiksel yöntemlerle ifade edebilmelerini hedefleyen bir öğretim yapılmalıdır" (Aydın, 2003).

Öğretimin belirtilen niteliklere sahip olacak şekilde planlanabilmesi için öğretim programlarının günlük hayatla ilişkili ve güncel olması gerekmektedir. Cumhuriyet'in ilanından 2022 yılına kadar matematik programlarında gerçekleştirilen değişiklikler etkili matematik öğretimini hedefler niteliktedir. Etkili matematik öğretiminde temel amaç öğrencilere matematik ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarılmasını, gerek duydukları zaman karşılaştıkları yeni bilgilerle geçmiş bilgilerin mukayesesini yapmalarını sağlamaktır. Etkili matematik öğretimi için öğrencinin aktif katılımı yeterli değildir. Ders esnasında kullanılan materyaller, sınıf ortamı, öğretmenin ders anlatımında kullandığı öğretim strateji, yöntem ve teknikler ve yapılan değerlendirmeler önem taşımaktadır. Bu sebeple etkili matematik öğretimi için planlanan öğretim programlarının birçok unsuru bir arada barındırması gerekmektedir.

Öğretim programları, eğitim programlarının kapsamında yer almaktadır. Öğretim programında birçok unsurun bir arada olması demek, eğitim programlarında da aynı unsurların yer alması demektir. Eğitim programları, belirli boyutlara uygun şekilde tasarlanmaktadır. Bu boyutlar; hedef, içerik, eğitim durumları ile sınama durumudur. Eğitim programları dönemin koşullarına uygun şekilde sürekli değişim halindedir. Bu bağlamda eğitim programları kapsamında yer alan öğretim programları da koşullara ve zamana bağlı

değişikliğe uğramaktadır (Kemertaş, 1999). Gerekli koşulların sağlandığı zamanlarda değişikliğin gerçekleştirilebilmesi için planlamanın iyi yapılmış olması gerekmektedir. Planlamanın yetersiz olduğu zamanlarda uygulamaya konulacak olan öğretim programları eğitim programında aksaklıklara sebebiyet vermektedir. Sadece eğitim programının iyi bir şekilde tasarlanmış ve uygulanabilir olması da yeterli görülmemektedir. Buna ek olarak, programın zaman ve koşullara uygun yöntemlerle değerlendirilmesi ve değerlendirme neticesinde elde edilen sonuçların incelenmesi de büyük ölçüde önemlidir (Gözütok, 2001).

Türkiye'de 1923 yılından 2022 yılına kadar belirli aralıklarla öğretim programları düzenlenmiş ve yeniden yürürlüğe geçirilmiştir. Düzenlenen ve geliştirilen bu programlar, okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise ve ortaöğretim kademeleri olmak üzere çeşitli kademeleri bir arada veya ayrı ayrı bünyesinde barındırmaktadır. Dönemin ve eğitim sisteminin koşullarına uygun biçimde tasarlanan bu öğretim programları aynı zamanda değerlendirmelere de tabi tutulmuştur. Bu öğretim programları üzerinde çeşitli bilimsel araştırmalar yapılmış ve önemli sonuçlar ortaya konulmuştur. Yapılan çalışmalar ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde; çalışmaların bir kısmının doküman incelemesi üzerine olduğu bir diğer kısmının ise müfettiş, idari kadro, öğretmen, veli veya öğrencilerin görüşlerine başvurularak yürütüldüğü görülmüştür. Öğretim programları üzerinde yapılan bu çalışmalar incelendiği zaman; ortaokul kademesine ait öğretim programı üzerinde de çalışmaların olduğu görülmüştür. Fakat yapılan çalışmalar içerisinde; 1923 yılından 2022 yılına kadar uygulanan bütün programları kapsayan nitelikte çalışmaların yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Eğitim programının öneminden bahsedilmiş fakat programın boyutlarıyla ilgili matematik alanında herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu sebeple, 1923 yılından 2022 yılına kadar uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından tarihsel değişimi ve gelişimi karşılaştırmalı olarak analiz edilmek üzere incelemeye alınmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Gerçekleştirilen alanyazın taramasında programın boyutları ile ilgili çeşitli öğretim programları üzerinde çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda programın boyutunun önemine değinilmiş ancak matematik programları üzerinde bir incelemeye yer verilmemiştir. Atik ve Aykaç (2017) çalışmalarında yakın zamanda uygulamaya konulmuş olan (2009 ve 2015) Türkçe öğretim programlarının programın boyutları açısından değerlendirmelerini yapmış ve güncel programlar olmasına rağmen eksikliklerinin olduğunu belirtmiştir. Programlar dönemin koşullarına uygun şekilde geliştirilmesine rağmen yeterli

görülmediği ve Atik ve Aykaç (2017)'ın çalışmalarında olduğu gibi eksikliklerin belirtildiği alanyazında yer alan daha fazla çalışmaya rastlanılmıştır.

Matematik programları üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde yapılan çalışmaların bazılarının öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemeye alındığı belirlenmiştir. Bal (2008)'ın 2005 ilköğretim matematik programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi üzerine yaptığı çalışmasında programın öğretmenler tarafından uygun bulunduğu fakat uygulamada eksikliklerin olduğu belirtilmiştir.

Türk eğitim sistemi içerisinde büyük bir öneme sahip olan ortaokul matematik programları farklı olgu ve kavramlar kapsamında incelemeye alınmasına rağmen programın boyutları açısından yeterli ölçüde değerlendirmeye tabi tutulmamıştır. Alanyazında gözlemlenen bu boşluktan hareketle, bu çalışma 1923 yılından 2022 yılına kadar Türkiye'de uygulanmış ortaokul matematik programlarının programın dört unsuru olan amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ile sınama durumu boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesini hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda çalışmada programın tüm boyutlarına yönelik ayrıntılı bir şekilde araştırılmıştır. Gerçekleştirilen araştırmalar bağlamında 1923 yılından 2022 yılına kadar uygulanan matematik programları arasında oluşan farklılıklar karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Çalışmada belirlenen amaçtan yola çıkılarak, "1923 yılından 2022 yılına kadar uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarının, programın boyutları açısından değişimlerinin karşılaştırmalı olarak incelemesinde elde edilen bulgular ve farklılıklar nelerdir?" sorusuna cevap aranmıştır. Belirtilen soru neticesinde aşağıdaki alt problemlere yanıt bulunmaya çalışılmıştır.

1. 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarının programın temel boyutlarına ilişkin dağılımları nelerdir?
2. 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarında hedefler (amaç) açısından bir farklılık var mıdır?
3. 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarında içerikler (kazanım/konu alanı/muhteva) açısından bir farklılık var mıdır?
4. 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarında eğitim durumları (öğrenme-öğretme süreci/öğretim süreci/öğrenme-öğretme yaşantıları) açısından bir farklılık var mıdır?
5. 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan ortaokul matematik programlarında, sınama durumu (ölçme değerlendirme) açısından bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma, eğitim boyutları kapsamında yer alan amaç, içerik, eğitim durumları ile ölçme ve değerlendirme boyutları açısından, 1923 yılından 2022 yılına kadar orta mektep/ortaokul kademesinde uygulamaya konulmuş matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi yönünde çalışılarak, alanyazında önemli bir boşluğa katkı sağlayacağı umulmaktadır. Çalışma uygulanan programların programın boyutları açısından yıllara göre oluşan farklılıklarının incelenmesi bağlamında matematik dersi programları üzerine yapılan ilk lisansüstü çalışmadır.

Tüm bunlara ek olarak, ulaşılan alanyazında matematik programları ile ilgili çeşitli araştırmaların yer almasıyla birlikte bu çalışmaların matematiksel iletişim becerileri, cebirsel öğrenme alanları gibi farklı kapsamlarda veya yönetici, öğretmen ve öğretmen adayları gibi paydaş görüşlerine dayanarak incelemeler yaptıkları görülmektedir. Diğer yandan alanyazında karşılaştırılan ve programın boyutları açısından yapılan çalışmaların da çoğunlukla diğer branşlar üzerinde incelemelerin gerçekleştirildiği görülmektedir.

1923 yılından 2022 yılına kadar uygulamaya konulmuş olan ortaokul matematik programları üzerine yapılmış çalışmaların ise, son yıllara ait olan öğretim programlarını kapsadığı görülmektedir. Bu programlar üzerine yapılan çalışmalarda; programın boyutlarından genel amaçları, konu içerikleri, öğretim materyalleri veya amaç, içerik ve kazanımları şeklinde bir veya iki boyuta göre incelemeye alındığı görülmektedir. Alanyazında yer alan programın boyutları açısından yapılan bu çalışmalarda programın boyutlarının bütün detaylarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalara ek olarak, ortaokul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırmalarının veya değerlendirmelerinin yapıldığı çalışmalara da alanyazında rastlanılmıştır. Bu çalışmaların belirlenen yıllar arasındaki programları kapsadığı veya 1923 yılından 2022 yılına kadar olan programlarda ise diğer branşları kapsadığı görülmektedir. 1923'ten 2022'ye ortaokul matematik programlarının tamamının karşılaştırmalı olarak incelenmesinin yer aldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu bağlamda yapılan çalışmada etkili matematik öğretimi için sürekli değiştirilen ve geliştirilen ortaokul matematik programlarının programın dört temel boyutu olan amaç, içerik,

öğrenme öğretme süreci ve sınama durumu boyutlarına ilişkin bilgilerine kapsamlı bir şekilde yer verilmektedir. Matematik programları kapsamında bulunan programın boyutlarına ilişkin detaylar yıllara ayrılarak açıklamalarıyla verilmiştir. Matematik programlarında eğer varsa hedef boyutu açıklanmış ve ardından içerik boyutuna ilişkin detaylar aktarılmıştır. Öğrenme-öğretme süreci kapsamında kullanılan öğretim strateji, yöntem, teknik, araç gereç ve materyalleri hakkında bilgiler sunularak; ölçme ve değerlendirme boyutunda dikkat edilen unsurlar detaylandırılmıştır. Ardından, her yılın belirtilen boyutlar açısından karşılaştırmalı olarak değerlendirmeleri yapılmıştır. Belirlenen yıllarda uygulanan programlara ilişkin bilgiler, ortaokul matematik alanında araştırma yapmak isteyen öğrenci, öğretmen ve araştırmacıların kolayca kavrayıp anlaması yönünde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, 1923 yılından itibaren 2022'ye kadar uygulamaya konulan matematik programlarının kapsamında yer alan bütün detayların bir arada bulunması sebebiyle önemli bir kaynak niteliği oluşturduğu düşünülmektedir.

İncelenen ortaokul matematik programları hakkında detaylı ve anlaşılır bilgi sunması sebebiyle alanyazında yer alan benzer çalışmalardan daha kapsamlı olması ve daha fazla kişiye hitap edebileceği düşünüldüğünden araştırma önemli ve farklıdır.

1.4. Sayıltılar

Yapılan araştırmada;

1. Alanyazın açısından araştırma problem ve alt problemlerine yanıt oluşturabilecek yeterli sayıda dokümana ulaşıldığı varsayılmaktadır.
2. Alanyazından elde edilen verilerin geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.
3. Öğretim programının Millî Eğitim Bakanlığınca merkezi bir anlayış bağlamında tüm okullarda uygulamaya konulduğu varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Yapılan araştırma;

1. 1923 ile 2022 yılları arasında ortaokul kademesinde bulunan 6., 7. ve 8. sınıflar,

2. 2013 ile 2022 yılları arasında ortaokul kademesine dahil edilen 5. sınıflar,

3. Veri kaynağı olarak 1923-2022 yılları arasında geliştirilen ortaokul matematik programları ve
4. Çalışma konusuna yönelik ulaşılabilen alanyazın ile

sınırlı tutulmuştur.

1.6. Tanımlar

Maarif: "Bilgi ve kültür" (TDK, 2022). "Öğretim ve eğitim sistemi" (TDK, 2022).

Eğitim programı: "Bir eğitim kurumunun, Milli Eğitimin ve kurum amaçlarının gerçekleşmesine yönelik; öğrenci ve yetişkin her yaştan kesimi kapsayan tüm faaliyetleri"dir (Varış, 1988). Ertürk eğitim programı kavramı yerine "yetişek" kavramını kullanmaktadır. Ayrıca eğitim programını; "öğrencide geliştirilmesi planlanan davranışların önceden belirlenerek bir süreye konulması ve düzenlenen eğitim durumları neticesinde beklenen ve istendik davranışların gelişip gelişmediğini değerlendirilmesi" şeklinde tanımlamaktadır. Erden (2011)'e göre eğitim programı, "bireyde istenen doğrultuda davranış değişikliği oluşturmak hedefiyle gerçekleştirilen bütün etkinlikleri bünyesinde barındıran planlamalar"dır. "Okul içinde, okul yönetimi altında veya okul dışında bir plan ve program halinde öğrenme deneyimlerinin ortaya çıkartılmasıdır" (Çoban, 2014). "Bireyde gözlemlenmesi kararlaştırılan hedefleri ve bu hedefleri gerçekleştirebilecek düzenli sınama durumlarını ve eğitimi kapsayan dirik bütün" (Sönmez, 2020: s. 22). "Ülkenin beklentileri yönünde eğitimin genel amaçlarının ve o kurumun amaçlarının gerçekleşmesine yönelik okul içi ve okul dışı etkinliklerin bütünü" (Köse, 2021).

Müfredat: "Belirlenen sınıf seviyesinde yer alan bütün dersler, derslerin içeriği ve haftalık ders saatlerinin tabloların listelenmesi"dir (Köse, 2021).

Öğretim programı: "Belirli bir öğretim basamağında bulunan derslerin öğretilecek konularını, kazanımlarını ve bu kazanımların zamanlamasını, eğitim-öğretim süreci içinde kullanılabilecek yöntem ve teknikleri, sürecin sonunda öğrenmenin değerlendirmesini de içeren, eğitim programının amaçlarına bağlı şekilde tasarlanan kılavuzdur (Küçük ve Yangın, 2012). "Okul içinde veya dışında öğrenciye kazandırılmak istenen dersin belirlenen hedefler doğrultusunda öğretimiyle ilgili etkinliklerin tümünü kapsayan yaşantı düzeneğidir" (Demirel, 2020: s. 5).

Ders programı: "Öğretim programının kapsamını oluşturan ders programı, ders saati kapsamında öğrenciye öğretilmesi planlanan amaçların etkinliklerinin yer aldığı, öğrenciye öğretimin nasıl gerçekleştirileceğinin planlarıdır" (Demirel, 2020: s. 5).

Matematik: "Sayma ve ölçme temellerine dayanan; aritmetik, cebir, geometri gibi niceliklerin bünyesinde barındırdığı nitelikleri ve özellikleri inceleyen bilim dalı" olarak tanımlanmıştır (Bahar, 2022: s. 30).

Ortaokul Matematik Programı: 1923-1938 yıllar arasında orta mektep I. devre, 1938 yılı programından sonra ortaokul adı ile ifade edilen, ilkokul kademesinden sonra 3 yıllık eğitim süresini kapsayan (2013 yılından sonra 4 yıla çıkartılmış), eğitim kademesinde matematik dersine ilişkin hedef, içerik, eğitim durumları ve sınama durumu boyutlarının bir veya birden fazlasını içeren programdır.

Kazanım (Davranış): Köse (2021)'ye göre, "öğrenci merkezli, belirlenen hedefler neticesinde öğrencilerde gözlemlenmesi beklenen eylemler" şeklinde tanımlanabilmektedir.

BÖLÜM II

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

1923'ten 2022'ye kadar uygulamaya konulan orta mektep/ortaokul matematik programlarının programın boyutlarına göre karşılaştırmalı olarak incelenmesinin hedeflendiği bu çalışmada, alanyazın taraması, kuramsal çerçeve ve yapılan ilgili araştırmalar şeklinde üç alt başlık bulunmaktadır. İlk başlıkta öncelikle eğitim, öğrenme, öğretim, eğitim programı, eğitim programının boyutları ve program değerlendirme ile ilgili alanyazına dayalı bilgilere yer verilmiştir. İkinci alt başlıkta matematik eğitimi, matematik programları ve 1923'ten 2022'ye kadar uygulamaya konulmuş ortaokul matematik programlarında gerçekleşen değişiklikler ayrıntılı olarak ilgili alanyazına dayandırılarak sunulmuştur. Üçüncü alt başlıkta ise, matematik programları ve programın boyutları kapsamında yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirilmiş çalışmalar bulunmaktadır.

2.1. Eğitim, Öğretim, Öğrenme, Eğitim Programı, Eğitim Programının Boyutları, Program Değerlendirme

2.1.1. Eğitim, Öğretim ve Öğrenme

İnsanlığın doğuşundan itibaren daima var olan eğitim günümüzde de önemini sürdürmektedir. Eğitim, koşullar ve toplumlar değişiklik gösterse de varlığını devam ettirmektedir. Eğitim her toplum için var olan ve hayat boyu önemini koruyan bir kavramdır. Her toplum, varlığını devam ettirebilmek için nesilden nesle bir aktarıma ihtiyaç duymaktadır. Bunların oluşan istek sebebiyle toplumların kültürel yapısının gerektirdiği biçimde eğitime yer verilmiştir. Toplumun her kesimine ulaşabilen ve her kesimi ilgilendiren bu eğitim kavramı bireylere bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmanın ötesinde; kalkınmayı sağlayan bir araçtır. Eğitim insanı değiştirir. Bu değişim; biyolojik, kültürel ve toplumsal özellikleri de etkilemektedir.

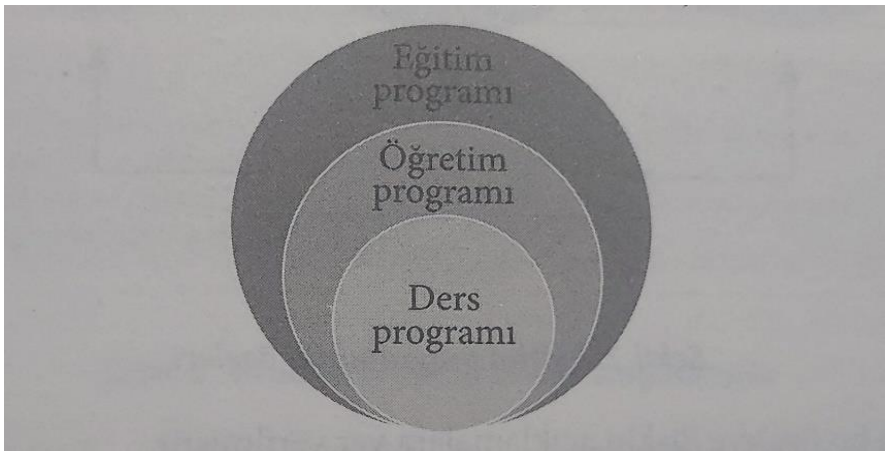
Belirlenen amaçlar doğrultusunda planlanan eğitim neticesinde, öğrencide gerçekleşen bilgi, beceri ve tutumlara *"öğrenme"* adı verilmektedir. Öğrenme sürecinde birey çevresi ile sürekli etkileşim içerisinde bulunmaktadır. Bu süreç içerisinde bireyde davranış değişiklikleri meydana gelmektedir. Kendiliğinden oluşan bu değişiklikler üzerinde bir değişiklik yapılamadığı için kalıcı hale gelmektedir. "Bu değişimin düzenli ve planlı etkinlikler

neticesinde oluşması, davranışların istendik nitelikte olmasına imkân tanımaktadır" (Bilen, 2006). Bireyde öğrenme gerçekleştikten sonra kalıcı davranış değişiklikleri meydana gelmektedir. Bu davranış değişiklikleri eğitim sonucunda oluşan istendik davranışlardır. Eğitimle birlikte bireyde oluşan bu davranış değişikleri *"öğretim"* adını almaktadır. "Bireyin hayat boyu süren eğitiminin, programlı ve planlı bir şekilde okullarda yürütülen bölümü bireyin öğretimini oluşturmaktadır" (Oral ve Yazar, 2020: s. 11).

Kısacası; insanoğlu sürekli gelişen ve değişen bir varlıktır. Bu değişimler çevresel faktörlerle birlikte planlı ve programlı bir eğitim neticesinde de gerçekleşmektedir. Düzenli ve uzun süreli gerçekleştirilen eğitim çalışmaları belirli amaçlara göre yürütülmektedir. Bu amaçlar neticesinde bireyde kalıcı davranış değişiklikleri meydana gelmektedir. Bu davranış değişikliklerinin çevresel faktörlere bağlı olanları dışında, okullarda yürütülen kısımları önem arz etmektedir. Bireyde bu sistemin gerçekleşebilmesi için belirli bir programa ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla bu istek doğrultusunda, eğitim programlarına ihtiyaç doğmaktadır.

2.1.2. Eğitim Programı

Eğitim programı, öğretim programını da kapsayan, aynı zamanda program geliştirme sürecini de içeren hem öğretmen hem de öğrenci için ayrıntılı dokümanların oluşturulduğu kapsamlı bir içeriğe sahiptir. Öğretim programı da aynı zamanda kendi bünyesinde ders programını içermektedir. Bu programlar arasındaki ilişkiye Şekil 2.1'de yer verilmiştir.



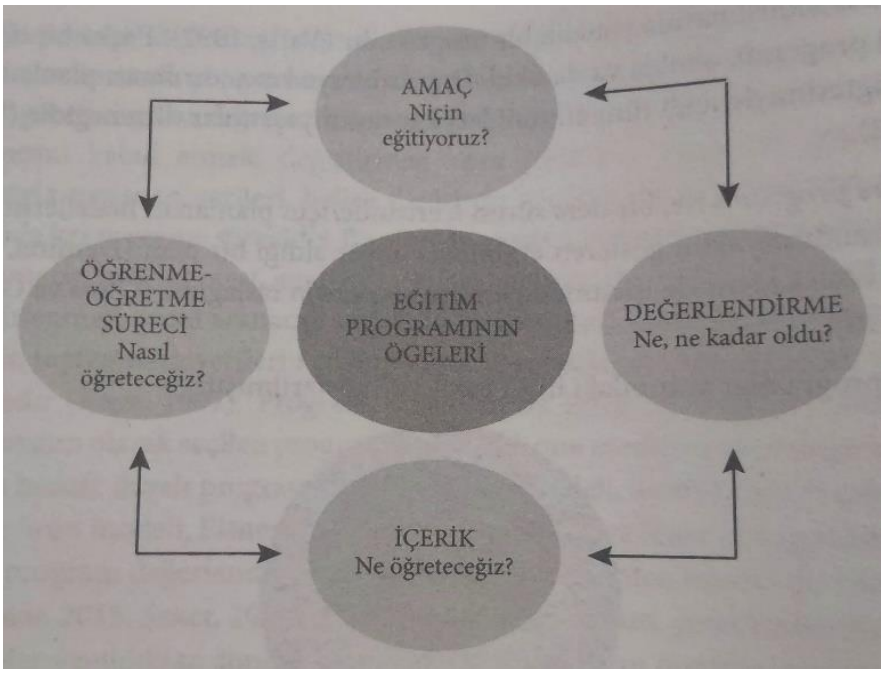
Şekil 2.1: *Eğitim Programı, Öğretim Programı ve Ders Programı Arasındaki İlişki* (Özmantar vd., 2021).

Şekil 2.1'de görüldüğü üzere; eğitim programları, öğretim programı ve ders programından daha kapsamlı bir yapıya sahiptir. Eğitim programında, hedeflere yönelik düzenlemeleri yapılmış konu içeriği ile ilişkili bütün etkinlikler yer almaktadır. Öğretim

programında, belirli bir alan içerisinde sınıf seviyelerine uygun şekillerde gerçekleştirilen dağılımların programın içeriği ve öğrenme-öğretme süreci yer almaktadır. Eğitim programında eğer sadece bir derse yer verilirse, öğretim programı olarak adlandırılabilir. Eğitim programı kendi başına bir öğretim programı olmaktan çok sürece yönelik öneriler getiren bir öğretim aracıdır. Eğitim programının içerisinde öğretim programı ağırlıklı bir yere sahiptir. Öğretim programı, dersin öğretimi konusunda hazırlanan bütün planlamalardır.

Öğretim programları hazırlanırken Tanner ve Tanner (2007)'e göre öğrenenin doğasını, bilgi dünyasını ve toplumun etkileşimlerini dikkate alan modern ilerlemeci program anlayışının programa yansıtılması önemlidir. Öğretim programları bir açıdan ders programlarının bütünü olarak tanımlanabilmektedir. Ders programları derse ait bir sınıf seviyesindeki programı sunarken, öğretim programları o kademede yer alan bütün sınıf seviyelerini içermektedir. Ders programı; kendi içerisinde bulunan kazanımlara yönelik içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutlarının olduğu bir plan hazırlanmasıdır. Bu boyutlar eğitim programının dört temel boyutunu da içermektedir. Dolayısıyla ders programları, eğitim programlarının temel boyutlarına göre tasarlanan düzenli planlardır.

Ders programı ve öğretim programının da içeriğinde barındıran eğitim programının boyutları arasındaki bağlantı Şekil 2.2'de bulunmaktadır.



Şekil 2.2: *Eğitim Programının Boyutları* (Özmantar vd., 2021).

2.1.3. Eğitim Programının Boyutları

Eğitim, sahada aktif bir şekilde uygulanan bir bilim alanıdır. Bu sebeple, eğitimde oluşabilecek problemlere ve bu problemlerin kaynağına okulda veya eğitim sisteminin bütününde çözüm aramak gerekmektedir. Eğitimde oluşan problemler çevre, öğrenci, öğretmen veya eğitim sisteminden kaynaklı oluşabilmektedir. Çeşitli sorunlar içerisinde değişiklik yapılarak düzeltilmeye çalışılabilecek olan sadece eğitim sisteminden kaynaklı oluşan problemlerdir. Eğitim sistemindeki sorunlar, öğrenci davranışlarını doğrudan etkileyebilen bir yapıya sahiptir. Bu sebeple program ne kadar gelişmiş ve sorunlardan arındırılmış olursa eğitim sistemi o kadar sorunsuz ilerler. Dolayısıyla öğrenci davranışlarında istenilen hedeflere ulaşmak kolaylaşmaktadır.

Öğrencilere istenilen davranışların aktarılabilmesi için yenilikçi ve hedeflere uygun eğitim programları geliştirilmelidir. Geliştirilen eğitim programlarında planlı eğitimler gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Zaman sıkıntısının bulunmasından kaynaklı kazandırılması hedeflenen özellikler arasından en önemli olanlar belirlenmelidir. Belirlenen hedeflerin uygun şekilde öğrenciye aktarılması çalışılmalıdır. Hedefler, öğrencide bulunması uygun görülen istendik özelliklerdir. Grounland'a göre altı hedef yer almaktadır. Bu hedefler özetlenecek olursa; öğrenci davranışlarına dönük, öğrenme ürününü yansıtan, birbirini destekleyen ve programda belirlenmiş ihtiyaçların karşılanmasını sağlayan tamamlayıcı niteliklerden oluşmaktadır. İhtiyaçların belirlenmesi sebebiyle ortaya konan hedefler, öğretimin **"niçin?"** yapılması gerektiğini açıklar. Eğitim programının hedef boyutu planlanırken Demirel (2020)'nin ifadesine göre yanıt aranması gereken, *"Bireyleri niçin eğitiyoruz?"* sorusudur.

"Öğrencilere kazandırılmak üzere seçilen ve planlaması yapılan istendik davranışlar hedef olarak adlandırılmaktadır" (Demirel, 2020). Ayrıca hedef, "kişide gözlemlenmesi kararlaştırılan tutum, ilgi, beceri, bilgi, değer, güdülenmişlik, kişilik ve benzeri istendik özellikler" olarak da tanımlanmıştır. (Sönmez, 2007: Özmantar ve Arkadaşları, 2021: s. 8). Sözlük anlamına bakıldığında hedef; "erişilmek istenen sonuç, maksat, amaç" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Eğitim bilimleri alanına ait literatür incelendiği zaman, bazı kaynaklarda "amaç"; bazılarında ise "hedef" ifadesini kullanıldığı gözlemlenmektedir. 2005 yılından önce hazırlanan öğretim programlarında da benzer şekilde bazı programlarda amaç, bazılarında ise hedef kavramının kullanıldığı göze çarpmaktadır. Fakat 2005 yılından sonra hazırlanan öğretim programlarında iki ifadenin kullanılmayıp yerine "kazanım" kavramının kullanıldığı görülmüştür. Kazanımlar, hedef tanımı altında yer aldığı için aynı zamanda bilgi, beceri, ilgi ve tutum tanımlarını içermektedir. Belirlenen bu tanımlar içerik tasarımı ile

öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilere aktarılacak kavramlardır. Aynı zamanda sürecin planlanmış bir şekilde ilerlemesi gerekmektedir.

Geçmişten günümüze eğitimde belirlenen hedef ve önceliklerin de önemli değişiklikler gözlemlenmiştir. Bu değişiklikler toplumlar arasında farklılıklar gösterdiği gibi, sosyal ve siyasal ortamlara göre de değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla eğitimin sisteminde yer alan hedefler, günün gerektirdiği koşullar neticesinde yeniden düzenlenmek zorundadır. Eğitim hedefleri ait olduğu döneme uygun ve tutarlı bir şekilde düzenlenmelidir. Belirlenen nitelikler ve dönem koşulları göz önünde bulundurularak düzenlenen hedefler, sağlam bir eğitim programının temelini oluşturmaktadır. Belirlenen hedefler; içerik seçimi ve eğitim durumlarında kullanılabilecek yöntem, strateji, teknik, araç gereç ve materyallere karar verilmesi için ilk adımdır. Ölçme ve değerlendirmenin amacı ise, burada belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığını tespit edebilmektir.

Belirlenen hedeflere ulaşmak amacıyla; içerik boyutunda **"ne öğretelim?"** sorunun yanıtı aranmaktadır. Bu nedenle, öğrencilere aktarılmak üzere belirlenen hedef ve davranışlar aracılığıyla içeriğin düzenlenmesi gerekmektedir. "Eğitim programlarında içerik seçiminde "bireysel fayda, toplumsal fayda, bilgi yapısının içerikteki konumu ve öğrenme öğretme gibi ölçütlere göre uygun düzenlemeler yapılması gerektiği" belirtilmiştir" (Varış 1994: Demirel, 2011: Yakar, 2016). Varış'ın belirtmiş olduğu gibi ölçütler dört maddeden oluşmaktadır. Ölçütlere göre; öğrenme-öğretme sürecini kapsayan, içerikte yer alan bilginin detayları, topluma ve bireye yararlı içerikler seçilmesi gerektiği belirtilmektedir. Belli bilgi kategorilerinden oluşan içerik; "eğitim programının dayandığı ilkeler, kavramlar, olgular, ölçütler, yaklaşımlar, kuramlar, değerler, teorik yapılar ve genellemeler gibi eğitim felsefesinin öngördüğü ifadelerden oluşur" (Kılıç, 2015: Özmantar ve Arkadaşları, 2021: s. 8). Bu teori ve genellemelerden oluşan içeriğin belirlenmesinde güncel bilginin konuya aktarılması önem taşımaktadır. Eğitim programında yeni bilgiyle birlikte bilim ve teknolojiye de yer verilmesi gerekmektedir. Bunlar eğitim programının değiştirilmesine etki etmektedir. Eğitim ortamının günlük yaşantıya ayak uydurması gereken bir zamanda yetersiz kalmasından dolayı birey okul dışında farklı bir dünyaya açılmaktadır. Okul ortamı ile günlük yaşantının bağdaştırılan bilmesi için okulda öğretilen ünite ve konuların güncelliğini koruması gerekmektedir. Bu sebeple içeriğe alınacak bilginin seçiminde zaman bir kontrol mekanizmasıdır. Zaman ne olursa olsun birey aktarılan bilgi daima geçerli olmalıdır. Bilginin geçerli olabilmesi için, her ortamda uygulanabilen ve değerlendirilebilen, açıklayıcı ve

temelleri sağlam olması gerekmektedir. İçeriye seçilecek bilginin dayanıklı ve sağlam niteliklere sahip olması istenmektedir.

İçerik, hedeflere ulaşmak için öğrencilere öğretilecek olan ünite ve konulardır. Seçilen içeriğin; belirlenen hedeflere dolayısıyla bütüne hizmet etmesi amaçlanmalıdır. İçerikte en önemlisi, içeriğe alınacak konuların incelenmesi, seçilmesi ve uygun bir şekilde düzenlenmesidir. Hedef ve davranışlara ulaşılmasında içeriğin; hedeflerle uyumlu, bilimsel, öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun, işlevsel ve güncel olması önem taşımaktadır. İçeriğin verilen özellikleri sağlaması hedeflere ulaşılmasında kolaylık sağlamaktadır. Öğrenciye aktarılacak bilgi ne kadar sağlam temellere dayalı olursa o kadar güvenilir olmaktadır. İçeriğin bilginin yapısına, toplumsal ihtiyaçlara, öğrencinin gelişimine uygun seçilmesi gerekmektedir. İçeriğin belirli bir bütünlük ve sıralama içinde sunulması; öğrencinin bu içeriği kavramasına ve anlamlandırmasına olanak sağlamaktadır. İçeriğin öğrenciyi zorlanmadan aile, çevre ve okul bağlantısına uygun şekilde basitten karmaşığa doğru bir sistem içerisinde aktarılması gerekmektedir.

Sürekli değişim içerisine girmiş bu teknolojik dünyada eskisinden çok daha farklı niteliklere sahip bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Nitelikli bireylerin sahip olması gerektiği özelliklerin detaylı şekilde incelenmesi gerekmektedir. Nitelikli birey demek; eleştirel ve yaratıcı düşünen, sorunları çözebilen, empati kurabilen, iletişim becerileri gelişmiş, nitelikli ve akıl yürütme gibi becerilere sahip donanımlı bireyler anlamına gelmektedir.

Eğitim durumu; "belli bir süre kapsamında öğrenciyi etki altına almak gücüne sahip olan dış faktörlerdir" (Ertürk, 1982: Hotaman, 2017). Diğer bir deyişle, öğrenme sürecinde bireylere yol gösteren her türlü etkinliği içerisinde barındırmaktadır. Belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için uygun koşulların sağlandığı ve içerikle bağlantılı öğretimin sağlanmasın gerekmektedir. Hedeflerin bireye kazandırılabilmesi ve belirlenen içeriğin aktarılabilmesi için eğitim durumlarının düzenlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Dolayısıyla eğitim durumlarının düzenlenmesi programın işlevsel hale gelmesin sağlamaktadır. Öğrenme-öğretme sürecini şekillendiren; **"nasıl öğreneceğiz?"** sorusudur. Bu soruya yanıt bulmak; öğretim sürecinde uygulanacak öğretim stratejilerin, yaklaşımların, yöntem ve tekniklerin; kullanılacak araç-gereç ve materyallerin seçilerek öğrenme yaşantılarına uygun şekilde düzenlenmesidir. Amaçları gerçekleştirmeyi sağlayacak öğrenme-öğretme sürecinin diğer bir ifade ile eğitim durumlarının belli ilkeler ve özellikler göz önünde bulundurularak hazırlanması ve düzenlenmesi gerekir. Sürecin planlanması ve uygulanmasında öğrenmenin sağlanabilmesi için önemli ilkeler bulunmaktadır. İlkelere göre öğrenme-öğretme süreci; hedeflere uygun,

öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda, ekonomik, içerik ile bağlantılı, öğretim ilke ve yöntemlerine uygun olmalıdır. Özetle açıklanacak olursa; eğitim durumlarının başarılı olabilmesi için belirlenen amaçların göz önünde bulunması gerekmektedir. Belirlenen amaçlara uygun şekilde oluşturulmuş içerik kısmı da değerlendirmeye eklenmelidir. Öğrencilere aktarılması hedeflenen içeriklerde gereksiz bilgiye yer verilmemelidir. Bunlarla birlikte eğitim durumları düzenlenirken öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkların ve beklentilerin göz önünde bulundurulması da gerekmektedir. Bireye yönelik, günlük yaşamda bağlantılı, özelden genele, bilinenden bilinmeyene ve yaparak yaşayarak gibi öğretim ilkelerinin göz önüne alınması gerekmektedir. Ayrıca günlük yaşamla bağlantılı bilginin eğitim durumlarına yer verilmesi durumunda yaşantıların birbirleriyle bağlantılı ve tutarlı olması gerekmektedir. Belirlenen bu ilkeler öğrenme-öğretme sürecinin temelini oluşturmaktadır.

İlkeler dikkate alınarak, hedefe bağlı bir şekilde içerik aktarımı sağlanabilmektedir. Ayrıca öğrenme-öğretme süreci; öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesini de içermektedir. Çok farklı öğretim yöntemleri ve teknikleri eğitim durumlarının düzenlenmesinde kullanılmaktadır. Sınıf içerisinde öğrenme öğretme sürecinin etkili olabilmesi için yöntem ve teknik zenginliğine gidilmesi son derece önem arz etmektedir. Kazandırılması hedeflenen davranışa uygun öğrenme ve öğretme yöntemi kullanılmalıdır. Davranışın düzeyine göre kullanılacak öğrenme öğretme yöntemi de değiştirilmelidir. Öğrencinin bilgiyi verilenlerden anlayıp kavramalı ve elde edebilmelidir. Ayrıca bilgiyi hafızasında detaylandırıp oluşabilecek sorunlarda çözüm üretmek için kullanabilmelidir.

Sınama durumları; uygun eğitim durumları sağlanarak, belirli hedefler doğrultusunda öğrencide istendik davranışlara dönüşüp dönüşmediğinin yargılanması olarak tanımlanabilmektedir. Öğrencide oluşması beklenen davranışların oluşup olmadığına bakılarak ölçme ve değerlendirme boyutu üzerinde düzenlemeler yapılabilmektedir. Bu amaç doğrultusunda, davranışların kontrol edildiği ölçme araçları veya testler ile davranışın öğrenilip öğrenilmediği kontrol edilmelidir. Sınama durumları aynı zamanda değerlendirme olarak adlandırılabilmektedir. İstendik davranışların öğrenci üzerinde gerçekleşip gerçekleşmediğine bakılması öğretmen kadar öğrenciler için de önem arz etmektedir. "Öğrencilerin, neyi anladıklarını ve öğrenmelerini genişletmeleri için çabalarını nereye yoğunlaştırmalı gerektiğini anlamalarına yardım etmektedir" (Coulburn, 2003).

Değerlendirme sürecinde, **"ne, ne kadar oldu?"** sorusuna cevap aranmaktadır. Ayrıca Programın başında belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığının tespiti bu aşamada

yapılmaktadır. Değerlendirme aşaması; belirlenen hedeflere ulaşabilmek için ortaya konulan eğitim etkinliklerinin kabulü, değiştirilmesi veya iptal edilmesi gibi kararların verilmesinde yarar sağlamaktadır. Öğrencinin öğrenme-öğretme süreci içerisinde hedeflere ne derece ulaştığını belirleyebilmek adına değerlendirme boyutunda veri toplanmaya çalışılmaktadır. Elde edilen veriler, değerlendirme aşamasında incelenmektedir. Gözlem veya ölçme sonuçları belirli ölçütlerle karşılaştırılarak bir karara varılmaya çalışılmaktadır.

Ölçme, yapılan gözlem sonuçlarının sayı veya farklı sembollerle ifade edilmesidir. Ölçüt kavramı yapılan tanımlara göre, değerlendirme sürecinin bir aşaması şeklinde tanımlanabilmektedir. Ölçme sonucunda elde edilen veriler değerlendirilip karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırma neticesinde ölçmede sembollerle ifade edilen bulgular arasında değişmeyen değerler yer almaktadır. Bu değerler, ölçütü oluşturmaktadır. Değerlendirmenin tanımına bakılacak olursa; değerlendirme, "öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor davranışlarındaki değişim ve gelişimlerin tespit edilmesi, başarısız öğrencilerin eksiklerinin belirlenmesi, başarılı öğrencilerin güdülenmesi, öğreticilerin kendilerini değerlendirmesi süreçlerinde kullanılır" (Semerci, 2015: Özmantar ve Arkadaşları, 2021: s. 13).

Ölçme ve değerlendirme işlemleri, ilk olarak öğrencilerin hedefler neticesinde oluşan davranışlarının; ikinci aşamada, öğrenme-öğretme sürecinin verimliliğinin; son olarak elde edilen öğrenme ürünlerinin yeterliğinin incelenmesinde uygulanmaktadır. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme boyutu öğretim programlarının her aşamasında yer almaktadır. Ayrıca değerlendirme ile aynı zamanda uygulanan öğretim programının güçlü ve kusurlu yönlerinin saptanması kolaylaşmaktadır. Dolayısıyla değerlendirmeyle öğretim programının bir açıdan kalite kontrolü yapılmaktadır.

2.1.4. Program Geliştirme Süreci

Bilinen en geniş kapsamıyla program geliştirme; eğitim programlarının koşullarına uygun bir şekilde tasarlanmasının ardından tasarlanan programın uygulamaya konulması ve gerçekleştirilen bu uygulamanın değerlendirilmesini içermektedir. Ayrıca bu değerlendirme neticesinde elde edilen bulgulara göre eksikliklerinin belirlenerek düzenlenmesini de içeren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Erden, 2011).

İyi bir eğitim programının tasarlanabilmesi için; toplumun ihtiyaçlarına yönelik, çevrenin özelliklerine göre şekillenebilir, Belirli kalıplar çerçevesinde yer alan önceki programları içeren, bilimsel gelişmelere ayak uyduran, ekonomik, devlet yapısıyla uyumlu ve

hedefleri net bir şekilde belirlenmiş bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Belirtilen bu özelliklere sahip bir programın tasarlanıp uygulandıktan sonra her zaman değerlendirmeye alınması gerekmektedir. Değerlendirmeler neticesinde gerekli duyulursa eğitim programı yeniden tasarlanıp düzenlenir.

Dinamik bir süreç olan program geliştirmede, toplumsal ihtiyaçlardan ortaya çıkan yeni bulguların elde edilmesiyle programların değişimi zorunlu hale gelmektedir. Tasarlanan programlar, alanda deneme uygulamaları gerçekleştirildikten sonra değerlendirmeye alınır. Ardından değerlendirme sonuçlarına göre program yeniden tasarlanarak düzenlenir. Programların bu şekilde değişikliğe uğraması günümüzde uygulanan programların önceki programlardan birçok yönden farklı olmasını sağlamaktadır. Önümüzdeki yıllarda da uygulanacak olan programlar bugünkü programlardan farklı olacaktır. Bu bağlamda hazırlanan programların gelişmeler doğrultusunda sistematik olarak yenilenmesi gerekmektedir.

Program geliştirme aşamasında yer alan basamaklardan en önemlisi değerlendirme aşamasıdır. Değerlendirme Özçelik (1998)'e göre; uygulanan program sonucunda elde edilen bilgileri veya verileri anlamlandırma, belli hedeflere göre elverişlilik ve benzeri şekillerde uygun anlamlarda olup olmama gibi açılardan yorumlanmasıdır. Aynı zamanda programın değerlendirilmesi; araştırma, inceleme, gözlem ve çeşitli diğer ölçme araçları ile öğretim programının etkili olup olmadığına karar verilebilmesi amacıyla veri toplama ve toplanan verilerin yorumlanması sürecidir (Erden, 1998). Ayrıca Özçelik ve Erden'in tanımlamalarının önce Kaya (1997)'nın değerlendirmeye ilişkin, "programın boyutlarının etki derecesi hakkında karar verebilmek için bilginin toplanması ve ardından analiz edilerek yorumlanması" şeklinde bir tanımı yer almaktadır.

Yerli alan yazında yapılan taramanın yanı sıra yabancı alanyazın taramasında da, program değerlendirmeyle ilgili farklı tanımların yapıldığı görülmektedir. Program değerlendirmeye ilişkin bu tanımlardan birincisi Sabrosky (1966)'ye ait olup değerlendirmeyi, "uygulamaya konulan eğitim programlarından kaynaklanan insan davranışlarındaki değişimi belirleme süreci" İfadelerini kullanarak tanımlamaktadır. Ayrıca, "Eğitim programının uygunluğunu ve değerini belirlemek için geçen bilgiyi kullanma süreci" olarak da tanımlanmaktadır (Cook, 2010). Tüm bu tanımlardan hareketle, program geliştirme aşamaları içerisinde yer alan değerlendirmede amaç, programın başarılı olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu sebeple program geliştirme ve değerlendirme birbiriyle bağlantılı bir yapıya sahiptir. Program geliştirmenin temel fonksiyonu olan değerlendirme süreci, programın

hedeflerinin ve öğrencilerden hedefler doğrultusunda beklenen davranışların hangi düzeyde gerçekleştiğini belirleme sürecidir.

Eğitim programlarının değerlendirilmesinde amaçlanan; alanyazında çalışma yapacak olan araştırmalara, programların uygulama aşamasında yer alan öğretmenlere ve öğrencilere bilgi vermek esas amaçlar içerisinde yer almaktadır. Ayrıca program değerlendirme ile halihazırda uygulanan programa katkı sağlaması ve geliştirmesi gibi etkilerinin olmasının yanı sıra gelecekte tasarlanacak programlara da ışık tutması hedeflenmelidir. Bu noktadan hareketle uygulanmış ve uygulanmakta olan programların, programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi o programın sonraki tasarımlarına, uygulamalarına ve araştırmacılarına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, 1923 yılından itibaren 2022 yılına kadar uygulamaya alınmış ve hala uygulanan ortaokul matematik programlarının programı boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesinin program değerlendirme çalışmalarına katkı sağlaması beklenmektedir.

2.2. Matematik Öğretimi, Matematik Programları ve Tarihsel Değişim Süreçleri

2.2.1. Matematik Öğretimi

Alanyazında matematik ile ilgili birçok çalışma yer almaktadır. Çalışmalar çoğunlukla "Matematik Tarihi" konusu üzerinde yapılmıştır (Nasibov ve Kaçar, 2005). Matematik asırlardır var olan ve bilim olarak adlandırılan bir alandır. Fakat genel bir tanımı yer almamakla birlikte soyut bir kavram olması tanımlanmasını güçleştirmektedir. Matematik tanımlanması zor soyut bir alan olmasına rağmen evrenseldir. Dünyanın her yerinde aynı şekilde ifade edilir, herkes tarafından bilinir ve anlatımda benzer yöntemlere başvurulur.

Öğrenme aşamasına geçildiğinde matematik öğrenciler tarafından sevilmeyen bir ders olarak anılmaya devam etmektedir. Bu durum Türkiye'de de aynı şekilde geçerlidir. Konuların eğitim sisteminde yoğun olarak verilmesi, konuların sınıf seviyelerinde göre fazla olması, öğrencinin ilgi ve isteksizliği gibi problemlerden kaynaklı; matematik ülkemizde sevilmeyen ve zor derslerden birisi olarak anılmaktadır. Dolayısıyla eğitim sisteminde matematik öğretimi bağlamında problemler yaşandığı görülmektedir.

Eğitim sisteminde gerçekleştirilen program değişiklikleri öğretmenlerin ve öğrencilerin uyum sağlamasında problemlere yol açabilmektedir. Matematiğin zor ve sevilmeyen bir ders olarak algılanması da burada işi zorlaştırmaktadır (Işık, Çiltaş ve Bekdemir, 2008). Geçmişten günümüze kadar uygulanan matematik programlarında önemli düzenlemelere gidilmiştir. Yapılan düzenlemelerle birlikte son dönemde uygulanan

matematik programlarında günlük hayatla bağlantılı programlara ağırlık verilmiştir. Bunun en önemli sebebi matematiğin günlük hayat içerisinde çok alanda yer almasıdır. Öğrenciye öncelikle matematiğin günlük yaşamda ne işe yaradığının ifade edilmesi ve konunun bu yönde işlenmesi oldukça önemlidir. Dolayısıyla buna uygun öğretim yöntem, strateji veya tekniklerin seçilmesi gerekmektedir.

Matematik öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğrencinin öğrenmeye istekli olması gerekmektedir. Öğrencinin matematiğin günlük hayattaki önemini kavraması bunu kolaylaştıracak önemli unsurlardan birisidir. Bu bağlamda günlük hayatla bağlantılı bir matematik programı tasarlanmalıdır. Tasarlanan matematik programının programın boyutlarına uygun şekilde tasarlanması programda eksikliklerin oluşmasını azaltmaktadır. Öğrenciye kazandırılması planlanan hedefler (kazanım veya davranışlar) dönemin koşullarına uygun ve bireysel ve toplumsal beklentiyi sağlayan niteliklerde olmalıdır. Konu içeriklerinin günlük hayatla bağlantılı ve anlaşılır bir dille öğrencilere aktarılması öğrenilmesini kolaylaştıran bir etkendir. Ders esnasında öğretmenin kullanacağı öğretim yöntem, strateji, teknik, araç gereç ve materyaller etkin matematik öğretimini sağlamaktadır. Öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin ders içi etkinliklerini kapsayan bir boyuttur. Bu boyutta içerikte yer alan konular öğrencilere aktarılarak planlanan hedeflere ulaşılabilmesi sağlanır. Ardından ölçme ve değerlendirme boyutu ile beklenen hedeflere ne derece ulaşıldığı ölçülmektedir.

Matematik öğretiminin programın boyutlarına göre tasarlanması, etkili matematik öğretimini destekleyen niteliklerdedir. Matematiğin günlük hayatta birçok alanda karşımıza çıkmasından kaynaklı herkes tarafından etkili bir şekilde öğrenilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmada geçmişten günümüze kadar uygulanan orta mektep/ortaokul matematik programlarının programın boyutlarına göre karşılaştırmalı olarak incelemeleri yapılmıştır. Yapılan çalışmada matematik öğretiminin etkili bir düzeyde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirmeye alınmıştır. Matematik öğretimi bireysel ve toplumsal bir ihtiyaç olmasından kaynaklı, programların ekili matematik öğretimine uygun şekilde planlanması önem arz etmektedir.

2.2.2. Matematik Programları ve Tarihsel Değişim Süreçleri

Eski adı Maarif (Eğitim) Vekaleti (MV) olan Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 3 Mayıs 1920 tarihinde kurulmuştur. Maarif Vekâleti'nin kurulması ile birlikte eğitimde düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. Cumhuriyet'in ilanından önce yapılan bu yenilikle birlikte eğitim konusunda söz sahibi olabilecek Ankara'da bir merkez oluşturulmuştur. Oluşan merkezle

birlikte dönemin İstanbul Hükümeti arasında eğitim üzerinde iki koldan yürütme başlatılmıştır. İkili düzenle devam eden eğitim sisteminde değişikliklerin yapılabilmesi adına öğretmenlerden ve uzmanlardan görüşler alınmasına karar verilmiştir. Eğitimin değerlendirilmesinin yapılması amacıyla Maarif Kongresi'nin toplanmasına karar verilmiştir. Kongre, 15-21 Temmuz tarihleri arasında gerçekleştirilmiş ve 7 gün sürmüştür. Gerçekleştirilen kongre günümüzde, Milli Eğitim Şuralarının ilki olarak kabul edilmektedir. Kongrede alınan kararların en başında 4 yıl olan ilköğretimin 5 yıla çıkartılması gelmektedir. Ardından Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte yenilikçi değişikliklere gidilmiş ve yeni devlet sistemine uygun değişiklikler yapılmasına karar verilmiştir. Hükümet ve Maarif Vekaleti'nin kararıyla I. Heyet-i İlmiye toplantısı planlanmıştır. 15 Temmuz'da yapılmasına karar verilen toplantıda eğitim sistemindeki sorunlar ele alınmıştır.

Cumhuriyet'in ilanından bir yıl sonra 1924 yılında 430 sayılı karar ile Tevhid-i Tedrisat Kanunu yürürlüğe girmiştir. Kanun, eğitim sisteminin anayasası olarak kabul görmüştür. Yürürlüğe giren kanun ile bütün okullar Maarif Vekaleti kapsamına alınmıştır. Buna ek olarak ortaokul olarak kabul edilen ilköğretimin II. kademesinde karma eğitime geçilmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesinden sonucunda Heyet-i İlmiye toplantısı etkisini kaybetmeye başlamıştır. Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun yürürlüğe girmesi işe bütün eğitim kurumları Maarif Vekaleti bünyesinde toplanmıştır. Okullarda uygulanan programların düzenlenmesi için harekete geçilmiştir. Düzenlemeler, yeni Türkiye Cumhuriyet'i anlayışına ve beklentilerine uygun şekilde gerçekleştirilecektir (Gözütok, 2003).

Uygulanmakta olan öğretim programları ile ilgili görüşmek üzere 23 Nisan'da II. Heyet-i İlmiye toplantısı yapılmıştır. II. Heyet-i İlmiye Toplantısı ile İlkokul eğitimi ortaokul ile ayrılmıştır. Ortaokul ortaöğretime dahil edilerek süresi her biri 3 yıllık eğitimi kapsayan iki devre şeklinde düzenlenmiştir. I. devre ortaokulu, II. devre ise liseyi belirtmektedir. Düzenlenen müfredat programında hükümet ve yönetim sistemi ile ilgili değişikliklere gidilmiştir. Programdaki dersler üzerinde değişiklik yapılmış ve müfredat programı Cumhuriyet'in ilke ve inkılaplarına göre yeniden planlanmıştır. Yapılan düzenlemelerle ortaya çıkan yeni müfredat programında, iki devre şeklinde ayrılmış olan ortaöğretimde genel kültürün önemli olduğu ve müfredat programlarının dönemin genel kültürüne göre düzenlendiği belirtilmiştir. Ayrıca matematik müfredat programında da güncel düzenlemelere gidilmiştir.

1924 Orta Mektepler Müfredat programının ardından, eğitim sisteminin daha düzenli işleyebilmesi adına 789 sayılı Maarif Teşkilat Kanunu'nun 22 Mart 1926'da, 20 ve 21.

maddeleri uyarınca Talim Terbiye Dairesi'ne yetkiler verilmiştir. Kurul, 3 Nisan 1926 tarihinden itibaren faaliyete geçirilmiştir. Maarif Teşkilat Kanunu ile faaliyete geçirilen kurul, Bakanlık bünyesinde eğitim sistemi ile ilgili işlemlerle ilgilenmektedir. Böylece sistem üzerinde denetim daha kolay hale gelmiştir. Kanunda geçen önemli diğer madde ise; "ilköğretimin süresinin köy okullarında 3 yıla indirilmesi" olmuştur. Bu sebeple 1926 yılında Orta Mektep Müfredat programı şeklinde yeniden bir değişikliğe gidilmiştir. Düzenlenen yeni müfredat programı Talim ve Terbiye Dairesi (TTD)'nde planlanmış ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) adı ile uygulanan programların takibini günümüze kadar devam ettirmiştir. 1926 Orta Mektep Müfredat programı 5 yıl bir süre ile uygulanmıştır. Ardından gerçekleşen Harf İnkılabı ile Osmanlıca'dan Latin Alfabesi'ne geçiş gerçekleştirilmiştir. Bu geçişin ardından ilk düzenleme Türkçe dersinde gerçekleşmiştir.

1930 Orta Mektep Müfredat programı ile programda Latin alfabesine geçiş sağlanarak köklü bir değişikliğe gidilmiştir Fakat 1930 yılında düzenlemeye alınan Orta Mektep Müfredat programı uzun süre uygulanamamıştır. Kısa süre içerisinde değişikliğe gidilmesi kararı alınmıştır. Bir yılın ardından 1931-1932 eğitim-öğretim yılına yeni bir program ile devam edilmiştir. Bunun sebebi, Orta Mektep kademesinde eğitim gören öğrencilerin bazı okullarda Muallim Mektepleri açılarak öğretmenliğe yönlendirilmesi düşüncesidir. 1930 Orta Mektep Müfredat programında değişiklik yapılmadan, Muallim Mektepleri için ayrıca bir müfredat programı planlanmıştır. Muallim Mektepleri için planlanan müfredat programında I. devre 1.sınıf konularında değişikliğe gidilmiştir. Program yayımlandıktan sonra Latin alfabesine geçişin yeterli olmadığı dilin sadeleştirilmesi gerektiğine karar verilmiştir. Bunun ardından 1938 Ortaokul Müfredat programı ile programın dilini sadeleştirmek adına bir düzenlemeye gidilmiştir. Programda sadece dili sadeleştirmek üzerine bir çalışma yapılmamış aynı zamanda içerik ve haftalık ders saatleri üzerinde de belirgin bir değişikliğe gidilmiştir. Yavaş yavaş kız ve erkek öğrencilerin ayrı okulları kapatılmış, çoğunluk karma eğitime geçmiştir. 1938 yılından sonra ilkokul müfredat programları üzerinde değişikliğe gidilmiştir, fakat ortaöğretim kademesinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ayrıca 1939 yılında I. Millî Eğitim Şûrası toplantısının kararı ile ilköğretim okulları köylerde yeniden 5 yıla çıkartılmıştır. Ortaokul kademesi ortaöğretim kademesinde devam ettiği için uzun süre değişikliğe uğramamıştır.

Bakanlık tarafından 1943'te toplanan II. Milli Eğitim Şûrası'nda görüşülen önemli kararlar bulunmasına rağmen, ortaokul müfredat programlarına ilişkin bir konu gündeme getirilmemiştir. 1946'da III. Millî Eğitim Şûrası toplantısı yapılmış olup ortaokul

kademesinde değişiklik yapılmasına yönelik bir görüşme sağlanmamıştır. Ardından 1949 tarihinde toplanan IV. Millî Eğitim Şûrası kararları neticesinde programda yeniden bir düzenlemeye gidilmiştir. Burada yayımlanan 1949 ortaokul programı önceden uygulanan müfredat programlarına göre daha çok detaylandırılmıştır. Önceki programlarda yer almayan başlıklar bu programda eklenmiştir.

Başlıklardan birinde Milli Eğitimin Amaçları'na yer verilmiştir. Bir diğerinde ise, ortaokul müfredat programında eğitim ve öğretim sürecinde dikkat edilmesi gerekenlere yer verilmiştir. Ayrıca kız ve erkek ortaokulları yerine tüm okullarda uygulanması hedeflenen sadece bir tane haftalık ders cetveli yayımlanmıştır. Bu sayede kız, erkek ve karma ortaokullarında ortak bir eğitim sistemine geçilmiştir. Bütün bunlara ek olarak programlar içerisinde amaçlara, açıklamalara ve öğrenme öğretme sürecinde kullanılabilecek araç gereç ve materyallere detaylı bir şekilde yer verilmiştir. 1949 yılında uygulamaya konulan ortaokul programından 1977 yılında gerçekleştirilen değişikliğe kadar 6 defa Millî Eğitim Şûrası toplanmıştır. Yapılan bu şuralarda alınan kararlar incelendiğinde değişikliklerin ortaokul kademesi ile bir ilgisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

1973 yılında yapılan tek değişiklik 5 yıl olan ilköğretim kademesine ortaokul dahil edilmesi için yapılan görüşmelerdir. İlkokul ve ortaokul kademelerinin bir araya getirilmesi düşünülmüştür. Ardından, 1974 yılında IX. Milli Eğitim Şurası'nda eğitimdeki sorunlar detaylı bir şekilde gündeme getirilmiştir. Ardından şimdiye kadar lise I. devre olarak eğitim öğretime devam eden ortaokul kademesinin liseden ayrılması gerektiği kararı görüşülmüştür. Bununla ilgili gerekli planlamaların yapılıp uygulanması gerektiğine dair detaylar sunulmuştur. Milli Eğitim Temel Kanunu ile şurada alınan kararlar neticesinde 1977 yılı öğretim programında bu düzenlemeye uygun şekilde öğretim programı hazırlanmıştır. İlk defa 1977 yılında her ders için ayrı öğretim programları planlanmaya başlanmıştır. 1977 yılına ait yeni matematik öğretim programının düzenlenmesinin ardından X. Milli Eğitim Şurası'nda zorunlu eğitimle ilgili konular gündeme getirilmiştir. Böylelikle ortaokul kademesi de zorunlu eğitim kapsamına girmiştir.

1988'de toplanan XII. Millî Eğitim Şûrası toplantı kararlarında öğretim programlarında düzenleme yapılması kararına varılmıştır. Öğretim programlarının daha yenilikçi ve teknolojik gelişmelerin takipli ilerlemesi kararı alınmıştır. Bu kararlar dikkate alınarak, 1990 yılında matematik öğretim programında yenilikçi ve teknolojik gelişmelere uygun bir değişiklik yapılmıştır. 1996 yılında gerçekleştirilen XV. Milli Eğitim Şurası'nda

okulöncesinin öğrenci için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zorunlu eğitim kapsamında olan ilkokul ve ortaokula okulöncesi de dahil edilmiştir.

1990 yılında benzer bir şekilde yapılan değişiklik üzerine, XV. şurada alınan kararlar dolayısıyla 1998 yılında matematik öğretim programı üzerinde tekrar bir değişikliğe gidilmiştir. Bu değişikliğin ardından, eğitim sisteminde ciddi bir değişikliğe gidilmemiş olup program üzerinde yapılan değişiklik programın içeriğinde gerçekleştirilmiştir. 2005 yılında matematik öğretim programı üzerinde yapılan değişikliğin amacı; değişen zamana ve ihtiyaçlara cevap verebilme ve yenilikçi bir program yapma isteğinden kaynaklanmaktadır. Ardından 2012 yılında uygulamaya konulması planlanan 4+4+4 zorunlu eğitim sistemiyle beraber öğretim programlarında değişiklik olmuş ve ortaokul 4 yıla çıkartılmıştır. 2012 yılında gerçekleştirilen bu değişiklik ile birlikte 2013 yılına yeni bir matematik müfredat programı tasarlanmış ve ortaokul kademesinin 4 yıla çıkmasının sonucunda konu içeriklerinde ciddi bir değişiklik gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyet'in ilanından sonra 2013 yılına kadar 3 yıl şeklinde uygulanan orta mektep/ortaokul kademesi ilk defa 4 yıl olacak şekilde düzenlenmiştir.

2017 yılında da çağın gerektirdiği sebeplerden dolayı, matematik öğretim programı üzerinde değişikliğe gidilmiştir. Ardından programın yeterli olmadığı düşünülerek 13 Ocak 2018 tarihinde yapılan görüşme ile programın son hali verilmiş olup, 2018-2019 yılı itibariyle yeni düzenlenen matematik öğretim programı bütün okullarda uygulanmaya başlanmıştır. Program bazı kaynaklarda 2017 olarak ele alınsa da yapılan değişikliklerle birlikte güncel hali 2018 ortaokul matematik öğretim programı olarak ifade edilmektedir. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımlanan kitaplarında ve internet sitesinde de program 2018 olarak ifade edilmektedir. Günümüze kadar herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmemiş olup, 2018 yılına ait olan matematik öğretim programı kullanılmaya devam edilmektedir. Ortaokul kademesi 2013 yılından itibaren 4 yıl olarak uygulanmaya devam etmektedir.

2.3. İlgili Yayın ve Araştırmalar

Bu başlık altında, araştırma süreci içerisinde gerçekleştirilen alanyazın taramasında ulaşılabilen programın boyutları ve ortaokul matematik programlarına ilişkin yurtiçi ve yurtdışı yayınlanmış ve yayınlanmamış yayın ve araştırmalar yer almaktadır. Alanyazında yer alan bu araştırmalar yıllara göre kısaca listelendirilmiştir.

2.3.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar

Köse (2002)'nin çalışması alanyazın taramasında ulaşılan en eski program değerlendirme çalışmalarından birisidir. Cumhuriyet dönemi ilköğretim matematik programlarının değerlendirmesinin programın temel ögeleri açısından karşılaştırmalı olarak incelendiği bir çalışmadır. Çalışmada ilköğretim kademesinde yapılan 1948, 1968, 1983 ve 1990 değişiklikleri ele alınmış olup geliştirilen her programın bir önceki programın devamı ve yenilikçi hali olduğu belirtilmiştir. Uygulanan programların geliştirilerek sonraki programlarda eksikliklerinin giderildiği, çağdaş gelişmelerin dikkate alınarak düzenlemelerin gerçekleştirildiği ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak; öğretmenlerin programların uygulanmasında yetersiz olduğunu, programların öğretmenlere yeterli düzeyde rehberlik edemediğini ve içeriğin uygulamada somutlaştırılamadığını belirtmiştir.

Özkan (2006) yüksek lisans tez çalışmasında; Türkiye, Belçika (Flaman) ve Singapur'da uygulanan 7. ve 8. sınıflara ait ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Araştırmada programların mevcut durumlarının farklı ve benzer yönlerinin ortaya konulması amaçlandığı için tarama modeli yöntemi kullanılmıştır. Türkiye ve Singapur öğretim programlarında yer alan hedefler konulara göre ayrılmış ve açıklamalarıyla birlikte verilmiştir. Belçika öğretim programı genel bir çerçeveye sahip olup programın hedeflerinin yer aldığı ayrı bir çalışma yapılmaktadır. Türkiye ve Singapur'da değerlendirme, seçme ve yerleştirme amaçlı sınavların yapıldığı fakat Belçika'da öğrencilerin sınavlara bağlı kalmaksızın okullar düzeyinde değerlendirmeye alındığı ifade edilmiştir. Türkiye ve Singapur öğretim programlarının benzer yapılara sahip olduğu, Belçika öğretim programının ise daha özgür ve öğretmenlerin sorumluluğu altında bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir. Türkiye'de uygulanan ortaokul matematik öğretim programının diğerlerine göre daha detaylı ve kapsamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dikkartın Övez (2012)'in matematik öğretim programlarının değerlendirilmesi doktora tezinde; toplam 3109 öğrenciyi kapsayan ilköğretim ikinci kademe ve ortaöğretim kademesindeki öğrenciler üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmada "cebir" öğrenme alanına ilişkin kazanım değerlendirmeleri yapılmıştır. Öğretmenler de çalışmaya dahil edilerek kazanımlar arasındaki bağlantıyı ortaya koyabilmeyi amaçlayan bir çalışma yürütülmüştür. Öğrencilerin kazanımlara ulaşım seviyelerine bakılmak adına birtakım testler uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, kazanımlara ulaşabilmeyi sağlamak amacıyla oluşturulan kazanımların istenen düzeyde etkili olmadığı görülmüştür.

Ersözlü (2013)'nün ilköğretim matematik öğretim programlarının incelemesini yaptığı yüksek lisans tez çalışması, uluslararası bir karşılaştırmayı içermektedir. Çalışmada PISA 2009 sonuçlarına göre Türkiye'nin önünde yer alan Singapur, Hong Kong, Yeni Zelanda, Kore ve ABD'nin 5-8. sınıflarda uygulanan matematik öğretim programları ele alınmıştır. Öğretim programlarının eğitim görüşleri, kazanımlar, amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ve sınama durumu açısından farklılıkları ve benzerlikleri ortaya konulmuştur. Ülkelerin matematik öğretim programlarında planlanan genel amaç matematiği günlük hayatla ilişkilendirmek olduğu tespit edilmiştir. Hedef ve konu içeriği açısından en yoğun programın Türkiye'de uygulandığı, diğer ülkelerde ise ispat, muhakeme ve problem çözme becerilerine daha fazla önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bütün ülkelerde uygulanan programların süreç değerlendirme odaklı olduğu, diğer ülkelerden farklı olarak Türkiye'de kazanımların daha ayrıntılı ve fazla olduğu tespit edilmiştir.

Sezgin Memnun (2013), belirli aralıklarla değişikliğe uğramış Türkiye'de şimdiye kadar uygulamaya konulmuş matematik öğretim programları üzerine bir çalışma yapmıştır. Çalışmada yer alan matematik öğretim programları ilköğretim kademesinde bulunan bütün sınıf seviyelerini kapsamaktadır. Çalışma, 2005 yılına kadar uygulamaya konulmuş olan matematik öğretim programları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Programların eğitim programının temel ögelerine göre bir incelenmesi yapılmış olup, 2005 yılı öncesinde değişikliklerin içerik ögesi ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. 2005 yılı matematik öğretim programının ise, programın ögelerinin tamamında değişiklikler olduğu öğretim programının öğretim yaklaşımı üzerinde değişiklik yapılacak tamamının düzenlendiği ifade edilmiştir.

Tezcan (2016)'ın yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışması, ülkelerin ortaokul kademelerinin (5-8.sınıflar) matematik öğretim programlarının cebir öğrenme alanı kapsamında karşılaştırmalı olarak incelenmesini içermektedir. Çalışmasında 2013 yılında Türkiye, Singapur ve ABD'nin Wisconsin Eyaleti'nde uygulanan programlar ele alınmıştır. Veriler, veri toplama yöntemi olan doküman incelemesi yöntemi ile bir araya getirilmiş ve oluşturulan kodlamalar içerik analizi yöntemi ile incelemeye alınmıştır. İncelemeler sonucunda verilerin benzer içeriklere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Fakat kazanımların ülkelere göre farklı sınıf kademelerinde ve sıralamalarda işlendiği fark edilmiştir. Önemli farklılıklardan birisi de, Türkiye'de sekizinci sınıf ortaokul matematik programında yer alan kazanım sayılarının Singapur ve ABD'ne göre daha fazla olmasıdır. Çalışma sonucunda, matematik öğretim programının cebir bağlamında yer alan kazanımlarının sınıf seviyelerine göre dengeli dağılım göstermesi önerilmiştir.

Abid (2017)'in yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışması, Libya ve Türkiye'de uygulanan 7, 8 ve 9. sınıf matematik dersi öğretim programlarının karşılaşması yapılmıştır. Çalışmada yapılan karşılaştırmalar neticesinde benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Ülkelerin eğitim bakanlıklarına bağlı olarak kullanılan ders kitapları ve öğretim programları kullanılmıştır. Türkiye'de uygulanan öğretim programlarında kültürel farklılıklara yer verilmediği belirtilmiştir. Bunun dışında Türkiye'de uygulanan programda öğrenme-öğretme yöntemlerinin net bir şekilde belirtildiği fakat Libya öğretim programlarında yer verilmediği belirtilmiştir. Ayrıca, ölçme ve değerlendirme araçlarının Türkiye öğretim programlarında çeşitlendirilmiş bir şekilde verildiği, Libya'da net bir anlayışın yer almadığı ifade edilmiştir. Elde edilen bulgular içerisinde son olarak, Türkiye programında Cebir ve Veri işleme konularının, Libya'da ise Sayılar ve Hesaplar ile Geometri ve Ölçme konularının daha önce verildiği belirtilmiştir.

Albayrak (2017)'ın 1990 ve 2017 ilkokul matematik dersi öğretim programlarını değerlendirmek üzere yaptığı çalışmada; 2017 programının daha önceki 2015 yılında uygulamaya konulan programın düzenlenmiş hali olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla programda oluşabilecek sorunların değerlendirilmesinde 2017 programının değerlendirmeye dahil edilmesine gerek olmadığını ifade etmiştir. Programlar benzer olduğu için 1990 yılı programı ile 2015 programının karşılaştırmasının yapılmasının daha uygun olabileceğini belirtmiştir. Öğretim programlarının içerik olarak değerlendirmesi yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, programların yıllara göre değişiklik göstermesine rağmen içerikleri incelendiği zaman sorunların giderilmediği görülmüştür.

Baş (2017)'ın gerçekleştirdiği çalışmada, ilkokulda uygulanan programlar arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmada amaçlanan, ilkokul matematik öğretim programlarının incelenmesi olup 2009, 2015 ve 2017'de uygulanan programlar ele alınmıştır. Araştırma sonucunda öğretim programlarında değişiklikler yapılırken aynın zamanda program içerisinde yer alan başlıklarda da değişiklik olduğu gözlemlenmiştir. Kazanımları açısından programlar incelendiğinde, 2009 yılında 256 kazanıma, 2015 yılında 252 kazanıma ve 2017 yılında 229 kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir. Kazanımların değerlendirmesi yapılacak olursa yıllara göre öğrencilere aktarılması planlanan kazanımlarda azalmaya gidildiği görülmektedir. Ayrıca programlarda matematik öğretimine ilişkin temel beceriler bulunmaktadır. Bunların da yıllara göre tam tersi bir değişiklikle arttığı fark edilmiştir.

Uysal ve İncikabı (2017) 'nın konu içeriklerini incelemek üzere son döneme ait olan matematik dersi öğretim programları üzerine yaptıkları çalışmada; 1998, 2005 ve 2013

yıllarında uygulanan öğretim programlarının konu içerikleri bakımın karşılaştırmaları yapılmıştır. Çalışma, matematik dersi öğretim programlarının üniteleri ve konu içeriklerini analiz etmek üzere gerçekleştirilmiştir. 1998 matematik öğretim programından 2005 matematik dersi öğretim programına geçişte kazanım sayılarında artışın fazla olduğu fakat ders saatlerinin değişmediği tespit edilmiştir. 2013 yılında yapılan güncelleme ile kazanım sayılarında ciddi bir düşüş yaşandığı ve haftalık ders saatlerinin arttırıldığı gözlemlenmiştir. 1998 yılında var olan sonraki güncelleme ile 2005 yılında öğretim programından çıkartılan konu içeriklerinin 2013 yılındaki değişikliklerle birlikte yeniden eklendiği görülmüştür.

Beyendi (2018) çalışmasında, ortaokul matematik öğretim programlarında gerçekleşen değişikliklerin incelenmesine yer vermiştir. Ortaokul matematik öğretim programlarının incelemesinin yapıldığı çalışmada, 2013 ve 2018 yıllarında değişikliğe uğrayan programlar ele alınmıştır. Bu bağlamda belirlenen iki programın karşılaştırmalarının yapılarak analiz edilmesi amaçlamıştır. Amaç doğrultusunda; programlar üniteler ve kapsamında yer alan kazanımlar bağlamında detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Güncel ortaokul matematik öğretim programında kazanım sayısında azalma olduğu fakat ünitelerin tam dersin 5'ten 6'ya yükseltildiği fark edilmiştir. Kazanım sayılarında meydana gelen değişiklik ile ünite sayıları arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Çelik, Kul ve Çalık Uzun (2018), Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre ortaokul matematik öğretim programının kazanımlarının incelenmesini ele almışlardır. Çalışmada, 2017 yılında güncellemeye alınan ortaokul matematik öğretim programlarında bulunan kazanımlar incelemeye alınmıştır. Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirmeye alınan öğretim programındaki 215 kazanım doküman analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizler neticesinde; anlama ve uygulama basamaklarında bilişsel süreç boyutunun, işlemsel ve kavramsal bilgi basamaklarında bilgi boyutunun yoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kazanımların bilgi boyutu açısından farklılıkları bulunmasına rağmen, bilişsel süreç açısından kısmi benzerliklerinin olduğu ifade edilmiştir.

Erarslan Yalçın (2018), geometrik düşünme alışkanlıkları bakımından incelediği ortaokul matematik öğretim programlarının kapsamı Cumhuriyetten günümüze kadar olanlardır. Araştırmada amaçlanan, programları geometrik düşünme alışkanlıkları bakımından incelemektir. Yapılan çalışma Geometri alanında yapılan değişikliklerle birlikte ortaya çıkan 16 öğretim programını kapsamaktadır. Geometrik düşünme alışkanlıklarına bakılan çalışmada, inceleme kazanımlar üzerinde yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda 2005 yılından önceki programların geometri düşünme alışkanlıkları açısından daha dar bir kapsama

sahip oldukları belirtilmiştir. Ayrıca, 2005'ten sonrasında kapsamın genişletildiğine dair bulguların olduğu ifade edilmiştir.

Gelen ve Alış (2018) paydaş görüşlerinin yer aldığı bir çalışma yapmışlardır. Programın boyutlarına göre değerlendirmesi gerçekleştirilen ortaokul matematik ve fen bilgisi öğretim programlarının problemlerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında yer alan paydaşlar arasında öğretmen, idareci/müfettiş ve öğrenciler bulunmaktadır. Programlarda oluşabilecek problemlerin sınıf veya kıdem seviyelerine göre değişiklikleri incelenmiştir. Belirlenen ilçelerde eğitim gören öğrenciler ve farklı kıdem seviyelerinden branş öğretmenleri, okullarda görev yapan idareciler ve müfettişler araştırmanın örneklemi olarak oluşturulmuştur. Gruba konu ile ilişkili bir anket uygulanmıştır. Ankete katılım sağlayanların verileri analiz edilmiştir. Oluşan problemler ile programın boyutları karşılaştırmalı olarak incelendiğinde farklı sorunlar olduğu ortaya çıkmıştır. Karşılaşılan sorunların, programın boyutları açısından yetersizlikleri sonucunda oluştuğu tespit edilmiştir.

Memişoğlu ve Tapan-Broutin (2018)'in dönüşüm geometrisinin yıllara göre değişimleri incelenmiş olup çalışmada, dönüşüm geometrisi kavramlarının öğretim programlarındaki durumlarının değerlendirmesi yapılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde; 1926, 1936, 1948, 1962 ve 1983 programlarındaki kazanımlarda dönüşüm geometrisine ilişkin kazanımlara rastlanılmamıştır. 1990 programında ise her konuya özgün sınırlandırmaların yer aldığı belirtilmiştir. 1998 yılında 1990 yılına göre, iki kavramın daha eklendiği belirtilmiştir. 2009 yılından itibaren konular alt öğrenme alanları şeklinde ifade edilmiş olup araştırmada buna göre açıklamaya yer verilmiştir. 2009 yılında bütün ortaokul kademelerinde dönüşüm geometrisine yer verilirken, 2013 yılında 7 ve 8. Sınıf kademelerinde ve 2017 yılında sadece 8. Sınıf kademesinde yer aldığı tespit edilmiştir. Dönüşüm geometrisinin tarihsel gelişimine ait araştırma Cumhuriyet'in ilanından günümüze farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öz (2018)'ün yaptığı çalışmada programlar kazanım ve konular açısından karşılaştırılmıştır. Öğretmen görüşlerinin de değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Amaç doğrultusunda 2005 yılı ve sonra değişiklik yapılan ortaokul matematik öğretim programları ele alınmıştır. Programlar arasındaki yenilikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Ardından görüşme yapılmak üzere 13 öğretmen ayarlanmış ve veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda programlarda süregelen değişikliklerin olduğu tespit edilmiş, öğretmen görüşleri değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda öğretmenlerin 2013 yılındaki öğretim programının daha kapsamlı olduğunu belirttiği ve konuların sadeleştirildiği anlaşılmıştır.

Uysal ve İncikabı (2018)'nın genel amaçlarını incelemek üzere son döneme ait olan matematik dersi öğretim programları üzerine yaptıkları çalışmada; 1998, 2005 ve 2013 yıllarında uygulanan ve şu an uygulanmaya devam eden 2017 öğretim programlarının genel amaçları bakımın karşılaştırmaları yapılmıştır. Çalışma, matematik dersi öğretim programlarını analiz etmek üzere gerçekleştirilmiştir. Beceri alanlarının genel amaçlar üzerindeki dağılımlarına bakılan çalışmada; uygulanan ortaokul matematik dersi öğretim programlarında bilişsel alanın yoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Ardından alana özgü becerilerin, en az duyuşsal becerilerin yer aldığı gözlemlenmiştir. 1998 yılında genel amaçlarda psikomotor, 1998 ve 2005 yıllarında bilişsel becerilerden ağırlıklı olarak akıl yürütmeye, 2013 yılında genel amaçlarda bilme ve uygulama, 2017 yılında ise genel amaçlarda en fazla bilme ve akıl yürütme becerilerine yer verildiği belirtilmiştir. Alana özgü becerilerin değerlendirmesi yapıldığında; 1998 yılında ilişkilendirme, 2015 ve 2013 programlarında problem çözme, 2017 programında iletişim becerilerine genel amaçlarda fazlalıkla yer verildiğini belirtmiştir. 1998 yılında ayrıca problem kurma alt beceri alanına yer verildiği görülmüştür.

Altıntaş (2019) yüksek lisans tez çalışmasında, vizyonları, yaklaşımları, hedefleri, becerileri, kazanımları, ders sürelerini, öğrenme ve alt öğrenme alanlarını ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını karşılaştırarak farklılıklarının ve benzerliklerini ortaya koymayı amaçladığı; ortaokul matematik dersi öğretim programlarını ele almıştır. İncelemeye alınan programlar; 2009, 2013, 2017 ve 2018 yıllarında günlenen programlardır. Programın felsefesine ve vizyonuna sadece 2009 yılı öğretim programında yer verildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca diğer öğretim programları genel amaçlar açısından benzerlik gösterirken 2018 yılında farklı olduğu belirtilmiştir. 2009 yılında becerilerin fazla olduğu ve 2013 yılının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat 2017 ve 2018 öğretim programlarında becerilerin sadeleştirilerek temel becerilere yer verildiği gözlemlenmiştir. Kazanım sayılarında azalma görülmüş fakat ders saatlerinin tam tersi arttığı ifade edilmiştir. Uygulanan dört programda da süreç odaklı değerlendirmeye yer verildiği belirtilmiştir.

Erbilge (2019) çalışmasında Kanada, Türkiye ve Hong Kong'da uygulanmakta olan ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırması gerçekleştirilmiştir. Çalışmasında 2018-2019 eğitim öğretim yılında 5,6,7 ve 8.sınıflarda uygulanan ortaokul matematik öğretim programlarının benzerliklerine ve farklılıklarına yer vermiştir. Programın boyutları açısından ülkelerin başarıları arasındaki farklılıkların sebeplerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Betimsel analiz tekniği ile çözümlenen çalışmada programların matematiği günlük hayatla

bağdaştırmanın ortak amaç olduğu tespit edilmiştir. İncelenen matematik öğretim programlarında en fazla kazanıma yer veren ülkenin Kanada olduğu tespit edilmiştir. Üç öğretim programında da ölçme ve değerlendirme boyutu açısından süreç odaklı bir değerlendirmeye önem verildiği gözlemlenmiştir. Türkiye öğretim programının diğer iki programa göre sınama durumu alanında yetersiz olduğu ve ayrıntılara yer verilmediği tespit edilmiştir.

İlhan ve Aslaner (2019)'in ortaokul matematik dersi öğretim programlarının değerlendirmesini yaptıkları çalışmada 2005 yılından 2018 yılına kadar uygulamaya konulan öğretim programları ele alınmıştır. Çalışmada amaçlanan ders saatleri, kazanımlar, yetkinlikler ve beceriler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Yedi öğretim programının ele alındığı değerlendirmede ortaokul matematik öğretim programlarındaki amaçların yıllar ilerledikçe daha sade ve açıklayıcı bir hal aldığı ifade edilmiştir. Matematik ders saatlerinin arttırılmasına rağmen, öğretim programında yer alan kazanımların sadeleştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca kazandırılması hedeflenen becerilerin ve yetkinliklerin arttırıldığı, bunun birlikte öğrenme alanlarında gerekli bazı düzenlemelerin gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Deveci ve Aykaç (2020)'ın çalışmasında günümüze kadar uygulamaya konulan Cumhuriyet tarihinden günümüze ilkokul matematik dersi öğretim programlarını incelemek amaçlanmıştır. Matematik öğretim programlarının, programın dört temel öğesine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 9 program dahil edilmiş ve programlar 1926, 1936, 1948, 1968, 1998, 2005, 2009, 2013 ve 2018 yıllarına aittir. Araştırma sonucunda, 1926 programı dışında diğer programlarda matematiksel terimlere ve dil kullanımına önem verildiği ifade edilmiştir. 1998, 2005 ve 2009 programlarında etkinlik ve işleniş örneklerinin önemli olduğu tespit edilmiştir. 2005, 2015 ve 2018 programlarında matematik başarısı için duyusal özelliklerin dikkat edilmesi gereken bölümler olduğu ve 1948 programı ile programa dahil olan alıştırmaların vazgeçilmemesi gereken bir bölüm olduğu belirtilmiştir.

Çiçek, Kuzu ve Çalışkan (2021)'ın yapmış olduğu çalışmada Almanya ve Türkiye'de uygulanan 5 ve 6. sınıf matematik öğretim programları kapsamındaki geometri öğrenme alanı kapsamında karşılaştırmaları yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmada geometri öğrenme alanı kapsamında alt öğrenme alanları, kazanımları ve uygulamalara yönelik farklılıklar ve benzerlikler ortaya konulmuştur. Doküman incelemesi veri toplama yöntemiyle toplanan veriler veri analiz tekniklerinde betimsel analiz ile incelemeye alınmıştır. Yapılan analizler neticesinde, Türkiye'de uygulanan öğretim programının Almanya'ya göre daha detaylı ve

sınıf seviyelerine ayrılmış şekilde verildiği tespit edilmiştir. Türkiye'de Almanya'ya oranla öğrencilerden daha fazla işlem becerisinin beklendiği tespit edilmiştir. Her iki ülkede de geometri öğrenme alanında gerçek hayatla bağlantılı ve somut materyallerin yer aldığı etkinliklerin bulunduğu tespit edilmiştir.

İsmail Amet (2021)'in hazırlamış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında, Yunanistan ve Türkiye'de uygulanan 5, 6, 7 ve 8.sınıf ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırması yer almaktadır. Öğretim programlarının farklılıklarının ve benzerliklerinin ortaya konulmasının amaçlandığı çalışmada doküman analizi tekniğiyle incelemeler yapılmıştır. Türkiye ve Yunanistan'da uygulanan ortaokul matematik öğretim programları genel yapıları, amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ve sınama durumu boyutları yönünden karşılaştırılmıştır. Her iki programda da matematiğin gerçek hayattaki yerinin ve problem çözme becerisinin öğrencilere kazandırılması hedeflenmektedir. Yunanistan öğretim programında kazanım sayısının fazla olmasına rağmen ders saatlerinin Türkiye'dekine göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Öğrenme-öğretme süreci incelendiğinde Yunanistan öğretim programında matematik tarihine ayrıca vurgu yapıldığı gözlemlenmiştir. Sınama durumlarının öğrenci merkezli bir yaklaşımla gerçekleştirildiği ve hem Türkiye hem de Yunanistan'da süreç odaklı bir değerlendirmenin yapıldığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca Yunanistan öğretim programında sınama durumu boyutunun önemli bir yere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Karakaya (2021)'nın yüksek lisans tez çalışması, Türkiye, Kanada ve Singapur'da uygulanan ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırmasını içermektedir. Çalışmasında matematik öğretim programlarının geometri ve ölçme öğrenme alanlarının benzerliklerine ve farklılıklarına yer vermiştir. Geometri ve ölçme öğrenme alanına ait öğretim programlarının genel amaçlarında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Alt öğrenme alanlarının isim olarak farklı olmasına rağmen içeriklerinin benzer olduğu belirlenmiştir. Kazanım sayısı açısından değerlendirme yapıldığında en fazla kazanımın Türkiye öğretim programında, en az kazanımın ise Kanada öğretim programında yer aldığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde Türkiye'de uygulanan ortaokul matematik öğretim programında yer alan geometri ve ölçme öğrenme alanının sınıflar arası geçişlerde ve kavramlarda diğer ülkelere oranla yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Özkaya (2021)'nın çalışmasında Kazakistan ve Türkiye'de uygulanan ortaokul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırmaları yapılmıştır. 2020-2021 eğitim öğretim yılında uygulanan güncel öğretim programı üzerinde yapılan araştırmada benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemiyle uygulanan

öğretim programları ile TIMMS ve PISA raporları incelemeye alınmıştır. İncelemeye alınan veriler analiz edilmiş ve ülkelerin ortaokul matematik dersi öğretim programlarının özel amaçları, değerler eğitimi ve konu içerikleri açısından benzer oldukları tespit edilmiştir. Programların birbirinden haftalık ders saatleri açısından farklılık gösterdiği ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına Kazakistan öğretim programında Türkiye öğretim programına göre net ifade edilmediği tespit edilmiştir.

Öztaş (2021) ortaokul matematik dersi öğretim programlarının incelenmesine yer verdiği çalışmasında, matematiksel iletişim becerilerinin kazandırılmasına ilişkin durumları ifade etmek amaçlanmıştır. Araştırmada 2017 2018 eğitim öğretim yılında uygulanan ve günümüzde hala uygulanmaya devam edilen ortaokul 5-8.sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımlar ele alınmıştır. Sınıf seviyesinin artması ile matematiksel iletişim becerilerine ders içerisinde daha fazla yer verildiği tespit edilmiştir. Fakat genel yapısına göre öğretim programının matematiksel iletişim becerileri açısından yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca matematik dersi öğretim programının boyutları arasında tutarsızlıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Demir Ataş (2022)'ın Türkiye ve Tayvan matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı analizine yer verdiği yüksek lisans tez çalışmasında, 5-8.sınıf seviyeleri incelenmiştir. Çalışma programların; öğrenme alanları, alt öğrenme alanları, kazanımlar ve genel yapı kapsamında benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Tayvan'ın öğretim programının karşılaştırmasının yapılmasının sebebinin, uluslararası sınavlardaki matematik başarıları olduğu belirtilmiştir. Çalışmada veri toplama tekniklerinden doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre Türkiye ve Tayvan öğretim programlarının öğrenme alanları benzerlik göstermektedir. Fakat sınıf seviyelerine göre genel yapısı, kazanımları ve alt öğrenme alanları farklılık göstermektedir. Ayrıca Tayvan'daki öğrencilerin, aynı sınıf seviyesindeki Türkiye'deki öğrencilerden aynı yaşlarda üst sınıf kazanımlarını öğrendikleri belirtilmiştir. Ayrıca Tayvan'da 5. ve 6. sınıf seviyelerinin, 7 ve 8. sınıf seviyelerine göre daha sade olduğu, son sınıflarda kazanım yoğunluğunun fazla olduğu ifade edilmiştir. Türkiye'deki matematik öğretim programının daha iyi seviyelere taşınabileceği önerisinde bulunulmuştur.

Üçok (2022)'un yüksek lisans tez çalışmasında Türkiye ve Norveç ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmada, 2018-2019 eğitim öğretim yılında 5-8. sınıflarında uygulanan ortaokul matematik öğretim programı ile Norveç'in 8-10. sınıflarında uygulanan programları arasında karşılaştırmaya yer verilmiştir. Programlar

kazanım, içerik ve eğitim durumları açısından karşılaştırılarak farklılıklar ve benzerlikler araştırılmıştır. İçerik açısından Türkiye öğretim programının daha yoğun olmasına rağmen, konu çeşitliliği açısından Norveç öğretim programının daha fazla çeşide sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilere kazandırılması planlanan kazanımlar genel hatlarıyla benzerlik göstermesine rağmen, Norveç eğitim sisteminde kazanımların daha genel ve sade bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir. Türkiye eğitim sisteminde yer alan ortaokul matematik öğretim programının kazanım sayılarının fazla ve daha detaylı olduğu gözlemlenmiştir. Norveç eğitim sisteminde uygulanan ortaokul matematik öğretim programında kazanımların günlük hayatla bağlantısının fazla olduğu; bütçe planlaması, kontrolü ve açıklaması gibi detaylara yer verildiği tespit edilmiştir.

Kurtulmuş (2023)'un Finlandiya ve Türkiye ortaokul matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelemesinin yapıldığı çalışma Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre bilgi boyutları ve bilişsel süreç açısından analizlere yer verilmiştir. İki ülkenin programları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Çalışmada doküman analizi veri toplama tekniği ile Finlandiya'nın 2016, Türkiye'nin 2018 ortaokul matematik öğretim programlarına ulaşılmıştır. Doküman inceleme veri toplama tekniği kullanılarak her iki ülkenin öğretim programları ve yöntemlerine ulaşılmıştır. İçerik analizi ile veriler analiz adilmiş ve elde edilen veriler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde, Finlandiya ve Türkiye ortaokul matematik öğretim programlarının bilişsel süreç, bilgi, birikim ve kazanımlar açısından farklılıklarının bulunmadığı görülmüştür. İki ülkede de benzer kazanımların ve öğrenme alanlarının yer aldığı tespit edilmiştir. Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre ülkelerin ortaokul matematik öğretim programlarının benzer yapılara sahip olduğu tespit edilmiştir. Benzer öğretim programları olmasına rağmen başarı düzeyleri açısından oluşan farklılıkların eğitimde fırsat eşitliği, tutarlı ve istikrarlı eğitim anlayışı, alanında uzman öğretmenler, özerk okullar ve teknolojinin aktif kullanımı gibi faktörlerden kaynaklandığı belirtilmiştir.

Alanyazın taramasında ulaşılabilen çalışmalar incelemeye alındığında; ülkemizde matematik öğretim programlarını değerlendirip analiz etmeye yönelik gerçekleştirilen çalışmaların ortaokul matematik programlarının neredeyse her alanda incelemeye alındığı görülmüştür. Ortaokul matematik öğretim programlarının yurtdışında uygulanan programlar ile karşılaştırmalarının yapıldığı güncel öğretim programlarının incelendiği araştırmalara ulaşılmıştır. Ayrıca ortaokul matematik programlarının cebir öğrenme alanı, genel amaçlar bağlamında, konu içerikleri açısından, yenilenmiş Bloom taksonomisine göre, geometrik

düşünme alışkanlıkları vb. türlerde çalışmalarına yer verildiği gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak, belirli yıllar kapsamında ilkokul matematik öğretim programının programın öğelerine göre değerlendirmelerinin yapıldığı çalışmalara da ulaşılabilmiştir. Programın boyutları bağlamında yapılan çalışmaların farklı dersler kapsamında olduğu, matematik dersinin programlarında yapılan çalışmalarda ise bütün matematik programlarını içermediğine ulaşılmıştır. 1923'ten 2022'ye ortaokul matematik programlarıyla ilgili yapılan çalışmalar arasında bütün orta mektep/ortaokul matematik programlarını kapsayan ve programın boyutlarına göre incelemesinin yapıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırma konusuyla benzer nitelikteki araştırmaların sayısının oldukça az olduğu saptanmış ve literatüre katkı sağlaması amacıyla bu araştırmaya yer verilmiştir.

2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Yurtdışında ortaokul matematik programları üzerine yapılan yayın ve araştırmalar incelendiğinde; farklı ülkelerde uygulanan öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelendiği tespit edilmiştir. Fakat ulaşılabilen alanyazın kapsamında Türkiye'de uygulanan matematik öğretim programı ile diğer ülkelerin öğretim programları arasında karşılaştırmalara yer verilmediği gözlemlenmiştir.

Jiang ve Eggleton (1995) ABD ve Çin ortaokul matematik programlarının karşılaştırılması üzerine bir çalışma yapmışlardır. Yapılan çalışma kısa olarak nitelendirilen ve 7 sayfadan oluşan bir makaledir. Çalışmada elde edilen verilere göre, ABD'de Çin'e göre ortaokul kademesinde matematik öğretim programının daha sade olduğu ifade edilmiştir. Karşılaştırma sonucunda Çin'de uygulanan öğretim programının daha zorlayıcı ve disiplinli çalışma beklentilerinin fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Çin'de herkese aynı öğretim programı uygulanmakta, okullara göre ayrım yapılmamaktadır.

Zhao ve Akiba (2009)'nın ABD ve Güney Kore'deki ortaokulların karşılaştırmasını yaptıkları çalışmalarında ebeveyn katılımı ve öğrenci matematik başarısı için beklentilerini incelemişlerdir. Yapılan çalışmada 1999'a ait TIMSS veri seti kullanılmıştır. Her iki ülkede öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinin ebeveyn katılımı ile matematik başarısı arasıdnaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada öğretmen iş birliği yetersizliği ve okulda yaşanan düzensizlik sorunlarının hem ABD'de hem de Güney Kore'de ebeveynlerin okul beklenti düzeyleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ebeveynlerin öğrenci başarısına destek amaçlı katılımlarının okullardan beklenti düzeyleri ile doğru orantılı olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca ABD'de

Güney Kore'ye göre beklentiye bağlı ebeveyn katılımlarının matematikte öğrenci başarısı ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur.

Lipnevich, MacCann, Krumm, Burrus ve Roberts (2011), ABD ve Belarus ortaokullarında öğrenim gören öğrenciler üzerine bir araştırma yapmışlardır. Yapılan araştırmada öğrencilerin matematik tutumlarına ilişkin analiz gerçekleştirilmiştir. Belarus'ta öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin tutum ve kontrollerinin ABD'de öğrenim gören ortaokul matematik öğrencilerine göre daha yoğun olduğu tespit edilmiştir.

Yurtdışında yapılan ilgili yayın ve araştırmalar içerisinde; öğretim programları, öğrenci başarıları ve öğrenci ilgi ve tutumlarına ilişkin çalışmalara rastlanılmıştır. İlgili alanyazın taraması yapıldığında ulaşılabilen bu çalışmaların dışında matematik öğretim programlarının değerlendirmeye alındığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırmaların ağırlıklı olarak matematik öğretimi, öğrenci ilgisi ve uzman öğretmenler gibi konular bağlamında gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Yöntem başlığı altında; araştırmanın modeli, evreni ve örneklemi, veri toplama araçları ile verilerin toplanma süreci ve verilerin analizi alt başlıklarına ve bunlara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Ayrıca evren ve örneklem alt başlığı kapsamında ulaşılan orta mektep/ortaokul matematik programları tablo halinde sunulmuştur.

3.1. Araştırmanın Modeli

1923'ten 2022'ye kadar uygulanan ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesini hedefleyen bu araştırma, çalışmada yanıt aranacak problemler boyutunda var olan durumun olduğu gibi ortaya konulmasını gerektirmektedir. Bu sebeple araştırma betimsel nitelik taşımaktadır. Başka bir deyişle bu çalışmada, Matematik programları incelenirken yanıt aranan problemler boyutunda oluşan durum ve olguların oluşum sebeplerine bağlı kalınmaksızın, koşullara bağlı nelerin oluştuğunun kapsamlı bir betimlemesi yapılmıştır. Ayrıca konuların birbirleriyle olan ilişkileri ve farklılıklarının yorumlamasına yer verilmiştir. Sorular bağlamında çalışmada elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Matematik programlarında programın boyutlarıyla ilgili benzerlikler ve farklılıklar belirlenerek elde edilen bulgular planlı bir şekilde düzenlemeye alınmış ve bulgulardan elde edilen bilgiler sunulmuştur.

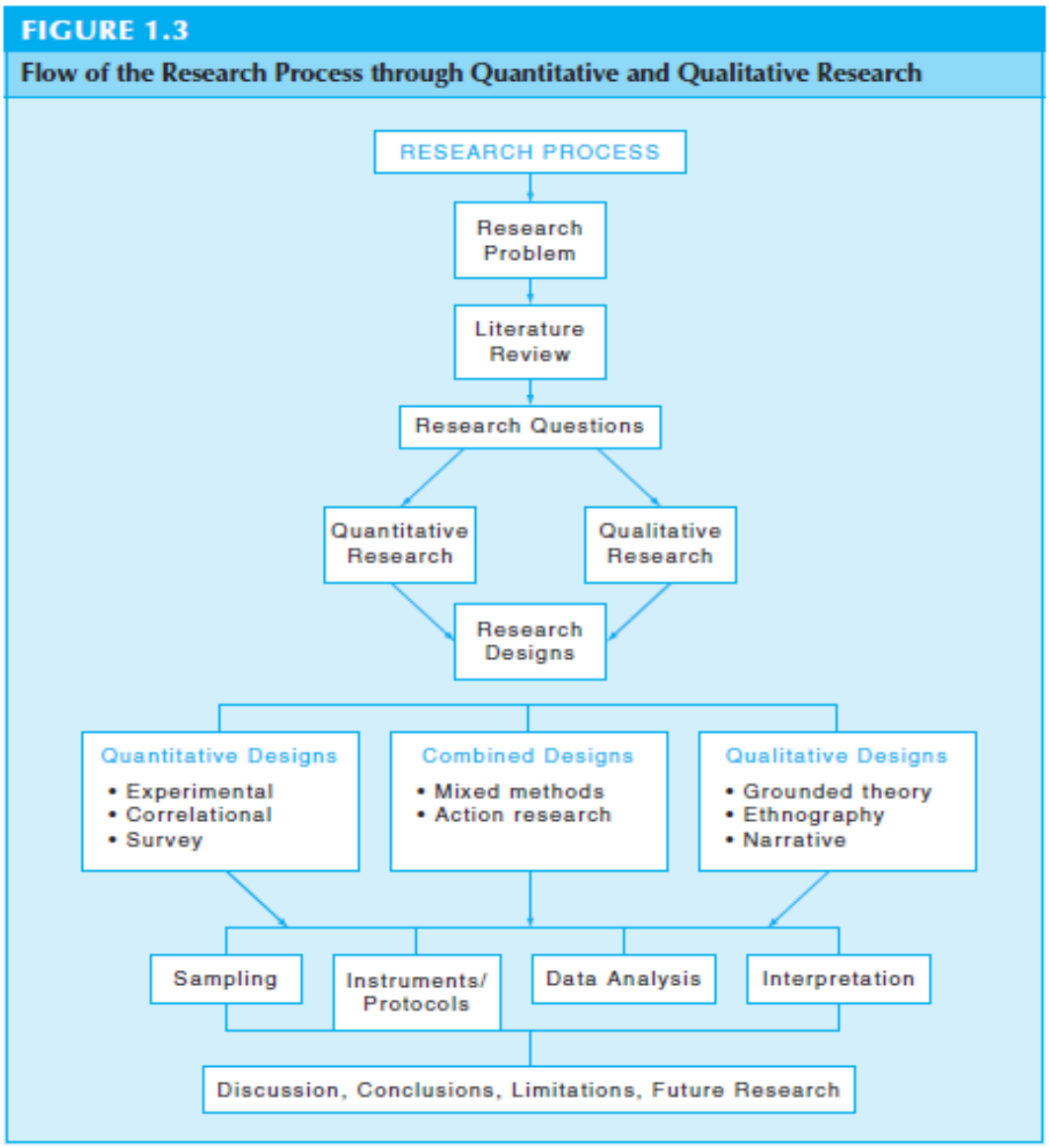
Nitel araştırmaya ilişkin genelgeçer bir tanım bulunmamaktadır. Nitel araştırma kavramında iki yaklaşım esas alınmaktadır. Yeşil (2022)'in ifadelerine göre bu yaklaşımlardan birincisi, nicel araştırmadan farklı yanlarının ortaya konulmasıdır. İkinci yaklaşım ise, nitel araştırma yönteminin özelliklerinin ve araştırma sürecinin vurgulanmasıdır. Nitel araştırma; olgu ve olayların gerçek hayatla bağlantılı ortamlarda bütüncül ve gerçekçi bir yaklaşımla ortaya konulmasına yönelik oluşan sürecin izlendiği; çeşitli nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı bir araştırma yöntem türüdür (Aydın, 2018). Akbaba-Altun ve Ersoy (2015)'a göre nitel araştırma, bir hayatın veya gerçekleşen bir olayın belli bir kesintiyle uzun süreli ve yoğun bir etkileşim süreciyle gerçekleştirilir. Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmalarda hedeflenen, araştırma konusunu detaylandırmak ve betimleyerek anlatmaktır. Bu bağlamda konuya ilişkin bilgi etraflı bir şekilde araştırdıktan sonra, konunun

genel özellikleri belirlenerek bütüncül bir biçimde aktarılmaktadır. Çalışmada belirlenen amaç doğrultusunda; verilerin toplanma sürecinde, analizinde ve yorumlanmasında nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Nitel araştırmaların birtakım özellikleri bulunmaktadır. Bu özelliklerden birincisi; olaylara farklı bakış açılarından bakılmasıdır. Araştırmacının araştırmaya yönelik olabildiğince ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplaması gerekmektedir. Araştırmada yer alan olay ve olgulara farklı bakış açılarından bakan ve görüşlerini aktaran kişileri anlayabilmek adına kapsamlı bir alanyazın taramasına yer verilmelidir. İkincisi; olay ve olguların tasvir edilmesi istenmektedir. Nitel araştırmalarda çalışmada yer alan olgu veya olayların detaylı bir şekilde araştırılması, açıklanması ve betimlenmesi gerekmektedir. Böylece toplanan verilerin çalışmanın geçerliği ve güvenirliği arttırabilmektedir. Üçüncüsü; konuya ilişkin veriler ifade edilirken sosyal veya tarihsel bağlama yerleştirilmelidir. Nitel araştırmalarda süreç araştırmaya dahil edilmektedir. Değişkenler sürece bağlı olarak incelenir ve elde edilen veriler süreç içerisinde gerçekleşen değişiklikler dikkate alınarak analiz edilir. Dolayısıyla uzun yılları kapsayan bir süreç de söz konusu olmaktadır. Bu sebeple nitel araştırmalarda tarihsel süreç göz önünde bulundurulmalıdır. Dördüncüsü; nitel araştırmadan elde edilen verilen bütüncül bir yapı içerisinde analiz edilmektedir. Araştırmada ele alınan değişkenler birbirinden bağımsız bir şekilde incelense de toplanan veriler bütüncül bir yaklaşımla çözümlenmektedir. Bu bağlamda nitel araştırmanın özellikleri göz önünde bulundurularak yapılan çalışmada; Matematik programları hakkında detaylı bir inceleme gerçekleştirilmiş ve alanyazın taramasında elde edilen veriler açıklanarak betimlenmiştir. Matematik programları 1923'ten 2022'ye kadar olan tarihsel süreç kapsamında analiz edilmiş olup her biri ayrı bir değişken olarak kabul edilen programın boyutları doğrultusunda toplanan veriler bir bütün halinde ele alınmıştır.

Nitel yöntemle incelenen araştırmaların ilk aşaması problemlerin belirlenmesidir. Bu doğrultuda öncelikle araştırma yapılmak istenen konuya ilişkin alanyazın taraması gerçekleştirilir ve ilgili alanda karşılaşılan sorunlar belirlenir. Ardından problem analiz edilerek detaylar belirlenir. Kuramsal çerçeve kapsamında alanyazın taraması yapılarak Problem durumu açıklanır ve konu ile ilgili yapılmış olan araştırmalar içerisindeki durumu belirlenmeye çalışılır. Ardından araştırma problemi kapsamında araştırma soruları oluşturulur. Daha sonra araştırmanın evren ve örnekleme belirlenir. Bu kapsamda çalışmanın yapılacağı ve verilerin toplanacağı kuramsal çerçeve tasarlanır. Belirlenen kapsam çerçevesinde verilerin toplanmasında ihtiyaç duyulan uygun niteler araştırma yöntemi ve yapılacak işlemler

belirlenir. Ardından belirlenen nitel araştırma yöntemi ve işlemlerle veriler toplanır. Ardından verilerin analizi aşamasında sınıflandırılma yapılır, bu sayede veriler etkili bir biçimde analiz edilebilir (Bogdan ve Biklen, 1997). Elde edilen bulgular sadece incelenen kuramsal çerçeve kapsamında sınırlandırılarak genellemelere ulaşılır. Son olarak araştırmanın sonuçlarının hazırlanan sorulara cevap oluşturup oluşturmadığı belirlenerek yapılmış diğer araştırma sonuçlarıyla ilişkilendirilir. Nitel araştırma sürecine ve sonuçlarına ilişkin veriler yazıya aktarılarak çalışmaya son verilir. Nitel araştırmalarda amaçlanan, belirlenen problemin çözümlenmesi ve yeni problem durumlarının oluşturulmasında kolaylık sağlanmasıdır. Bu bağlamda her nitel araştırma ardından yeni bir problem durumunun oluşmasını sağlamaktadır. Creswell (2012) nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin araştırma süreçlerinin bir arada bulunduğu bir tablo oluşturmuştur.



Şekil 3.1: *Nitel ve Nicel Araştırma Yoluyla Araştırma Sürecinin Akışı* (Creswell, 2012).

Şekil 3.1'e göre çalışmanın nicel veya nitel olması problem durumunun oluşturulması, literatür taraması, araştırma problemlerinin oluşturulması, verilerin analizi gibi basamaklarda değişiklik göstermemektedir. Tek farklılık; araştırma problemleri belirlendikten sonra çalışmanın nitel veya nicel hangi yönde ilerleyeceğinin belirlenmesi ve kullanılacak araştırma yönteminin seçilmesidir.

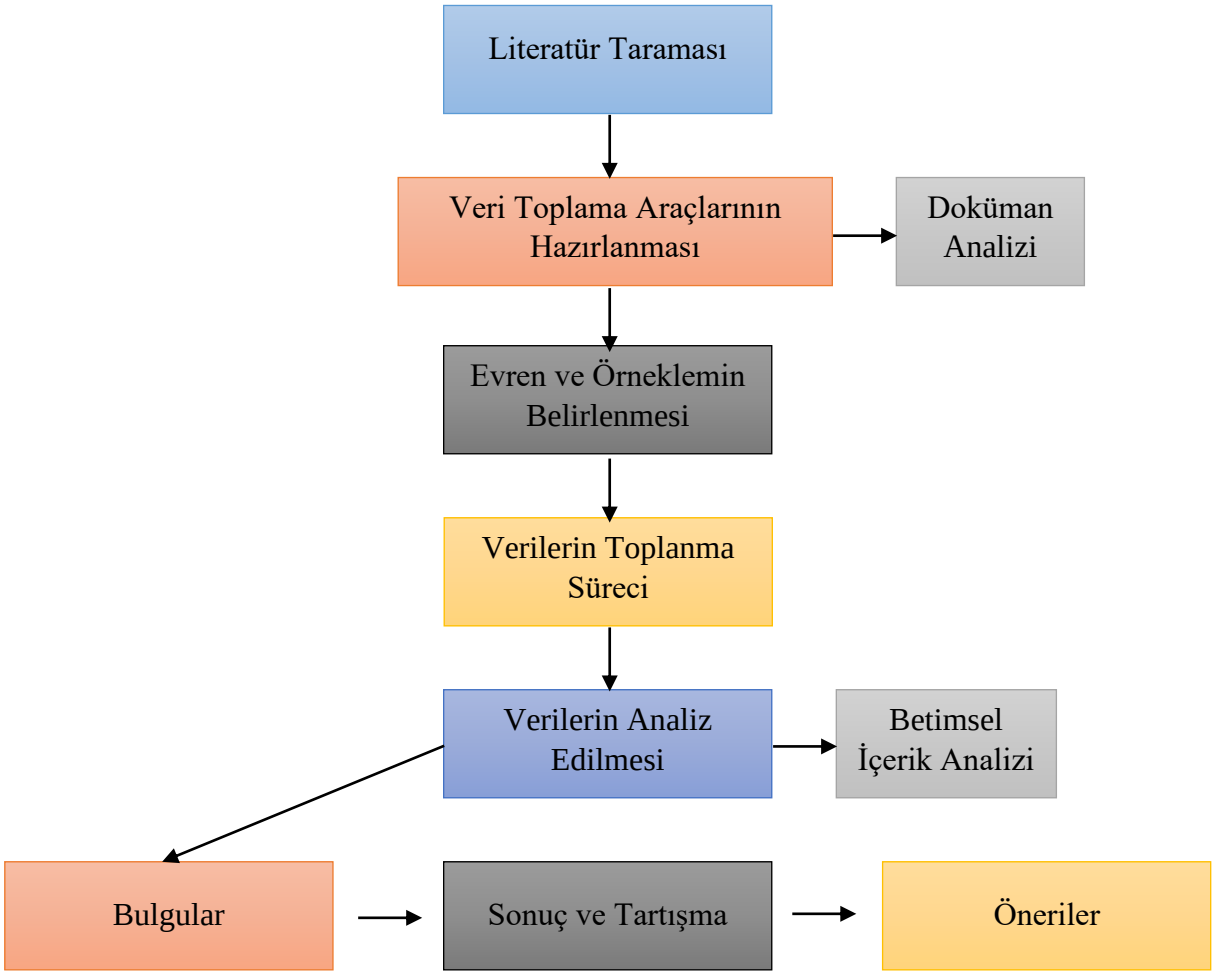
Düzeylerine göre araştırmalar Fraenkel ve Wallen (2006)'a göre üçe ayrılmaktadır. Bunlar; betimsel, ilişkisel ve müdahaleli araştırma türleridir. Freankel ve Wallen (2006)'a göre nicel veya nitel yapılan bir araştırma belirtilen bu üç araştırma türü bağlamında açıklanabilmektedir. Müdahaleli araştırmalar içerisinde deneysel, tek denekli ve eylem çeşitleri yer almaktadır. Bu araştırma türleri nicel çalışmalar kapsamına girmektedir. Benzer şekilde ilişkisel araştırma türleri içerisinde de kolerasyonel ve nedensel karşılaştırma türleri bulunmaktadır. Bu araştırma türleri de müdahaleli de olduğu gibi nicel araştırmalar kapsamına girmektedir. Betimsel araştırma türlerine bakıldığında; tarama, etnografik ve tarihi araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırma türleri daha çok nitel araştırmalarda kullanılan türlerdir.

Yapılan çalışma betimsel bir çalışma olmasından kaynaklı bir durumu saptamaya yöneliktir. Bu bağlamda, 1923'ten 2022'ye ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesini saptamaya yöneliktir. Betimsel çalışmalarda çoğunlukla oluşan olgular arasında neden-sonuç ilişkisi, açıklayıcı niteliklere sahip olması aranmamaktadır. Var olan bir durumun detaylı bir şekilde incelenmesine yönelik gerçekleşen ve durumu olduğu gibi betimleyen bir çalışma olması sebebi ile nitel yöntemle yürütülmektedir. Bu araştırma, geçmiş yıllardan günümüze kadar elde edilen nitel verileri inceleyerek karşılaştırma yapmamızı sağlamaktadır. 1923'ten 2022'ye kadar olan süreci kapsayan çalışmada ilgili dönemlere ait dosya, belge, fotoğraf ve kitap gibi yazılı ve görsel kaynaklara erişim sağlanmış ve araştırmada, nitel araştırma bağlamında doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Aydın (2018) ve Yıldırım ve Şimsek (2008) gibi çalışmalarda da yer verildiği üzere, nitel araştırmalarda veriler gözlem, görüşme ve doküman (metin) analizi yöntemleriyle elde edilmektedir. Yapılan tarihi araştırmada nitel yöntemlerden sadece doküman analizine yer verilmiştir.

Doküman kelimesi incelendiği zaman TDK (Türk Dil Kurumu) Sözlüğü'nde (2023) "belge" olarak tanımlanmaktadır. Doküman analizi kavramı Türkçeleştirilecek olursa "belge inceleme" anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, yazılı kaynakların içeriğinde yer alan bilgileri titizlikle planlı bir şekilde inceleyip detaylandırmak için kullanılan araştırma

yöntemidir (Wach, 2013). Çalışmada incelemeye alınan olay ya da olgularla bağlantılı bilgiyi kapsayan yazılı ve görsel kaynakların detaylı analiz edilmesi ve elde edilen bilgiden yeni bir bütünlük oluşturulması olarak da adlandırılmaktadır (Creswell, 2012). Doküman analizi aynı zamanda, incelenen konu ile ilgili alanyazın taramasını da içermektedir. Bu bağlamda, 1923 yılından 2022 yılına kadar Türkiye'de uygulamaya konulmuş ortaokul matematik programları nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemiyle programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Araştırmada izlenen aşamalar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



Şekil 3.2: *Araştırma Aşamaları*

Şekil 3.2'de araştırmada izlenen aşamalara yer verilmiştir. Öncelikler araştırma modeli belirlenerek literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Ardından doküman analizi yöntemi ile veriler toplanmıştır. Bu kısımdan sonra yer alan aşamalar detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bir araştırma sürecinde, problem durumuna uygun araştırma yönteminin belirlenmesinin ardından evrenin belirlenmesi gelmektedir. Ardından evren içerisinde uygun örneklem seçilerek araştırmaya devam edilecektir.

Evren, araştırılacak konunun elemanlarının bütününü kapsamaktadır (Arık, 1992). Ayrıca, araştırma sonucunda elde edilen sonuçların genellemesinin yapılabilmesi için istenen elemanların bütünüdür (Karasar, 1998). Bu elemanlar aynı zamanda grup olarak da adlandırılabilmektedir. Dolayısıyla evren, sorulara cevap aramak için ihtiyaç duyulan verilerin elde edildiği grup olarak adlandırılabilmektedir. Başka bir ifadeyle evren, çalışmada toplanması planlanan verilerin analizi neticesinde elde edilebilecek bulguların geçerli olduğu ve yorumlamasının yapıldığı gruptur (Büyüköztürk ve diğerleri, 2014). Grup, canlı veya cansız ortak özelliklere sahip elemanların bütününden oluşur. Karasar (1998)'a göre iki tür evren bulunmaktadır. Bunlardan birincisi genel evren olup ulaşılması zor olarak nitelendirilmektedir. Özellikle nicel çalışmalarda çalışmanın genellemesinin yapılabilmesi için evrenin tamamına ulaşılması gerekir ve sonuca ulaşılması olanaksızdır. Bu bağlamda ikinci tür evren, yanlış anlaşılmaların ortadan kaldırılmasını sağlayan çalışma evrenidir. Çalışma evreni, genel evren içerisinden seçilen ve ulaşılması mümkün olan küçük bir modelidir. Araştırmada önce evren belirlenmeli ve ardından belirlenen evrenin ulaşılabilirliğini kolaylaştıran, örneklemin seçilmesini sağlayacak bir çalışma evreni oluşturulmalıdır. Bu sayede genelleme yapmak ve evrene ulaşmak mümkün hale gelmektedir. Araştırmada amaçlanan evrene ulaşabilmek için en fazla bilgiyi toplamaktır.

Yapılan çalışmada araştırmanın evrenini 1923-2022 yılları arasında Türkiye'de uygulamaya konulmuş orta mektep ve ortaokul matematik programları oluşturmaktadır. Karasar (1998)'ın ifade ettiği iki evrene göre inceleyecek olursak; genel evrende Cumhuriyet'in ilanından itibaren 2022 yılına kadar uygulamaya konulan bütün ortaokul matematik programlarının bulunması gerekmektedir. Bunlar; 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2018 yıllarında uygulamaya konulmuş olan ortaokul matematik programlarıdır. Toplam 12 orta mektep ve ortaokul matematik programından oluşan bu genel evrenin içerisinde ara yıllarda yapılan değişikliklerde yer almaktadır. Çalışmaya bu değişiklikler dahil edilmemiş olup, oluşturulan evren Karasar (1998)'a göre çalışma evreni olarak tanımlanmaktadır. Araştırmaya ara yıllarda yapılan değişikliklerin dahil edilmemesinin sebebi; programın boyutlarına göre incelemenin yapıldığı çalışmada

değişikliklerin neredeyse her yıl gerçekleşiyor olması ve değişikliklerin sadece konu başlıkları veya kazanımların sınıf seviyeleri arasında aktarılmasıdır. Programın bütününü etkileyen bir değişikliğe rastlanılmamış olup, bu sebeple evrene dahil edilmemiştir. Evrene bu değişiklikler dahil edilmiş olsaydı çalışmanın genellenebilir olmasını engellemekle birlikte, emek ve zaman kaybına da sebebiyet vereceği düşünülmüştür. Evren olarak kabul edilen ve incelemeye alınan her bir program Resmî Gazete'de yayınlanarak Türkiye genelinde bütün okullarda eş zamanlı uygulamaya konulan orta mektep ve ortaokul matematik programlarıdır.

Aynı zamanda çalışmanın evreni, Arseven (1994)'e göre de kuramsal evren olarak tanımlanabilir. Arseven (1994) eğer araştırma sonuçları, ilerleyen zamanlarda başka çalışmalara da genelleme yapma imkanını sağlıyorsa bunu kuramsal evren olarak nitelendirmiştir. Yapılan çalışma ortaokul matematik programlarını inceleyen bir çalışma olup veriler sonraki çalışmalara kaynak niteliği oluşturmaktadır. Bu sebeple evren, kuramsal evren olarak da nitelendirilebilir. Dolayısıyla araştırma evreni, çalışma evreni veya kuramsal evren olarak adlandırılabilir. Her iki isimde de adlandırılabilen araştırma evreni; 1923-2022 yılları arasında 1923'ten 2022'ye Türkiye'de uygulamaya konulmuş olan 12 orta mektep ve ortaokul matematik programından oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemi de evreninin bütününü oluşturan bu 12 orta mektep ve ortaokul matematik programından oluşmaktadır.

Örneklem ise, çalışmada elde edilen verilerin benzer veya farklı yanları hakkında bilgilerin daha detaylı bir şekilde ifade edilebilmesini sağlayan evrenden seçilen bir parça olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2017). Örneklem, evreni temsil etmek adına seçilmektedir. Sonuçların genellenebilmesi için örnekleme ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmanın sürdürülebilmesi için örneklem bir kaynak niteliği oluşturur. Bu bağlamda kaynağa erişim ne kadar geniş ve kapsamlı olursa, çalışma da o kadar genellenebilir olur. Genelleme yapılabildiği sürece araştırmada belirlenen evrenin tamamı örneklem olarak seçilebilir. Yapılan araştırmada evren, örneklem olarak kabul edilmiş ve çalışma bu şekilde sürdürülmüştür. Evrenin ulaşılabilir olması örneklem seçimini zorlaştırmamış ve genelleme yapma konusunda bir sorun teşkil etmemektedir.

Çalışmanın evreni aynı zamanda örneklem olarak kabul edilmiş olup, evrenin tamamına erişim sağlandığından örneklem olarak nitelendirilmemektedir. Evrenin bütününü oluşturan ve programın dört temel boyutuna göre karşılaştırmalı olarak incelemeye alınan 12 orta mektep ve ortaokul matematik programları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: *Matematik Programı Kapsamında İncelenen Programlar*

Düzey	Program
Orta mektep	1924 Orta Mekteplerin Müfredat Programı
	1926 Orta Mektep Müfredat Programı
	1930 Orta Mektep Müfredat Programı
	1931 Orta Mektep Müfredat Programı
Ortaokul	1938 Ortaokul Müfredat Programı
	1949 Ortaokul Programı
1977 Matematik Öğretim Programı	
1990 Matematik Öğretim Programı	
1998 Matematik Öğretim Programı	
2005 Matematik Öğretim Programı	
2013 Matematik Öğretim Programı	
2018 Matematik Öğretim Programı	

3.3. Veri Toplama Araçları

Nitel araştırmalarda verilerin toplanabilmesi için görüşme, odak grup görüşmesi, doküman analizi gibi çeşitli veri toplama teknikleri kullanılmaktadır (Baltacı, 2019). Bu yöntemlere ek olarak sosyal medya kaynakları, dergiler, sanat eserleri, afişler ve televizyon programları gibi kaynaklarda veri toplama aracı olarak kullanılabilmektedir.

Bu çalışmanın verileri doküman analizi veri toplama yönteminden yararlanılarak elde edilmiştir. Çalışmanın verileri; örneklem çerçevesinde belirlenen veri toplama aracıyla matematik programlarının, talimatnamelerin, fihrist dosyalarının ve diğer ilgili kaynakların analizleri neticesinde elde edilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanma Süreci

Yapılan araştırmanın öncelikle 1923 yılından 2022 yılına kadar uygulamaya konulmuş olan orta mektep ve ortaokul matematik programlarının eğitim programının temel boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi amacı doğrultusunda kapsamı

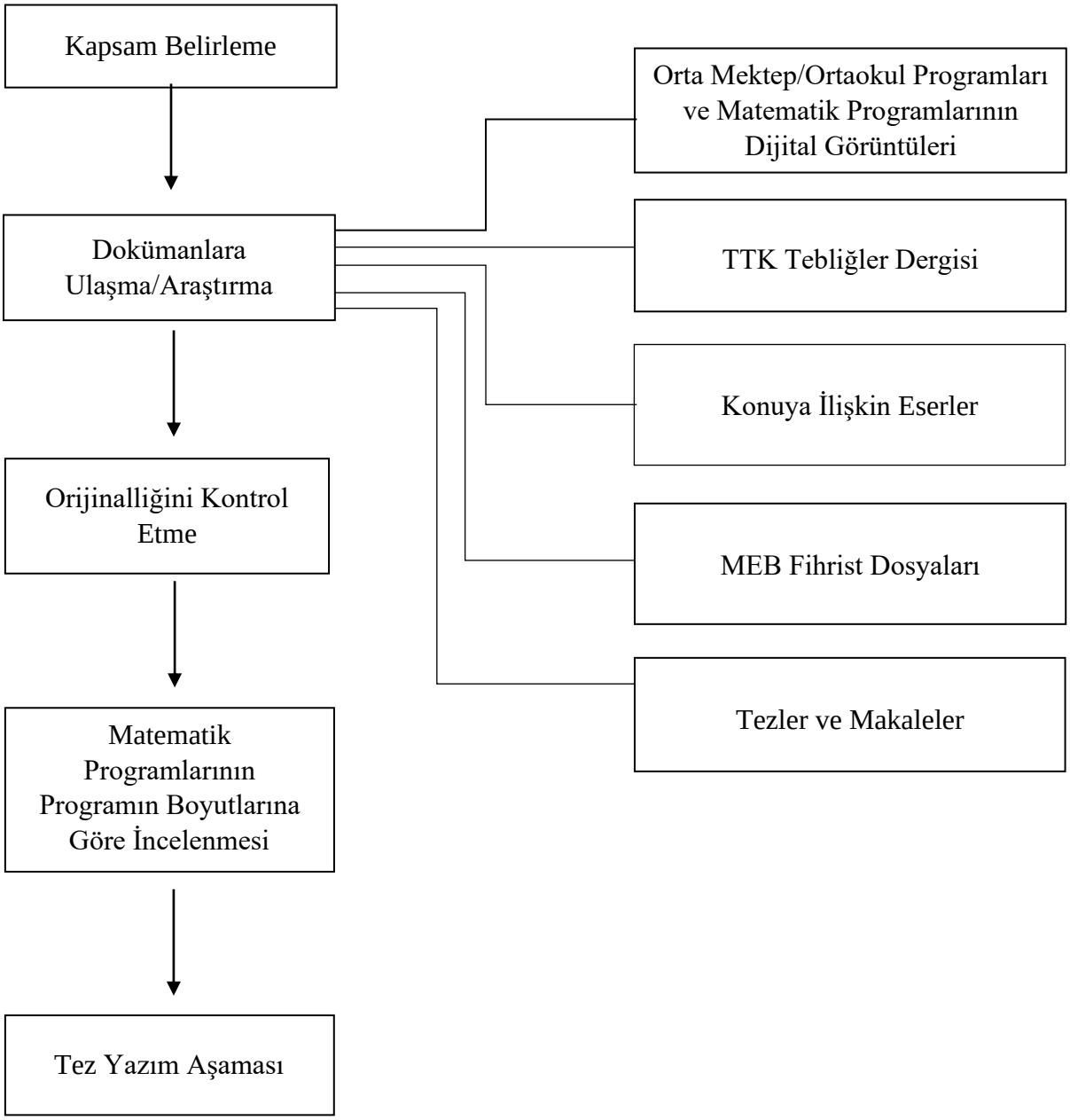
belirlenmiştir. Ardından belirlenen nitel araştırma yöntemi ile kapsam doğrultusunda bu araştırma için kullanılacak dokümanlara ulaşılmaya başlanmıştır.

Verilerin toplanması sürecinde öncelikli olarak orta mektep/ortaokul matematik programlarının taraması yapılmış olup nereden erişim sağlanabileceği araştırılmıştır. Yapılan araştırma doğrultusunda; 1923'ten 2022'ye kadar uygulamaya konulmuş olan orta mektep ve ortaokul matematik programlarının yer aldığı dokümanlar, Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi ile Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) arşivinden birinci elden dijital görüntüleri teslim alınmıştır.

Dokümanlar arşivlerde hem cilt hem de dijital görüntü halinde yer almaktadır. Fakat ciltler arşiv dışına çıkartılamamaktadır. Ardından TTKB'nın Tebliğler Dergisi ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Fihrist Dosyaları'nda yer alan programlara ek yayınlanmış dokümanlara internet kaynağından erişim sağlanmıştır. Bunlara ek olarak konuya ilişkin eserlerle birlikte YÖK Tez Tarama Merkezinden de konuya ilişkin çalışmalar dijital görüntü ve yazılı metin halinde çalışmaya dahil edilmiştir.

Erişim sağlanan doküman ve çalışmalardan bu araştırmanın amacına yönelik veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler, alanyazında yer alan önceki çalışmalar ile karşılaştırılarak değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmada yer alacak verilerin tamamına, 2021-2022 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminin sonuna kadar erişim sağlanmıştır. Bu sebeple 2022 yılında da uygulanmaya devam eden öğretim programı çalışmada yer almaktadır.

Kaynak toplama süreci tamamlanmış ve ulaşılan kaynaklar incelemeye alınmıştır. Ardından belirlenen alt problemlere bağlı kalınarak; orta mektep/ortaokul matematik programlarının programın temel boyutlarına göre karşılaştırmalı olarak incelemeleri yapılmıştır.



Şekil 3.3: *Araştırma Süreci Özeti*

3.5. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında yapılan alanyazın taraması kapsamında; 1923-2022 yılları arasında uygulamaya konulan orta mektep/ortaokul matematik programlarının bulguları belirlenen temel problem bağlamında alt problemlere uygun halde düzenlenerek, programın boyutlarına göre karşılaştırmalı olarak incelemelerine yer verilmiştir. Bu incelemeler, veri analiz yöntemleri kapsamında yer alan içerik analizi temelinde betimsel içerik analiz yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

İçerik analizi, “yazılı kaynakların planlı bir biçimde incelemeye alınarak belli kriterlere göre gruplandırılıp, elde edilen bilgilerin çevreye duyurulması ve gelecek araştırmacılara rehber olabilmesi için gerçekleştirilen bilimsel araştırma yöntemi” şeklinde tanımlanmaktadır (Dinçer, 2018). Ayrıca veri analizi bağlamında içerik analizine ilişkin genel bir tanım daha yer almaktadır. Bu tanımda, “nitel ve nicel verilerin belli temalar ve sınıflamalar çerçevesinde sistematik olarak kodlanması” ifadesine yer verilmiştir (Dinçer, 2018). İçerik analizi bağlamında üç veri analizi yönteminden bahsedilmektedir. Bunlar; meta-sentez, meta-analiz ve betimsel içerik analizidir. Çalışmada kullanılan betimsel içerik analizi yöntemi, belirlenen bir konu bağlamında gerçekleştirilmekte ve yayınlanan veya yayınlanmamış tüm araştırmaları bünyesinde barındırmaktadır. Betimsel içerik analizleri, alanyazın kapsamında gerçekleştirilen tarama neticesinde elde edilen bütün araştırma bulgularının ve eğilimlerinin betimleyici bir boyutta incelenerek değerlendirilmesini hedefleyen planlı çalışmalardır (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021). Betimsel içerik analizinde, belirlenen konu kapsamında ilgili belge ve araştırmalara ulaşılarak, konuya ilişkin çalışma yapmak isteyen araştırmacılara yol gösterici olunmaktadır.

Araştırmanın verilerinin analizinde eğitim programının temel boyutları ile ilgili konular incelenirken her detayına yer verilmeye çalışılmıştır. Programların bazılarında bu boyutların tamamı yer almasa da değerlendirmeleri yapılarak ifadelerine yer verilmiştir.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

Araştırmanın bu alanında, 1923'ten 2022'ye kadar değişikliğe uğrayan ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından incelenmesi neticesinde elde edilen bulgulara ve alıntılara yer verilmiştir. Daha sonra elde edilen bulguların karşılaştırmalı olarak incelenmesi yer almaktadır.

4.1. 1923-2022 Yılları Arasında Matematik Programları ve Matematik Programlarının Programın Dört Temel Boyutu Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgular

Bu alt problem doğrultusunda; "1924 Orta Mektepler Müfredat Programı'ndan 2018 Matematik Öğretim Programı'na kadar olan matematik programlarının programın dört temel boyutu açısından incelemelerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.1.1. 1924 Orta Mekteplerin Müfredat Programı

4.1.1.1. Programın Genel Yapısı

Cumhuriyet'in ilanıyla beraber eğitimde bir yenileşmeye gidilmiştir. Yenileşme kapsamda II. Heyet-i İlmiye tarafından, Cumhuriyet'in o günkü şartları düşünülerek 1924 Orta Mektepler Müfredat Programı hazırlanmıştır. Programın en önemli özelliği, Cumhuriyet'e geçiş aşamasında olan müfredat programlarının ilk defa erkek ve kız öğrenciler için ayrı bir şekilde düzenlenmiş olmasıdır. Eğitimde, Cumhuriyet'in gerektirdiği ve ihtiyaç duyulan düzeylere sahip nesiller yetiştirmek amaçlanmaktadır. O döneme ait yayınlanan genelgesinde eğitim ve öğretimin temel amaçları şu şekilde belirtilmiştir:

> "*Eğitimin milli esasları ve batı medeniyetinin yöntemlerine dayanması,*
> *Çocukları kalplerinde ve ruhlarında cumhuriyet için fedakâr olmaları ülküsünü taşımaları,*
> *Okulların insan ilişkileri toplumsal yaşama kuralları, vicdan ve fikir hürriyeti ve bilinçli sorumluluk sahibi olması,*
> *Okulların ilim ve okuma zevkini vermeyi halka sağlığın değerini ve sağlıklı olmanın yollarını öğrenmesi ve beden ve fikrin dengeli gelişmesi ve çocuklarda hür ve makul bir disiplin oluşturması"* (Akyüz, 2009).

Programı ana hatlarıyla inceleyecek olursak; lise birinci devre müfredat programı olarak adlandırılan program toplam 85 sayfadan oluşmaktadır. Programın 5. sayfasında Tablo 1'de gösterileceği üzere, haftalık olarak öğrencilere aktarılması planlanan bir haftalık ders çizelgesi bulunmaktadır. Bu çizelge yıl boyunca geçerli olup öğrencilere haftalık toplam 28 saat ders gösterilmektedir.

1924 Orta Mektepler Müfredat programında matematik programı 42. sayfadan 48. sayfaya kadar olan kısımda yer almaktadır. Burada bulunan matematik programı toplam 7 sayfadan oluşup Osmanlıca alfabe ile yazılmıştır. Programın incelenebilmesi için bu kısım alanında uzman kişiler tarafından Latinize edilip ardından eski Türkçeden günümüz Türkçesine çevrilmiştir. Ayrıca programın tamamı bu şekilde programın boyutlarına uygun şekilde incelenerek değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 4.1: *1924 Kız ve Erkek Liseleri Birinci Devre Haftalık Ders Programı*

Dersler	Birinci Sınıf		İkinci Sınıf		Üçüncü Sınıf		Açıklama
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	
Türkçe ve Edebiyat	7	7	5	5	4	4	
Ecnebi Lisanı (Yabancı Dil)	5	5	5	5	5	5	Fransızca, İngilizce ve Almanca
Malumat-ı Vataniye	-	-	1	1	1	1	
Din Dersleri	1	1	1	1	-	-	
Tarih	2	2	2	2	2	2	
Coğrafya	2	2	1	1	1	1	
Hayvanat (Hayvan Bilimi)	1	1	-	-	-	-	
Fizyoloji	-	-	-	-	2	2	Hıfzıssıhha (Hijyen)
Nebatat (Bitki Bilimi)	-	-	1	1	-	-	
Arziyat (Yer Bilimi)	-	-	-	-	1	1	
Fizik	-	-	2	2	2	2	
Kimya	-	-	1	1	2	2	
Riyaziyat (Matematik)	5	5	4	4	4	4	Hesap, Hendese, Resm-i Hatt
Resim	1	1	1	1	1	1	
Musiki	1	1	1	1	1	1	
Terbiye-i Bedeniye	-	1	-	1	-	-	
Ev İdaresi	-	-	1	-	-	-	
Çocuk Bakımı	-	-	-	-	1	-	
Atölye	2	1	1	1	-	1	Kızlara Dikiş, Biçki
Laboratuvar	1	1	1	1	1	1	
Yekûn	28	28	28	28	28	28	

(MV, 1924)

Tablo 4.1.'de yer alan veriler incelendiğinde, haftalık olarak her kademede 28 saat ders işlendiği görülmektedir. Müfredat programında Türkçe, Ecnebi Lisanı ve Riyaziyat derslerinin ders saatinin fazla olduğu dikkat çekmektedir. Ortaokulların Ecnebi Lisanı dersleri içerik olarak İngilizce, Fransızca ve Almanca içermektedir. Riyaziyat dersi de Hesap, Hendese ve Resmi Hatt olarak ayrılarak işlenmektedir. Türkçe ve Edebiyat dersi lise I. devre birinci sınıfta 7 ders saati, ikinci sınıfta 5 ders saati, üçüncü sınıfta 4 ders saati olarak işlenmektedir. Malumatı Vataniye (Yurt Bilgisi) dersi yurttaşlık konularını, ikinci ve üçüncü

sınıflarda işlenmek üzere verilmektedir. Din dersleri birinci ve ikinci sınıflarda işlenirken üçüncü sınıfta bulunmamaktadır. Tarih dersleri her kademede 2'şer ders saati olarak bulunmaktadır. Coğrafya da birinci sınıfta 2 ders saati, ikinci ve üçüncü sınıfta 1'er ders saati olarak tabloda görülmektedir.

Ayrıca birinci sınıfta 1 ders saati Hayvanat (Hayvan bilimi) dersine, ikinci sınıfta 1 ders saati Nebatat (Bitki bilimi) dersine, üçüncü sınıfta ise 2 ders saati Fizyoloji ve 1 ders saati Arziyat (Yer bilimi) dersine yer verilmektedir. Fizyoloji dersinde organizmaların doku ve hücreleri üzerine inceleme yapılabildiği gibi Hıfzıssıhha (Hijyen) konusu da öğrencilere gösterilmektedir. Ayrıca ikinci ve üçüncü sınıfta 2'şer ders saati Fizik dersi işlenirken Kimya dersi ikinci sınıfta 1 ders saati, üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak verilmektedir. Her sınıf düzeyinde mutlaka Resim, Musiki ve Laboratuvar derslerine 1'er ders saati olarak yer verilmektedir.

Günümüze kadar içerik olarak benzerleri farklı isimlerde devam eden bu dersler dışında 1924 yılındaki müfredat programında öğrencilerin Terbiye-i bedeniye, Ev idaresi, Çocuk bakımı ve Atölye gibi dersleri de bulunmaktadır. Bu derslerden Terbiye-i bedeniye dersi birinci ve ikinci sınıftaki öğrenciler içim gösterilirken; Ev idaresi dersi ikinci sınıf kız öğrencilerine ve Çocuk bakımı dersi üçüncü sınıf kız öğrencilerine gösterilmektedir. Atölye dersinde kız veya erkek öğrenci ayrımı bulunamamaktadır. Sadece üçüncü sınıf kız öğrencilerine bu ders gösterilmezken birinci sınıftaki kız öğrencilerine 2 ders saati olarak işlenmektedir. Kız öğrencilere bu ders içeriğinde dikiş, nakış ve biçki gösterilmektedir.

İlk Mektepler Müfredat programında; Orta Mektepler Müfredat programını da kapsayıcı nitelikte ders süresi ve teneffüs saatleri ile ilgili bazı açıklamalara yer verilmiştir. Açıklamalarda;

> *"Okullar perşembe günü öğleden sonra tatil edilip cumartesi günü tekrardan eğitim öğretime devam edilmektedir. İlkokul müfredat programına göre; dersler 40 dakika, teneffüsler 10 dakika ve öğle araları da 1'er ders saati"* (MV, 1924).

olarak belirtilmektedir. Ardından yer alan ifadelere göre öğrenciler; sabah 3 ders saati, öğleden sonra ise 2 ders saati olmak üzere gün boyunca toplam 5 ders saati görmektedirler.

4.1.1.2. Hedef

1924 Orta Mektepler Müfredat programında da olduğu gibi, müfredatlarda sadece haftalık ders saatleri ve konu içerikleri yer almaktadır. Bu bağlamda, sadece öğrencilere

aktarılması planlanan konu başlıkları maddeler halinde verilmiştir. Ayrıca, bu konu başlıklarının müfredat kapsamında ders saatleri de yer almaktadır. Fakat, programın uygulama sürecinde belirlenen amaçlara veya öğrencilere aktarılmak istenen konular neticesinde ortaya çıkacak geri dönüşler program kapsamında yer almamaktadır. Bu bağlamda 1924 Orta Mektepler Müfredat programında programın ilk boyutu olan hedef boyutuna ilişkin bir bilgiye rastlanılmamıştır.

4.1.1.3. İçerik

Matematik ders içeriği incelenecek olursa; 1924 Orta Mektepler Müfredat programında her sınıf kademesi için matematik dersi; Hesab, Hendese ve Resmi Hatt şeklinde üç başlığa ayrılarak düzenlenmiştir. Her sınıf kademesinde başlıklarla birlikte kısa ifadeler halinde konu içeriklerine yer verilmiştir. Sınıflara göre konu dağılımları Tablo 4.2'de sunulmaktadır.

Tablo 4.2.: *1924 Orta Mekteplerin Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği*

	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf
Hesab	2,3,5 ve 9 ile bölünebilme, Tamsayılarla işlemler, Kesir kavramı, denk kesirler ve kesirlerle işlemler, Kesirlerle sadeleştirme ve ondalık kesirler, Metre sistemi: uzunluk, yüzey, hacim, tartı, para birimleri, zaman ve hız.	Bölünebilme, Asal sayılar, EBOB, EKOK, Metre sistemi, kesirler ve ondalık kesirler, Doğru orantı ve ters orantı, Faiz ve iskonto, Cebirsel gösterim ve İfadeler Birinci dereceden denklemler, Kare, küp, karekök ve küp kök kuralları.	Tam sayılarda işlemler Kesirli sayılarda işlemler Oran kavramı ve orantılı çokluklar Cebirsel ifadelerle dört işlem, Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler, Değişken kavramı ve grafiklerle gösterimi, İkinci dereceden denklemler
Hendese	Doğrular ve düzlemler, açılar. Doğru simetrisi. Üçgenler, üçgenlerin eşliği. Dik olan doğrular ve dikme olmayanlar. Üçgenlerin dik açılarının eşitliği Paralel doğrular, bir üçgenin ve dış bükey bir çokgenin açılarının toplamı. Paralel kenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, kare. Daire, çap, kiriş, kavisler, teğet. İki dairenin birbirine karşı durumları. Açıların ölçümü, açıların ve üçgenlerin çizimi. Daire ve teğetlerin çizimi.	Bir doğruyu belli bir oranda bölen noktalar. Dik çizgiler, bir üçgenin açıortayının özellikleri. Benzer üçgenler, bir açının sinüsü, tamam sinüs ve teğetin tanımları. Benzer şekillerin tanımları, benzer çokgenler, pantograf. Bir dik açılı üçgenin kenarları arasındaki sayısal ilişkiler. Dikdörtgenler ve orantılı hatların çizimi Düzgün çokgenler: Kare, altıgen, üçgen Dairenin çevresinin ölçümü (ispatsız) Dikdörtgen, paralelkenar, üçgen, yamuk ve çokgenlerin yüzölçümü Benzer iki çokgenin alanlarının oranı Dairenin alanı Hiperbol, elips, parabol eğrilerinin çizilmesi.	Uzaysal doğru ve düzlem Düzlemin açısı, paralele doğrular ve düzlemler, dikey doğru ve düzlem. İzdüşüm ve izdüşüm davaları Çok yönlü açıların, prizma ve piramitlerin tanımları. Prizma ve piramitlerin alanı ve hacimleri Koni, silindir, teğet düzlemler. Küre, kürenin dışına çizilmiş koni ve silindir. Dönel yüzeyler Kürenin bir düzlemde kesilmesi, kutuplar. Dönel koni ve silindirin alanı ve hacimleri. Kürenin alanı ve hacmi (ispatsız). Sayısal geometri hakkında kısa bilgi
Resmi Hatt	Resmi Hatt'da kullanılan aletlerin resimlerinin çizilmesi ve kullanım biçimleri. Doğrular ve doğruların eşit parçalara ayrılması, yamuk ve üçgenler. Daire ile ilgili çizimler, dairenin 2, 3, 4, 6 ve 8 parçaya bölünmesi. Kullanılan eşyaların görünüşleri ve krokilerinin çizilmesi.	Daireler, iç tasarım, kullanılan eşyaların görünüşlerinin krokilerinin verilen bir ölçek dahilinde çizilmesi, parke, döşeme, mozaik ve basit mimari süsler tasarlamak ve çizmek.	Geometrik çizimler, gölgeler, mimari çizimler, kullanılan eşyanın ve mekânın basit bölümlerinin verilen bir ölçüye göre kroki ve planlarının çizilmesi.

(MV, 1924)

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi; 1924 orta mektepler müfredat programında Hesab, Hendese ve Resmi Hatt olmak üzere dersler üç bölüme ayrılmıştır. I. sınıfta Hesab kısmında 5, Hendese kısmında 8 ve Resmi Hatt (Çizim yapma) kısmında 4 olmak üzere 17, II. sınıfta Hesab kısmında 7, Hendese kısmında 12 ve Resmi Hatt kısmında 1 olmak üzere 20, III. sınıfta Hesab kısmında 7, Hendese kısmında 12 ve Resmi Hatt kısmında 1 olmak üzere 20 kazanım yer almaktadır. Program incelendiğinde, konu başlığı altında içerik hakkında kısa bilgiler verilerek programın oluşturulduğu görülmektedir. Hendese kısmında yer alan konulara dair ifadeler ve açıklamalar; Hesab kısmındaki konulara göre daha ayrıntılı ifade edilmektedir. Ayrıca Resmi Hatt dersinin olması da öğrencilerin o zamanlarda geometrik şekillerde çizim yeteneklerinin gelişmesine önem verdiklerini göstermektedir.

4.1.1.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

Programı öğrenme-öğretme süreci açısından değerlendirilememektedir. Bunun sebebi, programda sadece içerik ve ders saatlerine yer verilmesidir. Programın boyutlarından olan öğrenme-öğretme sürecine ait bilgiye ulaşılabilmesi için "Nasıl öğreteceğiz" sorusuna cevap verilebilmelidir. Soruya cevap bulunan tek alan Hendese ve Resm-i Hatt kısmında öğrencilerin kullanması istenen araç-gereç ve ders içi materyallerdir. Öğretmenlerden konunun işleniş aşamasında çeşitli matematiksel modeller ve materyaller (pergel, cetvel, gönye gibi) kullanılarak çizim ve şekillerle işlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

4.1.1.5. Ölçme ve Değerlendirme

1924 Orta Mektepler Müfredat programında matematik dersinde hangi konulara değinileceği belirtilmiştir. Ayrıca, gözlemlenecek özelliklerin neler olduğu ve bunların nasıl ölçülebileceğine ilişkin hiçbir bilgi yer almamaktadır. "Programda dersler arasında yeterli bağlantı kurulamamış ve dersler birbirinden ayrı olarak ele alınmıştır" (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000). Programdaki dersler arasında yaşanan ilişki sorunu 1926 programının hazırlanmasına temel olmuştur.

4.1.2. 1926 Orta Mektep Müfredat Programı

4.1.2.1. Programın Genel Yapısı

Komisyon tarafından hazırlanan 1924 programından sonra Talim ve Terbiye Dairesi yeni bir program hazırlamıştır. Hazırlanan program, seçili okullarda 1925-1926 eğitim-öğretim yılı kapsamında denenmiş ve elde edilen sonuçlara göre bazı değişiklikler yapılarak

1926-1927 eğitim-öğretim yılında bütün okullarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu programın temelleri 1924 senesinde yürürlüğe konulan Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun ardından, 1925 senesinde toplanan II. Heyet-i İlmiye'de atılmıştır. Heyet-i İlmiye'de ortaöğretim kademesinin ilk üç senesinin orta mektep, ikinci üç senesinin ise lise adı altında derslere devam edilmesi gerektiği kararı alınmış ve buna bağlı olarak planlamaya uygun programlar hazırlanmaya başlanmıştır (Önk, 2015). Ortaöğretim kademesi bugünkü programda sadece lise olarak uygulanmaktadır. 1926 Orta Mektep Müfredat programında bu kademe ikiye ayrılarak ortaokul seviyesi I. devre, lise seviyesi II. devre olarak adlandırılmaktadır.

1926 yılına ait Orta Mektep Müfredat programının haftalık ders saatlerinde herhangi bir değişiklik yapılmamış, 1924 Orta Mektep Müfredat programı ders saatleri ile birebir aynı uygulanmaya devam edilmiştir. Bu sebeple 1926 Orta Mektep Müfredat programına haftalık ders cetveline ait bir tablo tekrar dahil edilmemiştir.

Tablo 4.1'de yer alan "Kız ve Erkek Liseleri Birinci Devre Haftalık Ders Programı"na göre Riyazi İlimler (Matematik) dersi için düzenlenen bölüm 6 sayfadan oluşmaktadır. Birinci sınıfta haftalık 5 saat, ikinci ve üçüncü sınıfta haftalık 4 saat olacak şekilde matematik öğretimi planlanmıştır. Programda her sınıf kademesi için öğretilmesi planlanan içerik ayrı ayrı düzenlenmiş, Hesab ve Hendese olmak üzere iki ayrı alanda sunulmuştur. Program her bir sınıf kademesi için (Orta Mektep I., II. ve III. sınıflar) konu içeriği Hesab ve Hendese alanlarına ayrılarak düzenlenmiştir. 1926 Orta Mektep Müfredat programında birinci sınıfta 13 konuya (Hesap kısmında 5, Hendese kısmında 8), ikinci sınıfta 15 konuya (7 Hesab ve 8 Hendese) ve üçüncü sınıfta 14 konuya (7 Hesab ve 7 Hendese) yer verilmiştir.

1924 Orta Mektepler Müfredat programıyla karşılaştırıldığında yapılan en önemli değişikliğin; 1924 Orta Mektepler Müfredat programında matematik dersi kapsamında yer alan çizimlerin yer aldığı Resm-i Hatt alanının, Hendese alanına dahil edilerek yeni programın iki başlık altında düzenlenmiş olmasıdır. Buna ek olarak matematik dersi içeriğinde de düzenlemelere gidilerek daha sade yapıda bir program oluşturulmuştur.

4.1.2.2. Hedef

1926 Orta Mektep Müfredat programında konuların 1924 Orta Mektepler Müfredat programında olduğu gibi hedeflerine yer verilememiştir. Müfredatlar, sadece ders saati ve konu içeriği şeklinde sunulan programlardır. Bu bağlamda 1926 Orta Mektep Müfredat programında, 1924 Orta Mektepler Müfredat programında olduğu gibi programın ilk boyutu

olan hedeflere yer verilememiştir. Ayrıca, öğrencilere aktarılması planlanan konular neticesinde ortaya çıkacak geri dönüş veya davranışları kapsayan ifadeler de bulunmamaktadır. Dolayısıyla 1926 Orta Mektep Müfredat programı incelendiğinde hedeflere dair bir bilgiye ulaşılamamıştır.

4.1.2.3. İçerik

1926 Orta Mektep Müfredat programında matematik dersi her sınıf için Hesab ve Hendese alanları şeklinde düzenlenmiş ve Resmi Hatt Alanına yer verilmemiştir. Programın içeriğinde yapılan en önemli değişikliklerden birisi Resmi Hatt alanında yer alan çizimlerin Hendese alanına aktarılmasıdır. İkinci en önemli değişiklik ise, Matematik dersi konu içeriğinin 1924 Orta Mektepler Müfredat programına göre konular daha sadeleştirilmiş ve kısa şekilde verilmesidir. Konular 1924 Orta Mektepler Müfredat programında olduğu gibi sınıf kademelerine göre dağılım göstermektedir. Sınıf kademesine göre dağılım gösteren matematik dersi içeriği Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3.: *1926 Orta Mektep Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği*

	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf
Hesab	2,3,5 ve 9 ile bölünebilme, Tamsayılarla işlemler, Kesir kavramı, denk kesirler ve kesirlerle işlemler, Kesirlerle sadeleştirme ve ondalık kesirler, Metre sistemi: uzunluk, yüzey, hacim, tartı, para birimleri, zaman ve hız.	Bölünebilme, Asal sayılar, EBOB, EKOK, Metre sistemi, kesirler ve ondalık kesirler, Doğru orantı ve ters orantı, Faiz ve iskonto, Cebirsel gösterim ve İfadeler Birinci dereceden denklemler, Kare, küp, karekök ve küp kök kuralları.	Tam sayılarda işlemler Kesirli sayılarda işlemler Oran kavramı ve orantılı çokluklar Cebirsel ifadelerle dört işlem, Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler, Değişken kavramı ve grafiklerle gösterimi, İkinci dereceden denklemler.
Hendese	Açı kavramı, açı çeşitleri ve çizimi, Eğimli ve dik doğrular ve çizimleri, Üçgenler: çizimleri, türleri, eşliği ve problemleri, Yön ve doğrultu kavramları, Dışbükey çokgenler, Dörtgenler ve özellikleri, Dairede merkez ve çevre açıları, Daire dilimleri ve yaylar.	Orantılı doğru parçaları, benzer üçgenler, Dik üçgenler ve kenar bağıntıları, Dairede kiriş, Düzgün çokgenler ve çember yardımıyla çizimi, Dairenin çevre hesabı, Üçgen ve dörtgenlerde alan hesabı, Benzer üçgenlerde alan ilişkileri, Yaylardan üretilen eğriler	Boyut kavramı ve yönlü açılar, Paralel düzlemler, doğrular ve düzlemlerin oluşturdukları açılar, İzdüşüm kavramı, Prizma ve piramit: tanımları, alan ve hacim hesapları Silindir, koni ve küre: tanımları, alan ve hacimleri Küre ile düzlemin arakesiti Kroki çizimi; orana uygun yapılır.

(MV, 1926)

1926 Orta Mektep Müfredat programının matematik dersi konu içeriklerinin yer aldığı Tablo 4.3 incelendiğinde; kısa ifadelere yer verildiği görülmektedir. Matematik ders içeriği 1924 Orta Mektepler Müfredat programına göre daha kısa belirtilmiş olup konu başlıkları

şeklinde sıralanmıştır. Hesab ve Hendese alanlarının içerikleri sınıf kademelerine göre düzenlenmiş ve her sınıf kademesinde iki alana da yer verilmiştir. Hendese alanında, Resmi Hatt alanında yer alan çizimlerin bulunduğu da görülmektedir.

4.1.2.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1926 Orta Mektep Müfredat programı incelendiğinde, Matematik dersinin "Riyazi İlimler" olarak adlandırıldığı görülmektedir. Lise I. devre 1., 2. ve 3. sınıflarda Hesab ve Hendese başlıkları altında verildiği görülmektedir. Programda öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ilgili herhangi bir bilgiye yer verilmemektedir. Bunun sebebi programın boyutları ile ilgili çalışmaların o yıllarda yapılmamış olmasıdır. Programda 1924 Orta Mektep Müfredat programında olduğu gibi her sınıfla ilgili içerik verildikten sonra "ihtar" başlıkları altında konuların işlenmesi ile ilgili kısa bilgiler yer almaktadır.

> *"İhtar.- Bu sınıfta hendese tecrübi olarak gösterilmekle beraber verilen malumatın terkibi ile kolaylıkla ispatı kabil olan birtakım basit meseleler ile de talebenin tefekkür ve muhakeme kabiliyeti inkişaf ettirilecektir"* (MV, 1926, s. 49). (Birinci Sınıf)
> *"İhtar.- Mümkün mertebe mücessem şekiller üzerinde tatbikat yapılmalı ve takrir edilen bahislere dair çok miktarda adedi ve tersimi misaller verilmeli ve basit meseleler hallettirilmelidir"* (MV, 1926, s.50-51) (İkinci Sınıf)
> *"İhtar.- Bahisler mümkün mertebe muhitteki eşyadan mücessem şekillerden istifade edilerek anlatılmalı ve talebeye bi bahislere dair çok miktarda adedi ve tersimi misaller ve bahsi meseleler hallettirilmelidir"* (MV, 1926, s. 52). (Üçüncü Sınıf)

Uyarılar Hesab ve Hendese alanına göre bir ayrım yapılmaksızın sınıf kademelerine göre genel şekilde verilmiştir. İhtarlarda yapılan en önemli vurgular, "konuların uygulamalı olarak öğretilmesi", "soyut kavramların çevrede bulunan somut şekillerden yararlanılarak anlatılması" ve "derslerde olduğunca bol örnek verilmesi" şeklindedir. Araç-gereç ve materyal kullanımının önemli olduğu bu ihtarlarda belirtilmiş ve kullanılması gerektiği ifade edilmiştir. Fakat öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak öğretim yöntem, strateji ve tekniklerle ilgili bilgilere rastlanılmamıştır.

4.1.2.5. Ölçme ve Değerlendirme

1924 Orta Mektepler Müfredat programında olduğu gibi, 1926 Orta Mektep Müfredat programında da matematik dersine ilişkin verilen bilgiler kapsamında ölçme ve değerlendirme boyutuna yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.3. 1930 Orta Mektep Müfredat Programı

4.1.3.1. Programın Genel Yapısı

Cumhuriyet döneminde uygulamaya konulan üçüncü müfredat programı 1930 yılında uygulamaya konulan Orta Mektep Müfredat programıdır. Programın değişikliği uğramasının sebebi, 1 Kasım 1928 yılında gerçekleştirilen Harf İnkılabı ile Latin alfabesine geçiş yapılmasıdır. Bu geçişin ardından ilk düzenleme Türkçe dersinde gerçekleştirilmiştir. Ardından Latin alfabesine geçişin etkisiyle müfredat programı yeni alfabeye uygun bir şekilde düzenlenmiştir.

1930 Orta Mektep Müfredat programı toplam 86 sayfadan oluşmaktadır. Program içerisinde bütün derslere ilişkin bilgiler ve haftalık ders programları yer almaktadır. Ayrıca program sadece Orta Mektep I. devreyi içermektedir. Maarif Vekaleti'nin hazırlamış olduğu bu müfredat programı "Orta Mektep Müfredat Programı" kapağı ile yayımlanmıştır. Programın 5. sayfasında "İçindekiler" bölümü yer almaktadır. 7. sayfada bulunan Orta Mektep I. devre sınıflarının haftalık ders çizelgesinde her sınıf kademesinin ders saatine ilişkin bilgiler bulunmaktadır. 8 sayfada haftalık ders işleyişinin nasıl olduğu ve ders saatlerindeki esnekliğe bağlı değişiklikler önemle vurgulanmıştır.

Orta mektep I. devre matematik dersi müfredat programı sayfa 53'te başlayıp 58'de bitmektedir. Toplam 6 sayfadan oluşan programda sınıfa ait işlenecek konulara yer verilmiştir. Programın haftalık ders programının alt kısmında, serbest zamanlara ait olan bir ders saatinin Coğrafya ve Tarih derslerinin uygulanması ve planlanacak gezileri için kullanılabileceği de ayrıca belirtilmiştir. 1930 Orta Mektep Müfredat programında yer alan I. Devre ders programı Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4.: *1930 Orta Mektep Müfredat Programı I. Devre Sınıflarının Ders Tevzii*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	7	5	4
Tarih	3	2	3
Coğrafya	2	2	1
Yurt Bilgisi	-	1	1
Hayvanat (Hayvan Bilimi)	2	-	-
Nebatat	-	2	-
Arziyat	-	-	1
Fiziyoloji ve Hıfzissıhhat	-	-	3
Fizik	-	2	2
➢ Laburatuarı	-	½	½
Kimya	-	1	1
➢ Laburatuarı	-	½	½
Riyaziya	5	4	4
Ecnebi Lisanı	5	5	5
Elyazısı	1	1	1
Resim	2	2	1
Musiki	1	1	1
Gimnastik	2	2	1
Askerlik dersleri (erkeklere)	-	1	1
Serbest Zaman [*]	2	-	-
Çocuk bakımı (kızlara)	-	-	1
Biçki- Dikiş	2	1	-
Ev idaresi (kızlara pazartesi günleri öğleden sonra)	32	32	32

(MV, 1930)

Tablo 4.4'te yer alan 1930 Orta Mektep Müfredat programı ders tevziine göre haftalık toplam 32 ders saati ders işlenmektedir. 1924 Orta Mektepler Müfredat programına göre ders saatleri toplamda 4 ders saati arttırılmıştır. 1930 Orta Mektep Müfredat programında 1924 ve 1926 da olduğu gibi kız ve erkek öğrenciler için ayrılmış özel derslerin bulunduğu dikkat çekmektedir. Bu dersler kız öğrenciler için 3. sınıf kademesinde Çocuk Bakımı ve erkek öğrenciler için 2. ve 3. sınıf kademelerinde Asker dersleridir. Haftalık 1 ders saatini kapsayan bu derslerin kız ve erkek öğrenciler için ayrı ayrı tanımlanmasının sebebi; öğrencilerin orta mektep I. devreden sonra orta mektep II. devreye devam etmemeleridir. Okulu bırakan öğrencilerin günlük hayata hazır halde mezun olmaları istenmektedir. Ayrıca kız öğrencilere özel planlanan derslerden birisi de pazartesi günleri öğleden sonra okulda Ev İdaresi dersinin işlenmesidir.

1924 ve 1926 Orta Mektep Müfredat programları aynı ders programına sahipti fakat 1930 yılında bu ders programı üzerinde değişikliklerin yapıldığı görülmektedir. Ders saatleri üzerinde yapılan değişiklikler incelendiğinde; Türkçe dersi birinci sınıfta 7 ders saati, ikinci sınıfta 5 ders saati ve üçüncü sınıfta 4 ders saati olacak şekilde aynen devam etmektedir. Aynı şekilde Ecnebi Lisanı dersi içeriğinde de herhangi bir değişiklik görülmemektedir. Ders 5 ders saati olarak devam etmektedir. Din dersleri birinci ve ikinci sınıflarda 1'er ders saati olarak işlenmesine rağmen 1930 müfredat programında bu ders kaldırılmıştır. Tarih dersleri birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarda 2'şer ders saati olarak gösterilirken; yeni müfredat programında

birinci ve üçüncü sınıflarda 3 ders saati olarak değiştirilmiştir. İkinci sınıf Tarih derslerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Coğrafya dersi ikinci sınıflarda 1 ders saatinden 2 ders saatine çıkarılmıştır. Erkek öğrencilere birinci ve ikinci sınıfta gösterilen Terbiye-i Bedeniye dersi kaldırılmış olup yerine ikinci ve üçüncü sınıflarda gösterilen Askerlik dersleri getirilmiştir. Birinci sınıfta gösterilen Hayvanat dersi 1 ders saatinden 2 ders saatine çıkartılmış; üçüncü sınıfta gösterilen Fizyoloji dersi ise 2 ders saatinden 3 ders saatine çıkartılmıştır. Fizyoloji dersine Hıfzıssihhat konusunu da kapsayan bir ders olarak devam edilmiştir.

İkinci sınıfta gösterilen Nebatat dersi 1 ders saatinden 2 ders saatine çıkarılmış ve Arziyat dersinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Fizik dersi ikinci ve üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak devam etmektedir. Kimya dersi ise ikinci sınıfta 1 ders saati olarak aynı kalmasına rağmen, üçüncü sınıfta 2 ders saatinden 1 ders saatine düşürülmüştür. Aynı zamanda Laboratuvar dersi önceki programlarda birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarda 1 ders saati olarak yer almasına rağmen; 1930 programında birinci sınıftaki ders kaldırılmış, ikinci ve üçüncü sınıflarda yarım ders saati olarak gösterilmektedir. 1930 müfredat programına bütün sınıf kademelerinde 1'er ders saati olacak şekilde El Yazısı dersi ve birinci ve ikinci sınıflarda 2 ders saati, üçüncü sınıflarda 1 ders saati olacak şekilde Gimnastik dersleri eklenmiştir. 1924 Orta Mektep Müfredat programında yer alan Atölye dersleri haftalık ders programından çıkartılmış olup açıklama kısmında şu ifadelere yer verilmiştir;

> *"Pazartesi günleri öğleden sonraki zamanda talebe şu işlerle meşgul edilmektedir; kütüphanede mütalaa, laboratuvarda şahsi mesai, atölyelerde serbest faaliyet, muallim refakatinde mektep haricinde gezintiler, inşat, temsil ve musiki, serbest resim ve fotoğraf işleri ve bunlar gibi işler"* (MV, 1930. s. 8).
> *"Kızların Ev idaresi dersleri de bu zamanlarda program mucibince ameli olarak tedris edilecektir"* (MV, 1930. s. 8).

Açıklamalarda yer alan ifadelerden de anlaşıldığı üzere Atölye derslerinin pazartesi öğleden sonra verileceği belirtilmiş fakat ders saatine yer verilmemiştir. Ayrıca önceki programlarda ikinci sınıfta 1 ders saati şeklinde ifade edilen, 1930 müfredat programında *"pazartesi günleri öğleden sonra"* olarak belirtilen kızlar için planlanmış, haftalık ders programında ve ayrıca açıklamalarda da verilen Ev İdaresi dersinin ders saati belirtilmemiştir. Kız öğrencilerle birlikte erkek öğrencilerin de dahil edildiği birinci sınıflarda 2 ders saati, ikinci sınıflarda 1 ders saati Biçki-dikiş dersi de 1930 müfredat programında yer almaktadır. Birinci ve ikinci sınıflarda Resim dersi 1 ders saatinden 2 ders saatine yükseltilmiş, Musiki dersi bütün sınıf kademelerinde önceki müfredat programlarında olduğu gibi 1 ders saati olarak devam etmektedir.

1924 ve 1926 Orta Mektep Müfredat programlarında olduğu gibi, 1930 Orta Mektep Müfredat programında da dersler 40 dakika olacak şekilde işlenmektedir. Teneffüs süreleri 10 dakika ve öğle arası molaları da 1 ders saati şeklinde uygulanmaya devam edilmiştir. Bunlara ek olarak 1930 müfredat programında başka açıklamalara da yer verilmiştir. Bunlar; Perşembe öğleden sonra okulun tatil olması, tatbikat gezintileri ve El işleri dersi gibi konularla ilgilidir.

4.1.3.2. Hedef

1930 Orta Mektep Müfredat programında 1924 ve 1926 müfredat programlarında olduğu gibi hedef boyutuna ilişkin bir bilgiye ulaşılamamaktadır. Programda öğrencilere aktarılması planlanan konuların hedefleri veya öğrencilerden beklenen davranışlara dair bir ibare yer almamaktadır. Bu sebeple programlarda sadece konu içerikleri ve ders saatlerine ait bilgiler yer almaktadır. Dolayısıyla 1930 müfredat programının hedef boyutu ile ilgili bir bilgiye yer verilememektedir.

4.1.3.3. İçerik

1930 Orta Mektep Müfredat programı incelendiğinde programda konular üzerinde birtakım değişiklikler yapıldığı dikkat çekmektedir. En önemli değişiklik konu içeriğinde yer alan cümlelerde olmuştur. Müfredat programı daha detaylı ve 1924 ve 1926 müfredat programlarına göre daha kapsamlı verilmiştir. Sınıf kademelerine göre ayrı ayrı verilen bu konu içeriklerinin üst kısmında dersin haftalık kaç saat üzerinden işleneceği de belirtilerek konunun yıl içerisindeki planlaması öğretmene bırakılmıştır.

Programın içerik boyutuna ilişkin detayların anlaşılabilmesi için “ne öğretelim?” sorusuna yanıt verilebilmesi gerekmektedir. Soruya yanıt oluşturan konu içeriği 1930 müfredat programında Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5.: *1930 Orta Mektep Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği*

I. Sınıf	Hesab	Tam sayılara dair aritmetik işlemlerin tekrarı Zihinden 2,3,5 ve 9 ile bölme işlemi koşulları, Tamsayılar ile gösterilebilen sayılar üzerine işlemler, Kesirli sayılar ve kesir kavramı, eşit-denk kesirler. Kesirleri aynı tabana indirgeme, kesirlerle işlemler. Kesirli sayılarla problemler, ondalık kesirler, ondalık sayılar. Metre sistemi: uzunluk, yüzey, hacim, özgül ağırlık, para birimleri, zaman ve hız. Birime çevirmeye yönelik alıştırmalar. Birime indirgeme yöntemiyle ilgili üçlü kural.
	Hendese	Doğru, doğru parçası, düzlem ve daireye ait tanımlar. (Cetvel ve pergel kullanımı). Doğru parçalarının çizimi ve sınıflandırılması (ispatsız). Açıların tanımı ve sınıflandırılması, açıların yüzölçümü, iletki, iletki ile açıların çizimi ve bölümü. Dikey ve eğik doğruların tanımı. Gönye kullanımı ve sebebi belirtilmeden pergel ile dikey doğru çizimleri. Üçgenlerin tanımı ve çizimi. Genel üçgen çizimleri (Sadece Çizim gösterilecektir). Açıları belli olan üçgenlere uygulama. Üçgenlerin eşitliği durumunda saman kâğıdına aktarma ve uygulamalı olarak incelenmesi ve tekrarı olması için zihne aktarma ve uygulamanın düşüncesi. Açıların eşitliği bilgisinden yararlanarak açı çizimlerine dair eskiden verilen yöntemlerin sorgulanması. Yön ve eşitlik kavramları, paralel doğruların tanımları. Karşı durumlu, yöndeş ve ters açıların tanımları. Yön kavramına dayanarak; karşı durumlu ve yöndeş açılara ait ilişki kurmak. Paralellerin çizimi. Dışbükey çokgenlerin tanımı ve çizimi. Dışbükey ve üçgen kenarlarının tamamının deneysel sonuçlanması. Alıştırma olması için bunların önceki bilgiler yardımıyla ispatı. Paralelkenar, Dikdörtgen, Eşkenar Dörtgen ve Yamuk tanımları, (köşegen) çap ve açılara ait özelliklerin deneysel olarak sonuçlanması ve alıştırma olması için bunların önceki bilgiler birleşimiyle temelinin oluşturulması. Bir daire ile bir doğrunun ortak noktasının incelenmesi. Teğet, kiriş, yay üzerine deneme ve alıştırmalar. Aynı yaya ait merkez açı ile çevre açının karşılaştırması. İki dairenin birbirine göre durumlarının basitçe incelenmesi. Daire çevresinin merkezi açı yöntemi ile (iletki) eşit bölümlere ayrılması. Doğru ve daireye ait geometrik çizimlerin tekrarı ve alıştırma olması için bu çizimlerin ispatlarının oluşturulması.
II. Sınıf	Hesab	İki sayıda ortak olan kısımlar. En büyük ortak bölen, en küçük ortak kat. Asal sayılar. En büyük ortak bölen ile en küçük ortak katın sayıların asal çarpanlarına ayrılması ile bulunması. Metre sistemi, kesirler ve ondalık kesirler üzerine alıştırmalar. Doğru orantılı ve ters orantılı sayılar. Basit faiz, iskonto ve gelire dair örnekler. İskonto dökümü. Eskiden geçerli olan hesaplar. Hisseler hakkında özet bilgiler. Sayıları ifade etmek için sayıların kullanımı, basit birinci derece eşitliklerin durumu. Birinci derece eşitliklerinin sonuçlandığı basit problemler, karekök tanımı. Tam veya ondalık bir sayının herhangi ondalık mertebeden bir birime yakın hata ile karekökünü almak için pratik kural. Küp kök almak için pratik kural.
	Hendese	Bir doğru parçasını bilinen bir oran dâhilinde bölen noktalar. Paralel doğrular ve orantılı çizgiler. Benzer üçgenler. Açıları verilen üçgenlerin kenarları arasında sayısal ilişkiler. Bir dairede parçasının özellikleri. Dördüncü orantı ve orta orantı olan çizgilerin çizimi. Düzgün çokgenler: Kare, Altıgen ve Eşkenar üçgen. Bunların bir daire içinde çizimleri. Bir daire içinde herhangi bir düzgün çokgenin merkez açı yöntemiyle (iletki kullanarak) çizimi. Dairenin çevresinin uzunluğunun ölçülmesi (ispatsız). Dikdörtgen, paralelkenar, üçgen, yamuk, çokgen ve dairenin yüzey ölçümleri; benzer iki üçgenin yüzeyleri arasındaki oran. Daire yaylarının birleşmesiyle oluşan eğriler. Elips, hiperbol ve parabol eğrilerinin tanım ve uygulamalı olarak sürekli olarak çizimleri.
III. Sınıf	Hesab	Tam ve kesirli sayıların toplamlarının, hesaplamalarının, çarpım sonuçlarının ve kuvvetlerinin özellikleri. İki değerin oranı, orantılı değerler. Pozitif ve negatif sayılara dair somut bilgiler. İşlem, uygulama. Bir -çok terimli- terimli ifadeler, benzer terimler. Bir –çok terimli- terimli ifadelerin toplama, çıkarma ve çarpma işlemleri. Bir terimlilerin bölümü (Çok terimlilerin bölümü yoktur). Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli eşitlikler. Bağımlı düşüncesi. Bir sayının diğer sayıya bağımlı olarak değişmesi, bu değişmelerin grafikle gösterilmesi. Grafiklerin çeşitli sayılara uygulanması. Milimetrelere bölünmüş kâğıtlar üzerinde çizimler. İkinci derece eşitlikler. Kökler ile katsayıları arasındaki ilişkiler.
	Hendese	Uzayda doğru ve düzlem. Paralel düzlemler, paralel doğru ve düzlem, paralel doğrular. Doğrular arasındaki açılar, doğrular arasındaki açıların oranlı açıları. İzdüşüme ait uygulama. Çok yüzeyli açılar, prizma ve piramitin tanımları. Prizma ve piramitin yüzey ve hacimleri ispatsız). Dönen yüzeyler: silindir, koni ve küreye ait tanımlar. Silindir, koni ve küreye teğet doğru ve düzlemlere dair uygulamalar. Kürenin bir düzlem ile ortak kısmı, kutuplar. Dönen silindir, dönen koni ve kürenin yüzey ve hacimleri (ispatsız). Kullanılan eşyanın ve basit makine aksamının verilen ölçek dâhilinde krokilerinin çizilmesi.

(MV, 1930)

Tablo 4.5'te gösterilen 1930 Orta Mektep Müfredat programı Matematik dersi içeriğinde konular önceki müfredat programlarına benzer şekilde Hesab ve Hendese alanı

olmak üzere iki alana ayrılmıştır. Her paragraf başından başlayan konu bir adet şeklinde sayılmıştır. I. sınıfa ait Hesab alanında 8 konuya, Hendese alanında ise 13 konuya yer verilmiştir. II. sınıfa ait Hesab alanında 7 konuya, Hendese alanında ise 11 konuya yer verilmiştir. III. sınıfta ise, Hesab alanında 6 konu bulunurken Hendese alanında 11 konu yer almaktadır. Konular 1924 ve 1926 müfredat programlarında olduğu gibi başlıklar şeklinde verilmemiş, öğrenciden istenenler detaylandırılmıştır.

Hesab alanında yer alan konular incelendiğinde; içeriğin alıştırma yoğunluklu olduğu dikkat çekmektedir. Dahil edilen veya edilmeyen bölümleri ile konu içeriğinde neler yapılması gerektiği kısaca belirtilmiştir.

Hendese alanında yer alan konular incelendiğinde ise; Hesab alanı ile benzer şekilde alıştırma ve çizim yoğunluklu bir içerik olduğu görülmektedir. İspat gerektiren veya gerektirmeyen konular açıklamalarıyla verilmiş ve önceki konularla bağlantılı olan yerler de belirtilmiştir.

1930 müfredat programının içeriğinin önceki programlara göre daha açıklayıcı ve detaylı olduğu ders içeriğinden anlaşılmaktadır. İfadeler sadeleştirilmiş ve ders esnasında istenenler açıkça belirtilmiştir. Ayrıca ders içeriğinin her sınıf kademesinin altında dikkat edilmesi gerekenlerle ilgili uyarılara yer verilmiştir. Uyarılar süreçle ilgili olduğu için açıklamalara öğrenme-öğretme süreci boyutunda yer verilmiştir.

4.1.3.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1930 Orta Mektep Müfredat programı, öğrenme-öğretme süreci boyutuna göre incelendiğinde; öncelikle ders içeriğinin altında yer alan açıklamaların bulunduğu görülmektedir. Her sınıf kademesinin altında çoğunluğu Hendese alanı ile ilgili olan ifadeler bulunmaktadır. I. sınıf matematik ders içeriğinin altında,

> *"Bu sınıfta Hendese tecrübi olarak gösterilmekle birlikte verilen malumatın terkibiyle kolaylıkla ispatı kabil olan birtakım basit meseleler ile de talebenin tefekkür ve muhakeme kabiliyeti inkişaf ettirilecektir"* (MV, 1930. s. 49).

Uyarıda belirtilmek istenen; Hendese konularının alıştırma ağırlıklı işlenmesi gerektiğidir. Böylelikle öğrencilerin aktif katılımı sağlanarak öğrencinin muhakeme yeteneğinin geliştirilmesidir. Benzer şekilde II. sınıf konularının altında;

"Mümkün mertebe mücessem şekiller üzerinde tatbikat yapılmalı ve takrir edilen bahislere dair çok mikdarda adedi ve tersimi misaller verilmeli ve basit meseleler hallettirilmelidir" (MV, 1930. s. 49).

ifadesi bulunmaktadır. II. sınıf konularında da Hendese alanında yer alan bu uyarıda öğretmenlerden işleniş esnasında materyallere yer vermesi istenmiştir. Ayrıca konular işlenirken çok fazla işlem ve çizim gerektiren örneklere ve problemlere yer verilmesi istenmiştir. III. sınıfa ait açıklama da diğer sınıf kademelerinde olduğu gibi Hendese alanının altında yer almaktadır. Uyarıda;

> *"Bahisler mümkün mertebe muhitteki eşyadan mücessem şekillerden istifade edilerek anlatılmalı ve talebeye bu bahislere dair çok mikdarda adedi ve tersimi misaller ve basit meseleler hallettirilmelidir"* (MV, 1930. s. 49).

ifadesi yer almaktadır. İfadede açıklanmak istenen, Hendese konuları işenirken II. sınıf konularında olduğu gibi somut materyallerden yararlanılmasıdır. Aynı zamanda işlem ve çizim gerektiren problemlerin öğrencilere çözdürülmesi istenmiştir.

1930 müfredat programının geneline bakıldığında, programın araç-gereç ve materyal kullanımına önceki programlara göre daha fazla ağırlık verdiği görülmektedir. Çoğunluğu Hendese konularında kullanılabilecek bu materyaller genellikle; cetvel, pergel ve iletki gibi araç gereçlerdir. Konuları altındaki uyarılarda ayrıca başka somut materyaller de kullanılması istenmiştir. Buradan da yola çıkarak öğretim sürecinde somut kullanılabilir ve işlevsel materyallere yer verildiği anlaşılmaktadır.

4.1.3.5. Ölçme ve Değerlendirme

Müfredat programlarında dönemin şartları neticesinde yaşananlar doğrultusunda; 1924 ve 1926 müfredat programlarında olduğu gibi 1930 Orta Mektep Müfredat programında da ölçme ve değerlendirme boyutu bağlamında bir kısmı yer almamaktadır.

4.1.4. 1931 Orta Mektep Müfredat Programı

4.1.4.1. Programın Genel Yapısı

1931 Orta Mektep Müfredat programı toplam 162 sayfadan oluşmaktadır. Programın ilk sayfasında 1931-1932 ders senesi tadilatı olarak belirtilen bir kapak bulunmaktadır. 7. sayfada içindekiler kısmı yer almaktadır. 9. sayfada ana başlık olarak *"Orta mektep muallim mektepleri ve liseler müfredat programlarında 1931-1932 ders senesi için yapılması muvafık görülen tadilat hakkında M. T. T. Heyetince ittihaz olunan kararlar"* bulunmaktadır (MV, 1931). Bu başlık kapsamında yapılan değişiklikler her ders ve derste yer alan konu için ayrı ayrı ifade edilmiştir. Yapılan değişiklik hakkında şu şekilde bir bilgi verilmiştir;

"1924 yılında uygulanmaya başlanan ve o zamandan beri gerekli görüldükçe bölüm bölüm değişikliğe uğrayan orta mektep müfredat programlarının kapsamlı ve köklü bir değişime ihtiyacı olduğu 7 yıl içerisinde deneyimlenmiştir" (MV, 1931).
"Öğretmen okullarının ilk 3 sınıfını da kapsamı içerisine alan yeni orta mektep müfredat programları elde edilmiş fakat henüz son şeklini alamadıklarından dolayı sonraki yıl yapılacak genel düzenlemeye önce olması için bu okulların birinci sınıflarında bu yıldan itibaren belirlenen derslerin yeni kurallara göre hazırlanan ve Heyetçe uygun bulunan müfredat programlarına göre değişikliğine karar verilmiştir" (MV, 1931).

Yapılacak olan değişikliklerin e maddesinde Matematik dersine ilişkin şu ifade yer almaktadır: *"Yeni müfredata ve 30/5/1931 tarih ve 15 numaralı karar gereğince hazırlanan kitaplara göre tedris edilecektir"* (MV, 1931). Bu yıllarda öğretmen yetiştirmek için 1713 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Maarif Vekaleti'nin talimatnamesine göre Muallim mektepleri ilkokuldan sonra ortaokul kademesinde öğrencilerin ilkokul öğretmenliğine hazırlanması için açılan okullardır. Bu okullarda, 1931 Orta Mektep Müfredat programından farklı olarak, üzerinde değişiklikler yapılmış ve konu içeriği detaylandırılmış ayrı bir matematik programı uygulanmaktadır.

Resmî Gazete'de yayınlanan kayıt ve kabul işlemlerine göre Muallim mekteplerinin çeşitli kayıt kabul şartları bulunmaktadır. Belirlenen şartlar doğrultusunda, 1. sınıfına kabul edilecek öğrencinin yaşı 12'den az 16'dan fazla olmamalıdır. Muallim mekteplerinin 1. sınıfına girebilmek için ilkokul diplomasını almış olması gerekmektedir. 1 sınıfa girmek isteyenler Türkçe, Hesap, Tarih ve Coğrafya'dan giriş sınavına tabi tutulmaktadır. Giriş sınavından geçenlerin sayısı 1. sınıfa alınacak öğrenci sayısından fazla olursa kabul edilecek öğrenci sınavdaki başarı derecesine göre seçilmektedir.

Tablo 4.6.: *1931 Orta Mektep Müfredat Programı (1. Devre) Sınıflarının Ders Tevzii*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	6	5	4
Tarih	2	2	3
Coğrafya	2	2	1
Yurt Bilgisi	1	1	1
Hayvanat (Hayvan Bilimi)	-	-	-
Nebatat (Bitki Bilimi)	-	2	-
Arziyat (Yer Bilimi)	-	-	1
Fiziyoloji ve Hıfzissıhhat	-	-	3
Fizik	-	2	2
Kimya	-	2	2
Riyaziya	5	4	4
Fen Bilgisi	3	-	-
Ecnebi Lisanı	5	5	5
Elyazısı	1	1	1
Resim	2	2	1
Musiki	2	1	1
Jimnastik	2	2	1
Askerlik dersleri (erkeklere)	-	2	2
Çocuk bakımı (kızlara)	-	-	(1)
	31	33	32
Serbest Zaman [*]	3	1	2
Yekûn	34	34	34

Kaynak: (MV, 1931)

Tablo 4.6'da yer alan Orta mektep ders tevzii incelendiğinde, 1930 yılından 1931 yılına I. sınıf kademesinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Bunlardan ilki, Türkçe dersinin 7 ders saatinden 6 ders saatine düşürülmesidir. Aynı şekilde Tarih dersi de 3 ders saatinden 2 ders saatine düşürülmüştür ve 1 ders saati Yurt Bilgisi eklenmiştir. 2 ders saati olan Hayvan Bilimi dersi kaldırılmış, 3 ders saati Fen Bilgisi eklenmiştir. Musiki dersi 1 ders saatinden 2 ders saatine çıkartılmıştır. Coğrafya, Riyaziya, Ecnebi lisanı, El yazısı ve Jimnastik ders saatleri aynı kalmıştır. Bu dersler dışında Nebatat ve Arziyat, Fizik ve Kimya dersleri I. sınıfta gösterilmemeye devam edilmiştir. II. ve III. sınıf kademelerinde yapılan değişiklikler aynı olup sadece; Kimya dersi 1 ders saatinden 2 ders saatine çıkartılmış ve erkek öğrencilerin Askerlik dersleri 1 ders saatinden 2 ders saatine yükseltilmiştir. Bunun dışında programda herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

1931 Orta Mektep Müfredat programının haftalık ders tevziinde yapılan en belirgin değişiklik ise Laboratuvar ve Biçki-dikiş derslerinin kaldırılmasıdır. 1930 yılında I. sınıf kademesinde 2 ders saati Serbest Zaman bulunurken, 1931 yılında I. sınıf kademesinde 3 ders saati II. sınıf kademesinde 1 ders saati ve III. sınıf kademesinde 2 ders saati Serbest Zaman bulunmaktadır. Haftalık ders süresi her sınıf kademesinde 32 ders saatinden 34 ders saatine çıkartılmıştır. Haftalık ders tevziinin altında Serbest Zaman ile ilgili bir madde bulunmaktadır. Maddede Serbest Zaman olarak belirtilen alanda gerekli derslerin verilebileceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda, program üzerinde ders saatleri kaldırılmış olarak gözlemlense de Serbest Zaman olarak tekrar ilave edilmiştir. 1930 Orta Mektep Müfredat programında haftalık ders saati Serbest Zaman ile birlikte tekrardan 34 olarak hesaplanmaktadır. Ders programında belirtilen bir diğer madde ise şu şekildedir:

> *"Orta mekteplerde pazartesi günleri öğleden sonraki 2 saat derslere tahsis olunacaktır bu saatler tevzi cetvellerinde gösterilen fazla derslere ve bu cetvellerdeki izahlar dairesinde laboratuvar mesaisine tahsis edilecektir"* (MV, 1931).

1930 Orta Mektep Müfredat programında pazartesi günü öğleden sonraki zaman çoğunlukla atölyelerde serbest faaliyet, kütüphane, okul dışı gezi, resim ve fotoğraf işleri gibi aktivitelere ayrılırken; 1931 Orta Mektep Müfredat programında sadece laboratuvara ayrılmıştır. Haftalık ders yoğunluğunun 1930 yılına oranla arttırıldığı gözlemlenmektedir. 1924, 1926 ve 1930 programlarında yer alan Hayvanat, Nebatat ve Arziyat dersleri incelendiğinde, bu derslerin Fen bilgisi dersi olarak tek bir başlık altında toplanmaya başladığı görülmektedir. Hayvanat dersine 1931 yılı ders programında yer verilmemiştir.

1931 yılına ait müfredat programında, 1930 yılının müfredat programına göre gerçekleştirilen bir diğer değişiklik ise; Muallim mekteplerinin açılması olmuştur. Orta

mektep kademesinde gösterilen Muallim mekteplerinin I., II. ve III. sınıf kademesi I. devreye ait olurken; IV. ve V. sınıf kademeleri II. devre yani lise kademesine ait gösterilmektedir. 1713 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Maarif Vekaleti'nin talimatnamesinde de belirtildiği üzere, Muallim mekteplerinde IV. sınıftan başlamak isteyen bir öğrencinin orta mektep diplomasına sahip olması gerekmektedir. 1931 Orta Mektep Müfredat programı kapsamında yer alan Muallim mekteplerine ait olan haftalık ders programı Tablo 4.7'de ifade edilmiştir.

Tablo 4.7.: *1931 Muallim Mektepleri Ders Tevzii*

Dersler	I.	II.	III.	IV.	V.
Edebiyat	-	-	5	3	3
Türkçe	6	5	-	-	-
Elyazısı	1	1	-	-	-
Terb. Ruh. İçti.	-	-	-	3	6
Ted. Us. Tatbikat	-	-	-	-	9
Tarih	2	2	2	2	-
Coğrafya	2	2	2	1	-
Yurt Bilgisi	1	1	1	1	1
Riyaziye	5	4	3	2	-
Tabiiye (Doğa)	-	2	2	4	-
Ziraat (Erkek)	-	-	2	1	-
Fen Bilgisi	3	-	-	-	-
Fizik Kimya	-	3	4	2	-
Ecnebi Lisanı	5	2	2	2	2
Jimnastik	2	2	2	2	2
Askerlik	-	2	2	2	2
Resim	2	2	2	2	2
Elişi	-	2	2	2	2
Musiki	2	2	2	2	1
Yekûn	31	32	33	31	30
(Dikiş – Biçki)	-	-	-	1	1
(Ev İdaresi)	-	-	-	1	-
(Çocuk Bakımı)	-	-	-	-	1
Serbest Zaman	2	2	1	1	2
	34	34	34	34	34

(MV, 1931)

1931 Orta Mektep Müfredat programının Tablo 4.7'deki haftalık ders tevziinin altında dersler ve Serbest Zaman ile ilgili açıklamaları yer almaktadır. Bu açıklamalar 2 maddeden oluşmaktadır. Haftalık ders tevziinin altında yer alan bu açıklamalarda şu ifadelere yer verilmiştir;

> *"4 üncü ve 5 inci sınıflarda serbest zamanlardan bir kısmı terbiye ve ruhiyat ile edebiyat derslerinin şahsi mesaileri için kullanılacak: artan kısım muallimler meclisinin kararile, diğer mesai ve faaliyetlere tahsis edilecektir. Muallim mekteplerinde 1 inci ve 2 inci ve 3 üncü sınıflar pazartesi günleri de diğer günler gibi tam olarak ders göreceklerdir. Diğer sınıflar için pazartesi günleri öğleden sonraki zamanın istimali muallimler meclisinin takdirine bırakılmıştır"* (MV, 1931).
>
> *"1 inci, 2 inci ve 3 üncü sınıflarda kız mekteplerindeki ev idaresi ve dikiş dersleri için serbest zamanlardan istifade olunur. Serbest zamanın artan kısmı muallimler meclisinin kararile, tabiiye, fen bilgisi, kimya ve fizik dersleri laboratuvarlarına tahsis edilir"* (MV, 1931).

Belirtilen açıklamalar incelendiğinde, ortaokul kademesini ilgilendiren sınıflarla ilgili belirtilen kısımda öğrenciler pazartesi günleri de diğer günlerde olduğu gibi derse devam edecektir. Ayrıca kız öğrencilerin okullarında Ev İdaresi ve Dikiş dersleri için Serbest Zamandan yararlanılacaktır. Serbest Zaman alanından artan kısım öğretmenlerin kararı ile gerekli görülen derslere ayrılacaktır. Kısacası Muallim mekteplerinin ortaokul kademesinde yer alan I., II. ve III. sınıflarda Serbest zaman için ayrılan kısımda da derse devam edilecektir.

1931 yılında faaliyete geçen Muallim mekteplerinin IV. ve V. sınıfları lise kademesine ait olduğundan dolayı incelemesi yapılmamıştır. Değerlendirmeye alınan sınıflar orta mektep birinci devre olarak devam eden I., II. ve III. sınıflardır. 1931 Orta Mektep Müfredat programında olduğu gibi Muallim mekteplerinde de haftalık 34 ders saatine yer verilmiştir. Türkçe dersi I. sınıfta 6, II. sınıfta 5 ders saati olarak devam ederken III. sınıfta kaldırılmış yerine 5 ders saati olacak şekilde Edebiyat dersi getirilmiştir. Birinci sınıfta yer alan derslerde bir değişiklik görülmemektedir. Ders saatleri Orta mektep ders programı ile uyuşmaktadır. Fakat II. sınıftan itibaren değişiklikler gözlemlenmiştir. Riyaziye dersi Orta mektep programında I. sınıfta 5, II. ve III. sınıfta 4'er ders saati olarak işlenirken Muallim mekteplerinde I. ve II. sınıfta aynıyken III. sınıfta bu ders saati 4'ten 3'e düşmektedir. Bu ders saatinin düşmesine rağmen programda bir değişiklikten bahsedilmemektedir.

4.1.4.2. Hedef

Belirtilen 1931 Orta Mektep Müfredat programında bir değişiklik yapılmamış olup 1930 Orta Mektep Müfredat programı ile birebir aynı yapıya sahiptir. 1931 Orta Mektep Müfredat programında verilen bilgiler Muallim mekteplerine ilişkin detaylardan oluşmaktadır. 1931 Muallim mekteplerine ait verilen müfredat programında amaçlara konu başlığı bulunmamaktadır. Ayrıca genel veya özel hedeflere dair bir ifade de yer almamaktadır. Fakat matematik programına ait Hesab alanında öğrencilere kazandırılması planlanan hedeflerden kısa bir şekilde bahsedilmektedir. Ardından öğrencilerden belirlenen hedefler doğrultusunda yapması beklenen davranışlar verilmiştir.

Tablo 4.8'de sadece öğretilen konu başlıkları ile birlikte öğrencilere öğretilmesi planlanan konu içeriklerinin belirlenen hedeflerine yer verilmiştir.

Tablo 4.8.: *1931 Muallim Mektepleri Matematik Programında Yer Alan Hedefler (Hesab)*

Konu	Hedefler
Ev Hesapları	Hayatta herkesin kendine has bir para hesabı tutmasının gerekliliği açıklanacak, alınan ve verilen paraların, alacak ve vereceklerin bir kâğıt veya defterin sağ veya sol tarafına yazılması, yapılacak her bir hesap yolunun incelenmesi ve ölçülmesi tavsiye edilecektir.
Mağaza Hesapları	Mağazada çalışan bir gencin hızlı ve kolay zihinden hesap yapması, bir dizi rakamları çabuk toplaması ve yaptığı hesapları daima ölçmesi gerekli geldiğine dair açıklama yapılacaktır.
Çiftlik Hesapları	Çiftçilikle uğraşanların ve arazi sahiplerinin özellikle şu meseleleri bilmeleri gerekliliği açıklanacaktır. Çeşitli şekillerdeki tarlaların ölçülmesi. Bunun ile ilgili eski arazi ölçülerinin metre sistemine çevirisi hakkında özet açıklama (ilerde ölçüler bahsinde tekrar bu konuya geri dönüş yapılacaktır). Ekilen ve satılan hububat. Hayvan beslemek. Süt satışı. Tavukçuluk. Yumurtacılık. Meyvecilik vesaire. Eylem olarak çiftçilikle uğraşmayan şehir ve kasaba ahalisinin bu hesaplarla ilgili olmaları mecburiyeti.
Sanayi Hesapları	Mektebin bulunduğu mahaldeki sanayiye ait hesaplar tutulması ve meseleler halledilmesi gerekliliği hakkında açıklama yapılacaktır.
Banka Hesapları	Tasarrufun önemi ve sağladığı faydalar örneklerle açıklanacak ve toplumun bankalarla yaptıkları davranışlar hakkında uygulamalı bilgi verilecektir.
Tekrar Alıştırmaları	Bundan sonra çeşitli kurallara ait pek çok tekrar alıştırmaları yaptırılacak ve daha önce görülen kuralların özetleri çıkarılacaktır.

(MV, 1931)

Tablo 4.8'de Hesab alanı kapsamında 1931 yılında uygulamaya konulan Muallim mekteplerinde işlenecek olan konu başlıkları ile öğrencilere aktarılması planlanan hedeflere yer verilmiştir. Ev Hesapları, Mağaza Hesapları, Çiftlik Hesapları, Sanayi Hesapları ve Banka Hesapları konularında yer alan hedefler verilmektedir. Hendese alanına ait olan konular incelendiğinde konu başlıkları dışında herhangi bir hedefe yer verilmediği gözlemlenmiştir. Bu sebeple Hendese alanına ait hedeflere ilişkin bir ifadeye yer verilememiştir.

4.1.4.3. İçerik

Muallim mektepleri 5 sınıf kademesinden oluşmaktadır. I., II. ve III. sınıf kademeleri 1. devreye, IV. ve V. sınıf kademeleri ise 2. devreye aittir. 1931 Orta Mektep Müfredat programının 1924, 1926 ve 1930 yıllarına göre farkı; konu içeriğinin program kapsamında yer alan Muallim mektepleri 1. devreye ait konu içeriği olmasıdır. Diğer derslerin içerikleri incelendiğinde önceki programlarla benzer şekilde konu başlıklarının sınıf kademelerine göre listelendiği gözlemlenmiştir. Fakat matematik programının konu içeriğine bakıldığında konu listesinin sadece Muallim mekteplerinin 1. devresinde yer alan I. sınıfa ait olduğu tespit edilmiştir. Diğer okullarda ve sınıflarda 1930 Orta Mektep Müfredat programının birebir aynısı uygulanmaya devam edilmiştir. Müfredat programının başında belirtildiği üzere 1931-1932 yıllarına ait Muallim mekteplerinin açılışı sebebi ile sadece I. sınıf matematik programında bir değişiklik gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen değişiklik sonucunda uygulanan matematik dersi Hesab alanı içeriği Tablo 4.9'da yer almaktadır.

Tablo 4.9.: *1931 Muallim Mektepleri Matematik Ders İçeriği (Hesab)*

	Açıklama: Önemli işlemler aşağıdaki hesaplarda ve bol alıştırmalarla tekrar edilecektir.
Ev Hesapları	Ev hesapları ile ilgili yüzde hesapları: 1. Yüzdelerin yazılması. 1, 5, 25, 50, 75 kuruş gibi lira kesirlerinin basit kesir, ondalık kesir biçiminde yazılması ve sonra yüzde işaretiyle ifadesi. Bu ifade tarzının diğer ölçüler kapsamında değerlendirilmesi. 2. Yüzdelerin okunması. 3. Bazı önemli yüzdelerin (meselâ: 1%, 5%, 10%, 20%, 25%, 50% gibi) incelenmesi. 4. Yüzdeler ve basit kesirler. 5. Yüzdeler ve ondalık kesirler. 6. Basit kesirlerin yüzdelerle ifadesi. 7. Ondalıkların yüzde halinde ifadesi. 0.5=0.50=50%, 0.625=62.5% 8. Bir miktarın belli bir yüzdesini bulmak. 9. Bir miktarın diğer bir miktarın yüzde kaçı olduğunu bulmak. 10. Bir miktarın, diğer bir miktarın belli bir yüzdesine eşit olduğu halde bu miktarı bulmak. (Bir çarpım sonucu ile çarpanlardan biri belli olduğuna göre diğer çarpanı bulmak meselesi şeklinde kabul edilecek, bu işlemler sözlü ve yazılı olarak yaptırılacaktır.) 11. Gider hesaplarına ve tekrar alıştırmalarına devam. Gelir ve giderleri belli olan bir ailenin aylık kullanımını ve 4 aylık gider ve kullanım toplamını bulmak, her kalem masraf toplamının bütün masrafın yüzde kaçı olduğunu bulmak. Bunları çizelge halinde ifade etmek. 12. Meselelerde kullanılmak üzere talebeye çeşitli yiyecek ve eşyanın fiyatlarını gösterir listeler düzenlettirmek.
Mağaza Hesapları	1. Zihinsel ve yazılı toplama alıştırmaları. 2. Birim bozarak zihinden çıkarma alıştırmaları. Yazılı çıkarma alıştırmaları. 3. Zihinden çarpma işlemleri. Çarpmada kolay yollar. 4. Kesirlerde çarpma. 5. Kesirli sayıların çarpımı. 6. Çarpmada ayırma yöntemi. 7. Satış faturası sıralama alıştırmaları. 8. İskonto (satışlarda yapılan indirim). 9. Katalog. Katalog fiyatı. Etiket fiyatı. Net fiyat. 10. Peşin iskonto. Ticaret iskontosu. 11. Mağaza mallarına dair talebeye fiyat listeleri düzenlettirmek. 12. Fatura. Iskonto ile fatura. Ödemesi yapılmış fatura.
Çiftlik Hesapları	1. Çiftliğe ilişkin gelir ve masraf hesapları. 2. Süthane hesapları. Çeşitli cins yemlerin barındırdığı azot, fosfor, potas miktarı. Çeşitli yemlerin barındırdığı protein ve karbonlu hidrojen miktarı. 3. Gübre ve ekinler. 4. İyi yolların çiftçiye faydaları. 5. Tekrar alıştırmaları. Yüzdeler, basit ve ondalık kesirler üzerine tekrar alıştırmaları yaptırılacak ve sayısız olaylar hallettirilecektir.
Sanayi Hesapları	1. Kesirlerde bölme. Sanayi hesaplarına ait meseleler. Özellikle kesirle bölme işlemleri üzerinde durulacaktır. 2. Ödeme çizelgesi. 3. Bir üretim hanenin mesai çizelgesi
Banka Hesapları	1. Tasarruf hesapları. 2. Tasarruf bankaları. 3. Faiz. Sermaye. Faiz fiyatı. Süre. 4. Senelik faiz. Senenin bir kısmına ait faiz, ayda ve günde faizler. 5. 30. 60, 90 günlük faizler. 6. Tasarruf bankalarında faiz (altı ayda bir yürütülen faiz). 7. Faizli faiz. 8. Tasarruf bankaları hesabı geçmişi. Diğer memleketlerde mevcut olan posta tasarruf sandıkları hakkında da bilgi verilecektir. 9. Senet yatırma (para) bankaları. 10. Tasarruf hesapları. Çek hesapları. 11. Mevduat pusulası. 12. Çek. Alıcı. Çek düzenleyen kişi. Ciro. 13. Bono. Esas değer. Ergin. Çek düzenleyen kişi. Alacaklı. Bononun cirosu. 14. Banka iskontosıı. Peşin kıymet. 15. Ticarî senetler. 16. Yüzde 6 usulü.

(MV, 1931)

Tablo 4.9'da 1931 Orta Mektep müfredat programı kapsamında yer alan Muallim mektepleri I. sınıf Hesab dersi içeriğine yer verilmiştir. Önce ders içeriği hakkında açıklama yapılmış ve önemli işlemlerin hesaplamalar ve bol alıştırmalarla pekiştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Daha sonra her hesaplama hakkında bilgi verilmiş, yapılması gerekenler ifade edilerek konu içeriği listelenmiştir. 1931 müfredat programında Hesab dersinde Ev, Mağaza, Çiftlik, Sanayi ve Banka hesaplamalarına yer verilmiştir. Ortaokul kademesinde Muallim mekteplerine geçiş yapan öğrencilere I. sınıfta matematik dersinde bu konu başlıklarının ayrıca gösterilmesinin sebebi, öğretmen olmayı hedefleyen öğrencilerin hesaplama bilgisinin gelişmesini ve önemli işlemleri yapmakta pratik kazanmasını sağlamaktır. Tablo 4.9'da verilen konular haricinde Muallim mekteplerinde Hesab alanında diğer orta mekteplerde öğretilen konular da yer almaktadır. Ayrıca Muallim mektepleri için Hendese konuları da 1931 Orta Mektep Müfredat programı bünyesinde ayrı bir şekilde verilmiştir. Konular Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10.: *1931 Muallim Mektepleri Matematik Ders İçeriği (Hendese)*

Açıklama: Bu sınıfta geometri tamamen deneysel olarak yapılacaktır.	
Şekil Geometrisi	1. Geometrik şekiller: çizgi, açı, üçgen, uzun, paralelkenar, vs... Bu şekillere ait tanımlar. 2. Eşit şekiller. Çizgi aletleri. 3. Üçgenlerin çizimi. 4. Dik. Dik çizimi. 5. Belli bir açıya eşit bir açı çizmek. 6. Paralel çizgiler. 7. Geometrik modeller, bu modellerin dik çizimlerin kullanım yerleri. 8. Ölçekle dik çizim, bunun önemi. 9. Biçim benzeşliği. 10. Benzer şekillerde açılar. Fotografi de benzer şekiller. 11. Benzer şekillerin ölçüleri arasındaki ilişkiler. 12. Fotoğraf. 13. Simetri. 14. Eğri hatların oluşturduğu düzlemsel şekiller. 15. Eğri yüzeylerle çevrimli cisimler. 16. Tekrar alıştırmaları. Mektep haricinde isteğe bağlı alıştırmalar. Şekilsiz meseleler.
Büyüklük Geometrisi	1. Büyüklük hakkında fikir. 2. Uzunluk. 3. Ölçüler. Metre sistemi. Eski Türk ölçüleri. İngiliz ölçüleri. 4. Alanların tahmini. 5. Alanların ölçüsü: dikdörtgenin, paralelkenarın, üçgenin, yamuğun alanları. 6. Bir çokgenin alanı. 7. Oran. Orantı. Oran sayıları. Benzer şekillerde orantı doğrular. Benzer şekillerden istifade ederek bol ölçme alıştırmaları. 8. Daire. Daireye dair tarifler. Dairenin alanı. 9. Silindir, hacim ve alanı.
Konum Geometrisi	1. Eşyanın konumu. 2. Haritalarda konumlar. 3. İki noktadan eşit mesafelerde bulunan noktalar. 4. Bir noktanın bir çizgiye mesafesi. 5. Bir çizgiden sabit mesafede bulunan noktalar. 6. İki çizgi ile oluşturulan yerler. 7. İki çizgiye eşit mesafelerde bulunan noktalar. 8. Açılar vasıtası ile yer tayini. 9. Çeşitli meseleler. Mektep haricinde alıştırmalar. Şekilsiz meseleler.

(MV, 1931)

Tablo 4.10'da yer alan Hendese konuları incelendiğinde konu içeriğinin Şekil, Büyüklük ve Konum Geometrisi oluştuğu görülmektedir. Hendese konu içeriğinde üçgen, açı, alan ve hacim hesaplamalarına ek olarak fotoğraf, simetri gibi hesaplamalara da yer verilmiştir. Hesab alanında olduğu gibi Hendese alanında da konu içeriği verilmeden önce, Geometri dersinin tamamen deneysel yapılacağına dair bir açıklama bulunmaktadır. Muallim mekteplerine göre planlanan konular dışında "İlave" adı verilerek eklenen diğer orta okullarda matematik ders içeriğinde yer alan konu başlıkları şu şekildedir:

"Kare. Karekök.
Tam karelerin karekökleri.
İki adet toplamın karesi.
Karekök almak.
Ondalık sayıların karekökleri.
Hipotenüs üzerine yazılmış kare.
Prizma. Prizmanın hacmi.
Piramit, hacmi, yan yüzeyi.
Koni. Koninin yan yüzeyi ve hacmi.
Küre. Kürenin yüzeyi ve hacmi. Bütün konuların sonlarında bol alıştırmalar yaptırılacaktır" (MV, 1931).

Muallim mekteplerinin I. sınıf kademesi için uygulanması planlanan matematik ders içeriği incelendiğinde, gerçek yaşamla bağlantılı ve hesap yapma kabiliyetine sahip öğrenciler yetiştirilmesinin hedeflendiği görülmektedir. Hesab ve Hendese alanında yer alan konuların gerçek hayatla birebir bağlantılı olduğu ve öğrencilere bu konuların uygulamalı olarak aktarıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca diğer ortaokullarda uygulanan matematik müfredat programında işlenen konular da eklenmiştir. Konu içeriğinin haftalık ders saati üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. 1931 Orta Mektep Müfredat programında Muallim mektepleri de dahil bütün ortaokul I. sınıf kademelerinde matematik programı 5 ders saati olacak şekilde işlenmektedir.

4.1.4.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1931 Muallim Mektepleri programında ve 1713 sayılı Muallim Mektepleri Talimatnamesi içinde derslerin eğitim programındaki öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Matematik dersi içerisinde kullanılacak öğretim yöntem, strateji ve tekniklerinden bahsedilmemiştir. Programda yer verilen sadece ders esnasında kullanılabilecek araç gereç ve materyallerdir. Daha çok Hendese konularını kapsayan ölçüm ve çizimlerde kullanılabilecek harita, cetvel, pergel, gönye gibi materyaller olduğu belirtilmiştir. Bunu dışında somut geometrik cisimlerin kullanılabileceği de ifade edilmiştir.

4.1.4.5. Ölçme ve Değerlendirme

1713 sayılı Muallim Mektepleri Talimatnamesi'nin 9.maddesinde yer alan "İmtihanlar" başlığı adı altında ölçme ve değerlendirme boyutuna yer verilmiştir. Bunun dışında 1931 Orta Mektep Müfredat programında; 1924, 1926 ve 1930 Orta Mektep Müfredat programlarında olduğu gibi ölçme ve değerlendirme boyutuna ilişkin bir bilgiye rastlanılamamıştır. Yapılacak olan sınavlar hakkında madde 140,141 ve 142 de yer alan ifadelere göre ölçme ve değerlendirme sürecinde:

> *"140-Her öğretmen eğitim öğretim yılı içerisinde fırsat bulundukça sözlü ve yazılı sınavlarla öğrencinin temelini ve bilgisini gözden geçirir. Her öğrencinin sınav sonuçlarını bir deftere yazar. Birisi sene başından Aralık ayına kadar, diğeri Ocak ayından Mart sonuna kadar olan dönem içerisinde her öğretmenin en az birer defa yazılı sınav yapılması zorunludur.* (MMT, 1931).
> *141-Her öğretmen biri Ocak ayının ilk 10 gününde, diğeri Nisan'ın ilk 10 gününde olmak üzere yılda 2 sefer öğrencileri hakkında idareye not vermeye zorunludur. Bu notlar öğretmenlerin dönemler içerisinde yaptığı sözlü ve yazılı sınavların sonucunu belirler. Bir dönem sonunda idareye verilen notlara o dönem içerisinde yapılan yazılı sınavların evrağı da eklenir. Bu evrak ders yıl sonuna kadar idare tarafından saklanır* (MMT, 1931).
> *142-Her öğretmen ders yılı sonunda her öğrencisini son bir sözlü sınav yapar ve sonunda uygun gördüğü notu yıl içerisindeki sınavlarının sonuçlarını da dikkate alarak bir not halinde belirler ve Haziran'ın ilk haftası içinde idareye verir"* (MMT, 1931).

Riyaziye dersi kendi içerisinde Hesab ve Hendese şeklinde ayrılsa da tek bir isim altında birleşmektedir. Bu sebeple öğrencilere tek bir sınav yapılarak Hesab ve Hendese'yi kapsayan Riyaziye dersi adı altında tek bir not verilmektedir.

4.1.5. 1938 Ortaokul Müfredat Programı

4.1.5.1. Programın Genel Yapısı

1938 Ortaokul Müfredat programı toplam 109 sayfadan oluşmaktadır. İlk sayfasında programın Kültür Bakanlığı tarafından düzenlendiğine dair bir başlık yer almaktadır. Sayfa 3'te "İçindekiler" bölümüne yer verilmiştir. 1938 yılına ait olan bu programda 6 farklı haftalık ders cetveli yer almaktadır. Bunlardan birincisi erkek ortaokullar haftalık ders cetvelidir.

Tablo 4.11.: *1938 Ortaokul Müfredat Programı Erkek Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	6	4	4
Tarih	2	2	2
Coğrafya	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	2	2
Matematik	5	4	4
Fizik	-	3	3
Kimya	-	-	2
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	2
Yabancı Dil	5	4	3
Elyazısı	2	-	-
Resim	2	1	1
Jimnastik	1	1	1
Musiki	1	1	1
Askerlik dersleri	-	2	2
Yekûn	29	29	29

(KB, 1938)

Tablo 4.11'de bulunan 1938 Ortaokul Müfredat programında ilk göze çarpan ders saatlerinin azaltılmış olmasıdır. 1924 ve 1926 Orta Mektep Müfredat programlarında haftalık 28 ders saati uygulanırken haftalık ders saatleri 1930 yılında 32'ye, 1931 yılında 34'e kadar çıkartmıştır. Ders saatlerinde artış olmasına rağmen kademede bir değişikliğe gidilmemiş ve ortaokul kademesi 3 sınıf olacak şekilde eğitim öğretime devam etmektedir. Fakat bu müfredat programında ders saatleri yeniden 1924 Orta Mekteplerin Müfredat programı seviyesine yakın olacak şekilde 29 saate düşürülmüştür. Ders saatlerinde ve derslerde azalmaya gidildiği tespit edilmiştir.

Ders saatleri açısından karşılaştıracak olursak; Türkçe dersi birinci sınıflarda 6 saat, üçüncü sınıflarda 4 saat olarak devam etmekte fakat ikinci sınıflarda 1931 yılına göre ders saati 5'ten 4'e düşürülmüştür. Tarih ve Coğrafya dersleri birinci ve ikinci sınıflarda 2 ders saati olarak devam ederken üçüncü sınıfta tarih dersi 3'ten 2'ye, Coğrafya dersi 2'den 1'e indirilmiştir. Yurt bilgisi dersi birinci sınıftan kaldırılırken, ikinci ve üçüncü sınıfta 2 derse çıkartılmıştır. Hayvanat, Nebatat, Arziyat ve Fen bilgisi dersleri öğretim programı içerisinden kaldırılırken yerine Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi dersi eklenmiştir. Bu ders birinci ve ikinci sınıflarda 3 ders saati, üçüncü sınıflarda 2 ders saati olarak gösterilmektedir. Bununla birlikte fizik ve kimya derslerine devam edilmektedir fizik dersi ikinci ve üçüncü sınıflarda işlenmekte olup 2 dersten 3 ders saatine çıkartılırken, Kimya dersi ikinci sınıftan kaldırılmış üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak devam etmektedir. Bunlara ek olarak Yabancı dil dersi birinci sınıflarda 5 ders saati olarak devam ederken ikinci sınıflarda 5'ten 4'e, üçüncü sınıflarda 5'ten 3'e düşürülmüştür. El yazısı dersi bütün sınıflarda 1'er ders saati gösterilmek yerine sadece birinci sınıfta 2 ders saati olarak devam etmektedir. Resim dersi sadece ikinci sınıfta 2 ders saatinden 1 ders saatine düşürülmüş olup bütün kademelerde işlenmeye devam

edilmektedir. Jimnastik dersi ve Musiki dersi her kademede 1'er ders saati olarak gösterilmektedir. Bununla birlikte ikinci ve üçüncü sınıflarda Askerlik dersleri işlenmeye devam edilmiştir.

1938 Ortaokul Müfredat programında yer alan ikinci haftalık ders cetveli ise kız ortaokullarına aittir. Kız ve erkek öğrencilerin eğitim gördüğü okullar birbirinden ayrı olmasına rağmen, haftalık ders cetvelinde ikinci ve üçüncü sınıfta 1'er ders saati Askerlik derslerinin bulunmaktadır. Bununla ilgili bir açıklamaya yer verilmemiş olup, erkek öğrencilerin kız öğrencilere ait ortaokullarda eğitim öğretime dahil edildiğine dair bir kanıta rastlanılmamıştır. 1938 Ortaokul Müfredat programının kız ortaokullarına ait haftalık ders cetveli Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12.: *1938 Ortaokul Müfredat Programı Kız Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	5	4	4
Tarih	2	2	2
Coğrafya	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	2	2
Matematik	5	4	4
Fizik	-	3	3
Kimya	-	-	2
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	2
Yabancı Dil	5	4	3
Elyazısı	2	-	-
Resim	1	1	1
Jimnastik	1	1	1
Musiki	1	1	1
Askerlik dersleri	-	1	1
Biçki-Dikiş	2	-	-
Ev İdaresi	-	1	-
Çocuk Bakımı	-	-	1
Yekûn	29	29	29

(KB, 1938)

Kız ortaokullarının haftalık ders cetvelinin yer aldığı Tablo 4.12'de görüldüğü üzere; Türkçe dersi birinci sınıfta 5, ikinci ve üçüncü sınıfta 4 ders saati olarak işlenmektedir. 1931 programına göre birinci ve ikinci sınıfta bir ders saati azaltılmıştır. Tarih ve Coğrafya dersleri her kademesinde ikişer ders saati olarak işlenirken; üçüncü sınıfta Tarih dersi bir ders saati azaltılmış, Coğrafya dersi bir ders saati artırılmıştır. Yurt bilgisi dersi sınıfta birer ders saati olarak gösterilmek yerine, ikinci ve üçüncü sınıfta 2'şer ders saati olarak devam etmektedir. Erkek ortaokullarında olduğu gibi Hayvanat, Nebatat, Arziyat ve Fen bilgisi dersleri kaldırılmış yerine birinci ve ikinci sınıflarda 3 ders saati üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak işlenen Tabiat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi dersi getirilmiştir. Bununla birlikte 2 ders olarak gösterilen Fizik dersleri ikinci ve üçüncü sınıfta 3 ders saati, ikinci ve üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak gösterilen Kimya dersi üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak ayrıca gösterilmektedir.

Yabancı dil dersi birinci sınıfta 5, ikinci sınıfta 4, üçüncü sınıfta 3 ders saati olarak işlenmektedir. El yazısı dersine birinci sınıfta 2 saat yer verilmiştir. Resim, Jimnastik ve Musiki derslere her sınıf kademesinde 1'er ders saati olarak gösterilmektedir. Erkek ortaokullarında olduğu gibi kız ortaokullarında da Askerlik dersi ikinci ve üçüncü sınıfta işlenirken sadece ders saati azaltılıp 1 ders saatine indirilmiştir. Tüm bunlara ek olarak Matematik dersinin ders saatinde hiçbir değişiklik yapılmamıştır. Birinci sınıfta 5, ikinci ve üçüncü sınıflarda 4 ders saati olarak işlenmeye devam edilmiştir.

1938 Ortaokul Müfredat programı kapsamında yer alan kız ortaokullarının erkek ortaokullarından tek farkı birinci sınıfta 2 ders saati Biçki-dikiş, ikinci sınıfta 1 ders saati Ev idaresi ve üçüncü sınıfta 1 ders saati Çocuk bakımı derslerinin işleniyor olmasıdır. Haftalık olarak her sınıf kademesinde işlenen bu dersler birleştirildiğinde 29 ders saati yapmaktadır. Erkek ortaokullarına göre Kız ortaokulları bir ders saati fazla işlemektedir. Programda 1924, 1926, 1930 ve 1931'de olduğu gibi Serbest Zaman gibi bir ders saatinden bahsedilmemektedir. Haftalık ders cetvelleri önceki müfredat programlarında yer alan ders cetvellerine oranla daha sade bir hale getirilmiştir.

Okullar sadece kız ve erkek olarak ayrılmamaktadır. Kız ve erkek öğrencilere ait ayrı eğitimlerin verildiği okullar haricinde 1938 Ortaokul Müfredat programında karma eğitim veren ortaokullar da yer almaktadır. Önceki Müfredat programlarında yer alan ortaokullara kıyasla ilk defa karma eğitimin verildiği ve haftalık ders cetvelinin ayrıca planlandığı bir müfredat programı dikkat çekmektedir. 1938 Ortaokul Müfredat programında yer alan karma ortaokullara ait haftalık ders cetveli Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

Tablo 4.13.: *1938 Ortaokul Müfredat Programı Muhtelit Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	Birinci Sınıf		İkinci Sınıf		Üçüncü Sınıf	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Türkçe	5	5	4	4	4	4
Tarih	2	2	2	2	2	2
Coğrafya	2	2	2	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	-	2	2	2	2
Matematik	5	5	4	4	4	4
Fizik	-	-	3	3	3	3
Kimya	-	-	-	-	3	3
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	3	3	2	2
Yabancı Dil	5	5	4	4	3	3
Elyazısı	2	2	-	-	-	-
Resim	1	1	1	1	1	1
Jimnastik	1	1	1	1	1	1
Musiki	1	1	1	1	1	1
Askerlik dersleri	-	-	2	1	2	1
Biçki-Dikiş	-	2	-	-	-	-
Ev İdaresi	-	-	-	1	-	-
Çocuk Bakımı	-	-	-	-	-	1
Yekûn	27	29	29	29	29	29

(KB, 1938)

Erkek ortaokullarında Türkçe dersi birinci sınıfta 6 yerine 5 ders saati, Resim dersi de 2 yerine 1 ders saati olarak işlenmiştir. Bunun dışında kız ve erkek ortaokullarının ders cetvellerinde üçüncü sınıfta 2 ders saati olarak işlenen kimya dersinin 3 ders saatine yükseltildiği görülmektedir. Matematik dersine birinci sınıfta 5, ikinci ve üçüncü sınıfta 4'er ders saati olacak şekilde yer verilmiştir.

Karma eğitim verilen bu okullarda birinci sınıfta erkek öğrenciler 27 saat ders görürken kız öğrenciler haftalık 29 ders saati görmektedir. Fakat ikinci ve üçüncü sınıfta ders saati 29 olarak devam etmektedir. Erkek ortaokul haftalık ders cetveline göre Türkçe dersi 6 ders saati işlenirken 5 saatine düşürülmüştür, 1 ders saati de Resim dersinin eksiltilmesinden kaynaklı 27 saat dersle devam edilmiştir. Karma ortaokullarda haftalık ders cetvelinden de anlaşılacağı üzere kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin sınıfları ayrıdır. Sadece bina ortak kullanılmaktadır.

Günümüzde ikili öğretim olarak adlandırılan öğrencilerin bir kısmının sabah, bir kısmının öğleden sonra okula geldiği kalabalık mevcuda sahip olan okullara ait ayrı bir program yer almaktadır. Bu okullar çift öğretim tatbik eden olarak adlandırılmaktadır. Tekli öğretimde kız, erkek ve karma ortaokullar olduğu gibi çifte öğretimde de kız, erkek ve karma şekilde birbirinden ayrı ortaokullar yer almaktadır. Erkek öğrencilere ait çifte öğretim uygulanan ortaokullara ait haftalık ders cetveli Tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Tablo 4.14.: *Çifte Öğretime Tatbik Eden Erkek Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	5	4	3
Tarih	2	2	2
Coğrafya	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	2	2
Matematik	5	4	4
Fizik	-	3	3
Kimya	-	-	2
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	2
Yabancı Dil	5	3	3
Elyazısı	2	-	-
Resim	2	1	1
Jimnastik	1	1	1
Musiki	1	1	1
Askerlik dersleri	-	2	2
Yekûn	28	28	28

(KB, 1938)

Tekli öğretim uygulanan erkek ortaokulları ile çifte öğretim uygulanan erkek ortaokullarına ait haftalık ders cetvelleri birbirlerine oldukça benzerlik göstermektedir. Çifte öğretim uygulayan erkek ortaokulların haftalık ders cetvelinde Türkçe dersi üçüncü sınıfta 3 ders saati olarak işlenmiştir kimya dersine 2 ders saati yer verilmiş olup tekli öğretim

uygulanan kız ve erkek orta okullarındaki haftalık ders cetveli ile benzerlik göstermektedir. Fakat Yabancı dil dersine ikinci sınıfta 3 ders saati olarak yer verilmiştir. Tekli öğretimin uygulandığı erkek ortaokullarına ait haftalık ders cetvellerinde olduğu gibi Resim dersi birinci sınıfta yine 2 ders saati olarak gösterilmektedir. Böylece her sınıf kademesine ait olan ders cetveli haftalık olarak 28 ders saatinden oluşmaktadır. Matematik dersine tekli öğretimin uygulandığı kız, erkek ve karma ortaokullarda olduğu gibi birinci sınıfta 5, ikinci ve üçüncü sınıfta 4'er ders saati yer verilmiştir.

Tekli öğretimde erkek ve kız ortaokulları olarak ayrılan haftalık ders cetveli çifte öğretimin uygulandığı ortaokullarda da aynı şekilde devam etmektedir. Erkek öğrencilerde olduğu gibi kız öğrencilerin de devam edebildiği çifte öğretim uygulanan ortaokullar bulunmaktadır. 1938 Ortaokul Müfredat programı kapsamında bulunan çifte öğretim uygulanan kız ortaokullara ait haftalık ders cetveli Tablo 4.15'te yer almaktadır.

Tablo 4.15.: *Çifte Öğretim Tatbik Eden Kız Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	I.	II.	III.
Türkçe	5	4	3
Tarih	2	2	2
Coğrafya	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	2	2
Matematik	5	4	4
Fizik	-	3	3
Kimya	-	-	2
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	2
Yabancı Dil	4	3	3
Elyazısı	2	-	-
Resim	1	1	1
Jimnastik	1	1	1
Musiki	1	1	1
Askerlik dersleri	-	1	1
Biçki-Dikiş	2	-	-
Ev İdaresi	-	1	-
Çocuk Bakımı	-	-	1
Yekûn	28	28	28

(KB, 1938)

Çifte öğretim uygulanan erkek ortaokulları ile karşılaştırma yapıldığında Yabancı dil dersi erkek ortaokulunda birinci sınıfta 5 ders saati işlenirken kız ortaokullarında 4'e düşürülmüştür. Aynı şekilde Resim dersi de 2 ders saatinden 1 ders saatine düşürülmüştür. Erkek öğrencilerde ikinci ve üçüncü sınıfta 2'şer ders saati askerlik dersleri bulunması ile birlikte kız öğrencilerde de ikinci ve üçüncü sınıfta 1'er ders saati olacak şekilde askerlik dersine yer verilmiştir. Tüm bu derslere ek olarak kız öğrencilerin ayrıca birinci sınıfta 2 ders saati Biçki-dikiş, ikinci sınıfta 1 ders saati Ev idaresi ve üçüncü sınıfta 1 ders saati Çocuk bakımı dersi de bulunmaktadır. Çifte öğretim uygulanan erkek ortaokulunda olduğu gibi kız ortaokullarında da toplam ders saati 28 ders saatinden oluşmaktadır. Matematik dersi çifte

öğretim uygulanan erkek ortaokullarında olduğu gibi birinci sınıfta 5 ders saati, ikinci ve üçüncü sınıfta 4 ders saati şeklinde işlenmiştir.

Tekli öğretimin uygulandığı kız, erkek ve karma öğrencilere ayrılan ortaokulların olduğu belirtilmiş ve haftalık ders cetvellerine yer verilmiştir. Benzer şekilde çifte öğretimin uygulandığı kız ve erkek öğrenciler için ayrı ortaokulların olduğu gibi çifte öğretim uygulanan karma ortaokullar da bulunmaktadır. Belirtilen ortaokullara ait haftalık ders cetveli Tablo 4.16'da gösterilmiştir.

Tablo 4.16.: *Çifte Öğretim Tatbik Eden Muhtelit Ortaokullar Haftalık Ders Cetveli*

Dersler	Birinci Sınıf		İkinci Sınıf		Üçüncü Sınıf	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Türkçe	5	5	4	4	3	3
Tarih	2	2	2	2	2	2
Coğrafya	2	2	2	2	2	2
Yurt Bilgisi	-	-	2	2	2	2
Matematik	5	5	4	4	4	4
Fizik	-	-	3	3	3	3
Kimya	-	-	-	-	2	2
Tabiğat Bilgisi ve Sağlık Bilgisi	3	3	3	3	2	2
Yabancı Dil	5	5	3	3	3	3
Elyazısı	2	1	-	-	-	-
Resim	1	1	1	1	1	1
Jimnastik	1	1	1	1	1	1
Musiki	1	1	1	1	1	1
Askerlik dersleri	-	-	2	1	2	1
Biçki-Dikiş	-	2	-	-	-	-
Ev İdaresi	-	-	-	1	-	-
Çocuk Bakımı	-	-	-	-	-	1
Yekûn	27	28	28	28	28	28

(KB, 1938)

Çifte öğretim uygulanan diğer ortaokullarla yapılan kıyaslama sonucunda; kız ortaokullara ait olan haftalık ders cetverlinde Yabancı dil dersine birinci sınıfta 4 ders saati yer verilirken karma ortaokullarda bu ders saate 5'e yükseltilmiştir. Bununla birlikte El yazısı dersi 2 ders saati yerine 1 ders saati olarak işlenmiştir. Erkek ortaokullarına ait haftalık ders cetvelinde ise Resim dersi birinci sınıfta 2 ders saatinden 1 ders saatine düşürülmüştür. Belirtilen değişiklikler dışında çifte öğretim uygulanan ortaokullar arasında başka bir farklılık gözlenmemiştir. Matematik dersine çifte öğretim uygulanan karma ortaokullarda da birinci sınıfta 5, ikinci ve üçüncü sınıfta 4 saat ders saati şeklinde yer verilmiştir.

4.1.5.2. Hedef

1938 Ortaokul Müfredat programında, önceki müfredat programlarında olduğu gibi hedef boyutuna ilişkin bir bilgiye rastlanılamamıştır. Müfredat programlarında hedeflerin yer

almadığı sadece konuların listelendiği bir içerikten ibaret olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple 1938 Ortaokul Müfredat programında hedef boyutuna yer verilememiştir.

4.1.5.3. İçerik

1938 Ortaokul Müfredat programında önceki müfredat programlarında olduğu gibi her sınıf kademesine ait konu içerikleri ayrı ayrı sunulmuştur. Tablo 4.17'de 1938 Ortaokul Müfredat programı kapsamındaki matematik ders içeriğine yer verilmiştir.

Tablo 4.17.*: 1938 Ortaokul Müfredat Programı Matematik Ders İçeriği*

	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf
Aritmetik / Aritmetik ve Cebir / Cebir	**1.** Tam sayıların yazılması ve okunması, dört işlev (her biri için ayrı ayrı ve karışık uygulama). **2.** Ondalık sayıların yazılması ve okunması, dört işlev (her biri için ayrı ayrı ve karışık uygulama). **3.** Ölçüler (onluk sisteminde uzunluk, alan, hacim, zaman, tartı, para). **4.** Hesap kolaylıkları. Tekrarlı çarpma işlemli hesaplar (üslü ifadeler). Ezber hesap alıştırmaları. Ölçüler üzerinde tekrarlama ve uygulama. **5.** Sayıların bölünebilmeleri (2,5; 3,9; 4,25; 8,125; 6 ile). Asal çarpanlar, aralarında asal sayılar, en büyük ortak bölen ve en küçük ortak kat. **6.** Kesir fikrinin verilmesi. Basit ve bileşik kesirler, sadeleştirme ve genişletme. Bir kesrin bir ondalık sayıya çevrilmesi. Devirli ve devirsiz kesirler. Bir ondalık kesrin bayağı bir kesre çevrilmesi. Kesirlerin dört işlevinin kuralına uygun olarak gösterilmesi.	**1.** Kesirler ve işlevleri üzerinde uygulama yaptırılarak tekrarlar. **2.** Oranlı hesapları. Doğru ve ters oranlı çokluklar, üçlü kaidesi, bileşik oranlı hesapları, yüzde hesapları, kâr ve zarar hesaplarıyla diğer hesaplar üzerine uygulama. **3.** Faiz hesapları, iskonto hesapları, uygulama. **4.** Harflerle hesaplama: sayı doğrusu, hesap işlevleri arasındaki benzerlikler, hesap ifadelerinde harf kullanılması, harfli ifadelerin değerlendirilmesi. Özdeşleme ve denklem şekilleri. **5.** Tek ve çok terimlilerin toplam, çıkan ve çarpanı. Tek terimlilerin böleni ve çok terimlinin tek terimliye böleni. Basit denklemlere uygulama. **6.** Cebir sayıları: sayı ekseni, pozitif ve negatif sayılar, cebir sayılarının dört işlevi ve denklemler. **7.** Kare ve kare kök: çok terimli ifadelerin karesi, çok rakamlı sayıların karesine uygulama, pozitif sayıların kare kökü. **8.** Güç, kare kök tabloları. Küp ve küp kök tabloları. Genel olarak görev fikrinin verilmesi ve grafikle gösterme.	**1.** Bir bilinmeyenli birinci derece denklemlerinin çözümü (katsayıları ve kesirli ve kesirsiz). Çözüm yolları. Çok terimli ifadelerin çarpan ve böleni (tekrar). Çok terimli ifadelerin karesi ve buna dayanarak küpü. Birinci dereceye indirilebilen bir bilinmeyenli kesirli denklemler. 2, 5; 3,9; 4, 25; 8, 125; 7, 11, 13 ile bölünebilme şartları. Bir sayıyı asal çarpanlarına ayırma, cebir ifadesini çarpanlara ayırma. En büyük ortak bölen, en küçük ortak kat, bunların cebir ifadesine uygulaması. Kesirli ifadelerin sadeleştirme ve açılımı. Kesirli ifadelerin işlevleri. **2.** Birinci dereceden bir bilinmeyenli denkleme varan problemlerin çözümü. Oranlı ve özelikleri: ispat. Oranlı özelikleri yardımı ile kesirli denklemlerin çözümü. Birinci derece denklemine varan problemlerin çözümü. **3.** Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemlerinin çözümü. (Yerleştirme ve katsayıları eşitleme metotları). Değerminsiz, olamaz takımlar. Denklem kurmak. Türlü problemlerin çözümü. **4.** Logaritma, özelikleri, hesap cetveli. **5.** Bir bilinmeyenli ikinci derece denkleminin çözümü ve problemler.
Uyarı	Oranlı fikri, ölçüler üzerinde uygulama yapılırken verilecektir.		
Geometri	1. Cisimler, yüzeyler, çizgiler ve noktalar, doğru ve düzey, dikey ve paraleller, simetri (türlü yüzey ve cisimler üzerinde tanıtmalar. Kare, dikey dörtgen, küp, dikey dörtgenler prizması, silindir ve küre alınarak) 2. Açı ve üçgen, bitişik, bütenler ve ters açılar, kenarları paralel açılar. 3. Üçgenlerin kondurulması: üçgenlerin kenar ve açıları, üçgenlerin dört eşitlik halleri.	1. Dörtgen: herhangi dörtgenler yamuk, paralelkenar, dikey dörtgen, eşkenar dörtgen, kare ve özelikleri. 2. Daire: nokta ve daire, doğru ve daire, açı ve daire, poligon ve daire. İki dairenin birbirine göre durumları. 3. Yüzeylerin ve uzunlukların ölçülmesi: paralelkenar, üçgen ve yamuğun alanlarının hesabı. Düzey poligonların alanlarının hesaplanması. Alanların karşılaştırılması ve birbirine çevrilmesi. Pisagor teoremi (dikey üçgende kenar münasebetleri ve cisimlere ait hesaplar). Düzgün poligonların çevre ve alanlarının hesabı. Daire çevresi ve alanı, dönel silindirin yan ve bütün yüzey ölçümü yaypayı, daire halkası ve iki yay arasındaki alan. Dönel koninin yan ve bütün yüzey ölçümü.	1. Eğik ve dikgen izdüşüm. 2. Eğik izdüşüme göre uzay şekillerin çizilmesi. Plân, düşey izdüşüm ve bunların yardımı ile bir cismin gösterilebildiği. 3. Hacımlar: Küp, dikey dörtgenler prizması, dikey prizma, koni, dikey piramit, koni ve kürenin yüzey ölçümü ve hacimlerinin hesabı, formüllerinin izahı. 4. Benzer şekiller: Tales teoremi, uygulama, harita ölçüleri, küçültme ve büyültme pergelleri, arazi üzerinde pratik uygulama. Dördüncü ve üçüncü oranlı değermineyi, kondurma alıştırmaları, üçgenlerin benzerliği, benzer üçgenlerin alan münasebeti. Dikey üçgenlerin kenar münasebetleri, ortak oran değermineyi, kondurma alıştırmaları. 5. İlk üçgen ölçer bilgisi: dar açılarda sinüs, kosinüs, tanjant ve aralarında münasebetler, uygulama. 6. Geometrik şekil ve benzerlik yardımı ile türlü kondurmalar.

(KB, 1938)

1938 Ortaokul Müfredat programı matematik ders içeriğinin yer aldığı Tablo 4.17'de görüldüğü üzere; Aritmetik alanına ait kısımda 1. sınıfta 6 konu bulunmaktadır. 2. sınıfta Aritmetik ve Cebir alanı olarak devam etmekte ve 8 konu bulunmaktadır. 3. sınıfta Cebir alanı içeriğinde 5 madde bulunmaktadır. Geometri alanında ise; 1. sınıfta 3, 2. sınıfta 3 ve 3. sınıfta 6 madde bulunmaktadır. Bu maddeler konu başlığından daha çok öğrencilere aktarılmak istenen konu içeriği hakkında kısa bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, 1938 Ortaokul Müfredat programında önceki müfredat programlarına oranla daha yoğun bir içerik aktarımına odaklanılmıştır. Bununla birlikte aktarılacak konuların sınırları net bir şekilde belirtilmemiştir. Ayrıca 1.sınıfa ait konuların altına bir uyarı eklenmiştir. Uyarıda; *"Oranlı fikri, ölçüler üzerinde uygulama yapılırken verilecektir."* şeklinde bir ifade bulunmaktadır. Oran ve orantı konusundan önce bahsedilen ölçüler konusu ile bağlantılı olarak işlenmesi gerektiğine dair detaydır. Programda öğretime konu olan kavramların uygulamalarına özel bir önem verildiği söylenebilir.

Programda göze çarpan en önemli özellik, önceki yıllarda uygulanan programlara göre daha sade bir dille yazılmış olmasıdır. Harf İnkılabı'nın etkisi ile dilde sadeleşmeye gidilmiş ve Latin alfabesinin kullanımı ile birlikte eski kelimeler de değiştirilmiştir. Programda dersin adı Riyaziye'den Matematik'e, Hesab alanı Aritmetik ve Cebir'e, Hendese alanı ise Geometri'ye dönüştürülmüştür. Bu dönüşüm sadece dersin ismiyle sınırlı kalmayıp konu içerisinde yer alan birçok kavramın da değişikliğe uğramasını saplamıştır. Konu içeriğinde kapsamlı bir değişiklik yapılmamış fakat yapılan en önemli değişiklik; programa trigonometri ve logaritma konularının eklenmesidir. Eklenen konular detaylandırılmamış konu içeriğinin teorik bilgilerden ibaret olduğu tespit edilmiştir. Tüm bunlara ek olarak özellikle Geometri alanında uygulama yapılması gerektiğine dair işaretlere yer verilmiştir.

4.1.5.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1938 Ortaokul Müfredat programında da daha önce uygulanan 1924, 1926, 1930 ve 1931 programlarında olduğu gibi araç gereç ve materyallere yer verilmiştir. Fakat bunun dışında öğretim strateji, yöntem ve tekniği ile öğrenme yaşantısı hakkında herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Önceki programlarda olduğu gibi programda kullanılabilecek araç gereç ve materyallerle ilgili detaylı bir bilgi verilmemiştir. Geometri alanında materyal ihtiyacının olduğu ve kullanıma yer verilmesi gerektiği belirtilmiş olsa da materyallerle ilgili bir ifadeye rastlanılmamıştır. Bu sebeple öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bilgiler 1938 Ortaokul Müfredat programında yetersiz kalmaktadır.

4.1.5.5. Ölçme ve Değerlendirme

1924, 1926, 1930 ve 1931 programlarında olduğu gibi 1938 Ortaokul Müfredat programında da ölçme ve değerlendirme boyutuna yönelik herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Program, önceki programlar gibi müfredat kapsamında planlanmış olup konu içeriği ve konuya ilişkin belirtilen kısa hedefler dışında detayları bulunmamaktadır.

4.1.6. 1949 Ortaokul Programı

4.1.6.1. Programın Genel Yapısı

1949 Ortaokul programı detaylandırılan ilk programdır. Adında gerçekleştirilen değişiklikten de anlaşılacağı üzere önceki programlardan farklı olarak müfredat programı olarak nitelendirilmemektedir. 1949 yılına kadar uygulamaya konulan programların hiçbirinde konunun içerik detaylarına yer verilmiştir. 1949 Ortaokul programında bu kapsam değiştirilmiş ve konu içeriğine dair daha fazla detaya alan ayrılmıştır. 1949 yılına ait olan bu program 238 sayfadan oluşmaktadır. Programın içeriği cildin 3. sayfasında 1 Mart 1923 yılına ait Atatürk'ün bir sözü ile başlamaktadır. Ardından ortaokul programına İçindekiler" bölümü ile giriş yapılmıştır. 1949 Ortaokul programında Matematik dersine ait detayların sunulduğu kısım toplam 19 sayfadan oluşmaktadır. Önceki programlarda da benzer şekilde planlanan Matematik dersi bu programda da "Aritmetik ve Cebir" ve "Geometri" başlıkları altında 2 alandan oluşmaktadır. Ayrıca önceki müfredat programlarında da yer aldığı gibi her sınıf kademesinde Matematik dersine ayrılan haftalık ders saati de belirtilmiştir. 1949 Ortaokul programında Matematik dersine haftalık; I. sınıfta 5 ders saati, II. ve III. sınıfta 4 ders saati zaman ayrılmıştır.

1949 Ortaokul programında ilk defa konu içeriklerinden bağımsız hedefler ve programa ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Programla ilgili bilgiler başlıklar halinde düzenlenmiştir. Bu başlıklar kapsamında öğrencilere aktarılması planlanan hedefler, ortaokul programına ilişkin açıklamalar, matematik dersinde kullanılacak gerekli materyaller ve bunlara ek olarak her sınıf kademesinde öğretilmesi amaçlanan konu başlıkları yer almaktadır. Programda haftalık olarak uygulanması planlanan ders dağıtma cetveline sayfa 38'de yer verilmiştir. 1938 Ortaokul Müfredat programından farklı olarak 1949 Ortaokul programında ilk defa kız, erkek ve karma ortaokulların haftalık ders cetvelleri tek bir cetvelde birleştirilmiştir. 1949 Ortaokul programı kız ve erkek ortaokulları ve karma ortaokulların haftalık ders dağıtma cetveli Tablo 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18: *1949 Ortaokul Programı Kız ve Erkek Orta Okullarıyla Karma Orta Okulların Haftalık Ders Dağıtma Cetveli*

Dersler		I.	II.	III.
Türkçe (*)		6	4	4
Tarih		2	2	2
Coğrafya		2	2	1
Yurttaşlık Bilgisi		1	1	1
Matematik		5	4	4
Fizik		-	3	3
Kimya		-	-	2
Tabiat Bilgisi		3	3	2
İş Bilgisi (**)	Ticaret İşleri	1	1	1
	Tarım İşleri	1	1	1
	El İşleri "Erkeklere" Ev İşleri "Kızlara": (Biçki-Dikiş, Ev İdaresi, Çocuk Bakımı)	2	2	2
Yabancı Dil		3	3	3
Beden Eğitimi		1	1	1
Resim		1	1	1
Müzik		1	1	1
Serbest Çalışmalar (***)		3	3	3
Toplam		32	32	32

(MEB-TTKB, 1949)

1949 Ortaokul programına ait Tablo 4.18'de verilen haftalık ders dağıtma cetvelinin altında açıklamalarına da yer verilmiştir. Altında yer alan maddelerdeki Türkçe, İş Bilgisi ve Serbest Çalışmalar ile ilgili açıklamalar şu şekildedir:

> *"(*) Birinci sınıfta Türkçe dersinin bir saati Yazı dersine verilecektir. İkinci sınıfın Yazı dersi, Türkçe ve Resim dersleri öğretmenlerinin iş birliğiyle, serbest çalışma saatlerinden faydalanılarak idare edilecek; bilhassa yazıları düzgün olmayan çocuklar üzerinde durulacaktır. Yazıları düzgün olmayan çocuklarla üçüncü sınıfta da aynı şekilde meşgul olunacaktır"* (MEB-TTKB, 1949).
> *"(**) İş Bilgisi hakkında programın bu dersle ilgili bölümüne bakınız"* (MEB-TTKB, 1949).
> *"(***) Cetvelde gösterilen üç saatlik serbest çalışma zamanı, öğrencilerin her birinin ihtiyaç ve noksanları göz önünde tutularak guruplar halinde kitaplıkta, laboratuvarda, iş atelyesinde, okulun uygulama bahçesinde ve sınıflarda yetiştirici ve tamamlayıcı çalışmalara ayrılacaktır"* (MEB-TTKB, 1949).

Açıklamalar haftalık ders dağıtma cetvelinde yer alan derslere ait olan bilgileri içermektedir. Ayrıca haftalık ders dağıtma cetveline uygun olarak öğrencilerin ders saatleri ile ilgili bilgilerle ilgili bir not bulunmaktadır. Notta verilen bilgilere göre; günlük 45'er dakikalık, 4 ders saati öğleden önce 2 ders saati öğleden sonra olmak üzere 6 ders saati işlenecektir. Ayrıca çarşamba günleri öğleden sonra ders işlenmeyecektir. Bu süre zarfında öğrencilerin ilgi ve isteklerine göre okul içi veya okul dışı olacak şekilde çeşitli etkinliklere zaman ayrılacaktır.

Tablo 4.18'de yer alan haftalık ders dağıtma cetveli incelendiği zaman önceki yıllara göre göze çarpan en önemli özellik, kız erkek ve karma ortaokullarına aynı programın uygulanıyor olmasıdır. Bununla birlikte programda ilk defa "İş bilgisi" dersine yer verilmiştir. Programın ana hatlarına bakıldığında önceki yıllarda benzerlik gösterse de ilk dikkat çeken unsur ders saatlerinde yapılan değişikliktir. 1924 Orta Mekteplerin Müfredat programından itibaren uygulamaya konulan 1926, 1930, 1931 ve 1938 yıllarına ait müfredat programları da dahil 1949 Ortaokul programına kadar ders saatleri 40 dakika olarak işlenirken, 1949 Ortaokul programı ile birlikte 45 dakikaya çıkartılmıştır. Aynı zamanda 5 ders yerine günlük 6 ders gösterilmektedir. Önceki programlarda okul perşembe günü tatil edilip, cumartesi günü tekrardan eğitim öğretime devam edilmekteydi. 1949 Ortaokul programında bununla ilgili bir değişikliğe rastlanılmamıştır. Dolayısıyla aynı şekilde devam ettiği kanısına varılmıştır.

1938 yılında uygulanan müfredat programında uygulanan haftalık ders dağıtma cetveli kız, erkek ve karma ortaokullarda okullara göre farklılık göstermesine rağmen, bu programda haftalık olarak 32 ders saati yer almaktadır. Ders saati 1938 yılına okula göre farklılık göstermekte ve 28 veya 29 ders saatinden oluşmaktaydı. Bu programda haftalık ders saati artırılmış olup 3 ders saati serbest çalışmalara yer verilmiştir. 1949 yılına kadar Serbest Çalışma dersleri pazartesi öğleden sonraya yerleştirilmişti. Değişiklik yapıldığına dair bir ifadeye yer verilmemiş olup programda Serbest Çalışma derslerine ilişkin bir detay bulunmamaktadır. Sadece Serbest Çalışma zamanlarının öğrencilerin ihtiyaçlarına göre planlanacağı belirtilmiştir. Bunlara ek olarak çarşamba öğleden sonra derslerin olmadığı öğrencilerin sosyal aktiviteler için ayrı bir zamanları olduğu belirtilmiştir. Okul içi ve okul dışı etkinliklerin hepsi bu zamana planlanmaktadır.

Program hakkında yapılan açıklamalar ve notlar dışında Tablo 4.18'de bulunan haftalık ders dağıtma cetveli incelendiğinde; ders saatlerinde belirgin bir değişiklik görülmemektedir. Sadece Yabancı Dil derslerinin ders saatleri azaltılarak Her sınıf kademesinde 3 ders saati olacak şekilde düzenlenmiş ve İş Bilgisi derslerine alan oluşturulmuştur. Tarih dersi bütün sınıf kademelerinde 2 ders saati, Yurttaşlık Bilgisi, Beden Eğitimi, Müzik ve Resim dersleri her sınıf düzeyinde 1 ders saati olarak gösterilmektedir. Türkçe dersi I. sınıfta 6, II. ve III. sınıfta 4 ders saati işlenmektedir. Coğrafya dersi I. ve II. sınıf kademelerinde 2, III. sınıfta 1 ders saati gösterilmektedir. Tabiat Bilgisi dersi I. Ve II. sınıfta 3, III. sınıfta 2 ders saatidir. İş Bilgisi dersi 4 başlığa ayrılmıştır. Ticaret işleri ve Tarım işleri dersleri her sınıf kademesinde 2 ders saati, Erkek öğrencilere El işleri, kız öğrencilere Ev işleri dersi olarak yapılan bir ayrımla 1 ders saati ders gösterilmektedir. Bütün bu derslere

ek olarak en önemli ve ders saatinde 1938 yılına göre bir değişiklik yapılmamış olan Matematik dersidir. I. Sınıfta 5, II. ve III. sınıfta 4 ders saati olacak şekilde derslere devam edilmiştir.

4.1.6.2. Hedef

İlk defa bir programda "Milli Eğitim'in Amaçları" başlığı altında bir bölüme yer verilmiştir. 1924, 1926, 1930, 1931 ve 1938 yıllarına ait olan programların hiçbirinde bu kısım yer almamaktadır. Milli Eğitim'in Amaçları'nda yetiştirilecek öğrencinin; toplum içi ilişkileri açısından, kişisel ve toplumsal bakımdan nasıl bireyler olması gerektiği yer almaktadır. Öğrencilerin belirlenen hedefler doğrultusunda yetiştirilebilmesi için; ilk ve ortaokuldaki öğrencilerin daha ileri eğitim kurumlarında tecrübe edinmelerini sağlamak gerekmektedir. Bu sayede öğrenciler belirlenen hedeflere ulaşma fırsatını bulabileceklerdir. Milli Eğitim'in Amaçları'ndan sonra "Ortaokulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri" başlığı altında bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde, ortaokul öğrencilerine derslerde kazandırılması hedeflenen ilkeler, okulun yönetim ve toplumsal işleriyle ilgili gerekli bilgiler, okulda öğrencilerin kullanımına açık olan alanlarla ilgili tanım ve kurallar, hatta dersin işleyişinde kullanılması faydalı olabilecek araç gereçlerin detayları yer almaktadır.

Matematik dersine ait içeriğin yer aldığı kısım programda detaylı bir şekilde sunulmuştur. Sayfa 127'de başlayan matematik öğretim programı; amaçlar, açıklamalar ve içerik ile birlikte sayfa 145'e kadar devam etmektedir. Bu kısımda ilk olarak derse ait amaçlara yer verilmiştir. Amaçlar 2 ana konu başlığı altında ifade edilmiştir. Birinci bölümde "amaçlar" başlığı altında aritmetik ve cebir kısmının genel amaçları 8, geometri kısmının genel amaçları ise 5 maddede sunulmuştur. Bu amaçlar matematik konularının öğretimi ile öğrencilere kazandırılmak istenen temel niteliklerin kısa açıklamalarından oluşmaktadır. Aritmetik ve Cebir alanında yer alan 8 maddelik amaçlar şu şekildedir:

> *"Öğrencilerin ilk okulda kazandıkları sayı ve işlem kavramlarını derinleştirip kökleştirmek.*
> *Öğrencileri doğru düşünmeye alıştırmak ve onlarda muhakeme yetisini geliştirmek.*
> *Emek ve zamanda tutumluluk, işlemlerde doğruluk ve çabukluk sağlamak.*
> *Öğrencilere, zaman, mekân ve sayılar arasındaki münasebetler hakkında kesin ve açık fikirler kazandırmak.*
> *Öğrencilerde sonuçları tahmin ve kontrol etme alışkanlığını kökleştirmek.*
> *Hayatın her alanında rastlanan problemleri ve durumları nicelik bakımdan çözümleme alışkanlığını öğrencilere kazandırmak.*
> *Sayının ve aritmetiğin günlük hayatımızdaki büyük rolünü ve değerini öğrencilere kavratmak suretiyle alışverişlerinde tutumlu ve dikkatli olmalarını telkin etmek.*

Aritmetiği, öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözebilmelerini sağlayacak bir düşünme metodu haline getirmek" (MEB-TTKB, 1949).

1949 Ortaokul programında matematik dersi Aritmetik ve Cebir alanında belirlenen hedeflerin ardından bu maddelere ve ders içeriğine yönelik açıklamalar yer verilmiştir. Bu kısımda; "işlemler", "alıştırmalar", "problem çözme", "grafikler", "defter tutma", "işaretler ve terimler" ve "çalışmaların değerlendirilmesi" ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Aritmetik ve Cebir alanı ile ilgili hedeflerin ardından aynı şekilde 5 maddeden oluşan Geometri alanının hedefleri bulunmaktadır. Bu hedefler şu şekilde ifade edilmiştir;

"Öğrencilerin, kendi çevrelerinde bulunan eşyayı şekil ve büyüklük bakımından doğru olarak kavramalarına ve bu eşyanın şekilleriyle fonksiyonları arasındaki münasebetleri anlamalarına yardım etmek,
Öğrencilere, belli başlı geometri şekillerini tanıtmak ve bunların nasıl ölçüleceğini ve bu ölçülerin nasıl hesaplanacağını göstermek,
Öğrencilere, inceledikleri geometri şekillerinin modellerini yaptırarak bunların özelliklerini kavratmak,
Öğrencilerin bu yolda kazandıkları bilgileri hayata uygulayabilmelerini sağlamak,
Çevredeki eşya ve varlıklarda rastlanan geometri şekillerinin güzelliğine öğrencilerin dikkatini çekerek onların estetik eğitimine hizmet etmek" (MEB-TTKB, 1949).

Aritmetik ve Cebir alanı ile Geometri alanına ait amaçlar ayrı ayrı verilmiştir. Aritmetik ve Cebir alanına ait 8, geometri alanına ait 5 olmak üzere 1949 Ortaokul programında toplam 13 amaç yer almaktadır. Öğrencilere kazandırılması planlanan amaçların alanlara göre dağılımları incelendiğinde; Aritmetik ve Cebir alanında yer alan hedeflerin daha çok öğrencilerin düşüncelerini genişletmek, muhakeme yeteneklerini artırmak, pratik işlem yapabilme becerisine ulaşmak gibi hedefleri olduğu görülmektedir. Geometri alanında yer alan hedeflerin ise öğrencilerin çevreleriyle etkileşime girebilmelerini sağlamak, geometrik şekilleri tanımak, edinilen bilgilerin günlük hayatta uygulayabilmelerini sağlamak ve eşyaların şekil ve büyüklüklerine bakıp estetik becerilerini geliştirmek gibi hedefleri olduğu görülmektedir.

4.1.6.3. İçerik

Programda belirlenen amaçlar doğrultusunda konu içeriğine yer verilemeden önce açıklamalara devam edilmiştir. Konu içeriğinden önce verilen açıklamalar programın öğrenme-öğretme süreci ile ilgili bilgilerini oluşturmaktadır. Bu sebeple öğrenme-öğretme süreci boyutunda detaylı bir şekilde verilmiştir. Açıklamaların ardından her sınıf kademesine

göre Aritmetik ve Cebir ile Geometri alanlarının konu içerikleri amaçlar doğrultusunda listelenmiştir.

Tablo 4.19.: *1949 Ortaokul Programı Matematik Dersi İçeriği*

	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf
Aritmetik	1. Tam sayı kavramı, sayıların yazılması ve okunması, tam sayıların dört temel işlemi. 2.Sayıların bölünebilmeleri. 3. Bayağı kesirler ve bayağı kesir çeşitleri. (Basit, bileşik, tam sayılı kesirler.) Kesirlerin genişletilmesi ve sadeleştirilmesi. Bayağı kesirlerin dört temel işlemi. 4. Ondalık kesirler ve dört işlemi. Ondalık ve bayağı kesirlerin birbirine çevrilmesi. Devirli kesir kavramı. 5. Ölçüler: Uzunluk, alan, hacim, zaman, ağırlık ve para ölçü birimleri, tahmin ve ortalama hesaplan. 6. Basit grafikleri okuma ve çizme.	Aritmetik	1. Tam sayılar, bayağı ve ondalık kesirler üzerinde alıştırma ve problemler. 2. Ölçüler üzerinde alıştırmalar, parmak, ayak, mil. 3. Yüzde hesapları: Kâr, zarar, faiz, iskonto ve komisyonculuk. 4. Oran ve orantı. 5. Banka, sigorta, günlük eşya ve para borsası, tahviller. Şirket hesapları. Bankanın hizmetleri, banka çekleri, bonolar ve poliçeler. 6. Kara, deniz ve hava taşıt tarifeleri. Posta, telefon ve telgraf ücretleri. Çevrede bulunan; su, elektrik havagazı sayaçlarının okunması ve bunlarla ilgili masrafların, makbuzlarının incelenmesi suretiyle hesaplanması. 7. Çevre, alan ve hacim formüllerinden faydalanılarak harfli ifadeleri değerlendirme. Bunlar üzerinde hesaplamalar yaptırma. Kare kök alma. 8. Grafik çizme ve okuma.	Aritmetik ve Cebir	1. Tam sayılar, bayağı ve ondalık kesirler üzerinde alıştırmalar. 2. Çeşitli ölçüler üzerinde alıştırma ve problemler, çevrede bulunan su. Elektrik, havagazı gibi sayaçların okunması, bunlarla ilgili masrafların, makbuzların incelenmesi suretiyle hesaplanması. 3. Yüzde ve faiz hesapları: Kooperatif, şirket ve borsalar. Banka muameleleri, bonolar, tahviller, çekler ve poliçelerin kırdırılması. 4. Vergiler: Çeşitleri ve bunların tespitinde dayanılan esaslar. (Başlıca insan, hayvan ve taşıt vergileri üzerinde basit bilgiler.) 5. Basit grafikleri çizme ve okuma. 6. Bütçelerin incelenmesi: Aile, köy, belediye, özel idare ve devlet bütçeleri. (Yurttaşlık Bilgisi dersiyle ilgili konularda bu ilgi göz önünde tutularak yapılacaktır.) 7. Cebirsel sayılar: Cebirsel sayıların dört işlemi. 8. Basit harfli ifadelerle dört işlem. 9. Denklem kavramı: Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemlerin çözümü ve bunlar üzerinde alıştırma ve problemler.
Geometri	1. Cisim, yüzey ve çizgi çeşitleri. 2. Düzlem, nokta ve doğruların incelenerek kavranması. Doğruların durumu, yatay, düşey ve eğik durumda cisim, düzlem ve doğrular. 3. Açı ve açıların çeşitleri. Açıların ölçülmesi, açıların eşitliği. 4. Geometrinin temel çizimleri: Bir doğru parçasını ve bir açıyı iki eşit parçaya bölme. Bir doğruya üzerinde ve dışında alman bir noktasından dikmeler çizme, bir doğruya paralel çizme. 5. Üçgen elemanlarının incelenip kavranması. (Kenar, açı, iç açı, dış açı, yükseklik, kenar ortayı, açı ortayı.) 6. Üçgen çeşitleri: Temel üçgenlerin çizilmesi. (Üçgenlerde eşitlik halleri. (Eşitlik çizim ve ölçme yoluyla gösterilecektir.) 7. Dörtgenler: Çeşitleri ve elemanlarının incelenip kavranması. Dörtgen elemanları arasındaki münasebetlerin buldurulması. Dörtgenlerin eşitlikleri. 8. Çember ve daire: Elemanlarının incelenip kavranması. (Merkez, çap, yarıçap, kiriş teğet, yay.) 9. Düzlem şekillerinin alanlarının ölçülmesi ve hesaplanması, kare, dik dörtgen, üçgen, küp, dik dörtgenler prizması ve silindirin elemanlarının incelenerek kavranması ve aralarında karşılaştırma yapılması. (Köşe, kenar, yüz, köşegen.) Bu cisimlerin açınımları. Bunların alan ve hacimlerinin basit şekilde ve ispatsız olarak hesaplanması.	Geometri	1. Geometrinin temel çizimleri üzerinde alıştırmalar. 2. Üçgen ve dörtgenlerle ilgili çizim alıştırmaları ve elemanları arasındaki münasebetlerin buldurulması. 3. Simetrik şekiller: Bir nokta ve bir doğruya göre simetri şekillerinin eşitliğini simetri bakımından inceleme. (Üçgen, dörtgen ve daire üzerinde alıştırmalar.) 4. Daire üzerinde alıştırmalar, merkez ve çevre açıları, daireye teğetler çizmek, iki dairenin birbirine göre konumları dairenin 3, 4, 5, 6 eşit parçaya bölünmesi. Daire içine çizilen eşkenar üçgen, kare, düzgün beşgen ve altıgen çizmek. 5. Küp, dik dörtgenler prizması ve silindirin alan ve hacim hesapları üzerinde alıştırma, problemler ve bunlardan çevrede bulunanlar üzerinde uygulamalar.	Geometri	1. Üçgen, dörtgen ve daire üzerinde geometrinin temel çizimleri ile ilgili alıştırma ve problemler. 2. Oran ve orantı: Orantılı doğru parçaları. Tales münasebetinin ispatsız olarak çizme ve ölçme yoluyla gösterilmesi. 3. Benzer şekillerin incelenip kavranması. Üçgenlerin benzerlik hallerinin çizim ve ölçme yoluyla ispatsız olarak belirtilmesi. Yanına varılamayan uzaklıkların ölçülmesinde benzer üçgenlerin kullanılması. Verilen ölçülere göre benzer şekillerin çizilmesi. 4. Harita ve plân ölçekleri. Yükseklik ve mesafe ölçüler: Şekilleri büyütme ve küçültme. Plân yapma. (Coğrafya dersiyle ilgisi göz önünde tutularak yapılacaktır.) 5. Küp. Prizma, silindir, piramit, koni ve kürenin alan ve hacim hesapları.

(MEB-TTKB, 1949)

Tablo 4.19 incelendiğinde; 1949 programının önceki matematik ders içeriklerine göre daha sade bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunu en önemli sebeplerinden birisi, 1938 matematik programında yer alan Logaritma ve Trigonometri konularının kaldırılmasıdır. Bu durumun programın amaçlar kısmında öğrencilere kazandırılmak istenen becerilerle uyumlu olduğu anlamına gelmektedir. Program Aritmetik ve Cebir ile Geometri olmak üzere iki alandan oluşmaktadır. 1. ve 2. sınıfta Aritmetik alanı kullanılırken 3.sınıfta Aritmetik ve Cebir adı kullanılmıştır. Bunun sebebi Aritmetik alanında temel dört işlem yoğunluktayken, Cebir alanında bilinmeyenli işlemlerin yoğunlukta olmasıdır. Öğrencinin temel işlemlerindeki becerileri geliştikten sonra bilinmeyenli işlemleri yapması programın sürekliliğini sağlamaktadır.

4.1.6.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1949 Ortaokul programında konu içeriklerinden önce işlenişte kullanılması istenen araç gereç ve materyallere ilişkin bir açıklama yer almaktadır. İlk defa Matematik dersi için gerekli araç gereçler ayrı bir başlık altında verilmektedir. Bu kısımda yer alan ifadelere göre; okulda bulunması gereken, öğrencide bulunması gereken, öğrencilere yaptırılacak ve öğretmenlerin temin edeceği olmak üzere 4 başlık altında araç-gereç ve materyaller detaylandırılmıştır.

> *"Okullarda bulunması gereken araçlar:*
> *Her sınıfta bir duvar saati, yeter sayıda taksimatlı cetvel, büyük pergel, gönye, 45° gönye, iletki, marangoz ve duvarcı gönyesi... Birer tane çelik veya şerit metre, terazi ve gramları, hassas terazi ve gramlar, metre küb, desimetre küb kutusu ve içinde santimetre kübler. İçinde desimetre karelerle bir metre kare, dekametre şeridi. Litre, yarım litre, ölçülü şişeler. Düzeç, duvarcı düzeci, çekül. Kumpas, pantograf, taşıt tarifeleri, istatistik yıllıkları, banka reklâmları, pusla, sayaçlar. Vergi levhası. Şehir plânı, çevre krokisi, ü haritası, küre ve termometreler, barometre, ayna. Renkli tebeşir"* (MEB-TTKB, 1949).
> *"Öğrencilerde bulunması gereken araçlar:*
> *Taksimatlı cetvel, pergel, gönye, iletki, küçük ayna (simetri fikrini kavratmak için)"* (MEB-TTKB, 1949).
> *"Öğrencilere yaptırılacak araçlar:*
> *Sayıları kavrama levhaları, sicimden, tahtadan taksimatlı metre cetveli, sicimden dekametre, kâğıttan santimetre ve milimetreli desimetre cetveli, kesir şeritleri, günlük fiat çizelgeleri, masraf çizelgeleri. Santimetre kareli desimetre kare, desimetre kareli metre kare (sınıfça metre kareli ar), desimetre küb, santimetre küb, saat kadranı, takvim, resimli grafikler, yüzde levhaları.*
> *Basit düzeç, çekül, küb, çeşitli prizmalar, silindir, küre. Üçgen ve açı denemeleri için çivili tahta ve sicim, çeşitli şekiller için deneme kâğıtları.*
> *Taşıt tarifeleri, çevrede bulunan su, elektrik, havagazı sayaçları kadranları ve makbuzları, gazete kesitleri, para ve eşya borsası fiat çizelgeleri, vergi çizelgesi, çeşitli bütçe çizelgeleri, okul binası, ev, mahalle, şehir plânları. Kâğıttan ve*

mukavvadan geometrik cisimlerin örnekleri, mukavvadan geometrik şekiller" (MEB-TTKB, 1949).
"Öğretmenlerce sağlanacak öğretim alet ve araçları:
Yüzleri, binleri, kavrama levhaları. Fiat listeleri, borsa fiat çizelgeleri, taşıt tarifeleri, küçük cari hesap ve tasarruf cüzdanı, tahviller, bonolar, P. T. T. ve çevrede bulunan su, elektrik, havagazı makbuzları. Plân ve haritalar, çeşitli geometri cisimleri biçiminde kutular, geometrik şekil örnekleri, okulun ve çevrenin plânları, istatistik yıllığı, Banka muamelelerini gösteren makbuzlar" (MEB-TTKB, 1949).

Şeklinde detaylı bir liste ile matematik dersinde kullanılabilecek alet ve araçlar listelenmiştir. Bu listede matematik dersi kapsamında bütün sınıf kademelerinde konuya göre kullanılabilecek olan araç gereç ve materyaller belirtilmiştir. Verilen açıklamalara göre, araç gereç ve materyallerin bir alanda yoğunlaşmadığı okul, öğrenci ve öğretmen arasında sistematik bir düzen oluşturulmaya çalışıldığı gözlemlenmektedir. Ancak bu araç gereç ve materyaller dışında önceki programlarda olduğu gibi öğrenme-öğretme süreci ile ilgili başka bir bilgiye ulaşılamamıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılabilecek öğretim strateji, yöntem veya tekniklerle ilgili herhangi bir bilgiye programda yer verilmemiştir.

4.1.6.5. Ölçme ve Değerlendirme

1949 ortaokul programında "aritmetik çalışmalarını değerlendirme" başlığı altında bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde aritmetik çalışmalarının değerlendirilmesinin sık sık kontrol edilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Dersin amaçlarıyla sınıf içi çalışmaların ne kadar uyumlu olduğuna, beklenen sonuçlarla elde edilen sonuçların uyumlu olup olmadığına bakılan değerlendirme devamlı olarak dersle birlikte yürütülmelidir. Aritmetik çalışmalarının değerlendirilmesine ilişkin 3 soru yer almaktadır. Sorularda öğrenciler ve sonuçları hakkında öğrenilmek istenen kısaca ifade edilmiştir. Öğrencinin işlemlerde yeterince beceri kazanıp kazanmadığı, sayıların önemini kavrayarak günlük hayatta kullanma alışkanlığı kazanıp kazanmadığı ve matematiksel kavramları benimseyip benimsemediğine bakılmaktadır.

Dersin değerlendirilmesi aşamasında bu sorulara cevap aranırken aslında öğrencilerin aynı zamanda "öğretmen sınıf içi çalışmalarını aşağıdaki yollarla değerlendirir" şeklinde değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiği hakkında bilgi verilmiştir. Bu kısımda öğretmenin; "-kendi hazırladığı sorularla sözlü yoklamalar yapması", "öğrenciler üzerinde devamlı gözlemlerde bulunması", "öğrencilerle sınıf içerisinde gerçekleştirilecek konuşmalarla çalışma ve düşünme stillerini devamlı olarak kontrol etmesi" ve "günlük hayatta öğrencilerin işlemleri kullanıp kullanmadıklarını tekli veya grup halinde sunacakları çalışma raporlarından incelemesi" gerektiğine dair ifadeler yer almaktadır.

Tüm bu ölçme ve değerlendirme aşamalarından anlaşılacağı üzere amaç öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak; verilen bilgileri kavrayıp kalmadıklarını ve ne kadar süre içerisinde kalmadıklarını öğrenmek, öğrencilerin kendi yeteneklerini geliştirmesini sağlamak, yeni bilgilere hazır olup olmadıklarını anlamak ve öğrencilerin öğretim sırasında karşılaştıkları zorlukların neler olduğunu kavrayabilmektir.

4.1.7. 1977 Matematik Öğretim Programı

4.1.7.1. Programın Genel Yapısı

Cumhuriyet tarihinde uygulamaya konulan bu program 1931 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanarak 25 Nisan 1977 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Program toplam 30 sayfadan oluşmaktadır. Talim ve Terbiye Dairesi (TTD)'nin yayınlamış olduğu metinde konu; "ortaokul 1., 2., 3. sınıf matematik programlarının kabulü ve ders kitaplarının yarışma yolu ile yazdırılması hakkında" şeklinde belirtilmiştir. Programda sadece matematik üzerine düzenlemeye gidilmiştir. İlk defa yayınlanan programda bütün derslere ait bilgilere ve haftalık ders cetveline yer verilmemiştir. 1988 yılında programın tekrar basımı istenmiş ve o yıla kadar derslerde ayrı ayrı yapılan bütün değişiklikler düzenlenerek tek bir program halinde 430 sayfa şeklinde detaylandırılmıştır.

Hatalık 4 ders saati üzerinden planlanmış olan 1977 programının içeriği 120 saatlik matematik öğretimine göre her sınıf seviyesine ayrı ayrı düzenlenmiştir. Matematik alanında şimdiye kadar düzenlenen en geniş kapsamlı programdır. Programın Temel olarak 4 ayrı kısım altında yapılandırılmıştır. Birinci ksıımda; "Amaçlar" başlığı adı altında matematik dersinin genel amaçları 8 madde olacak şekilde sunulmuştur. İkinci kısımda; "Açıklamalar" başlığı altında Matematik ve Geometri öğretiminde dikkat edilmesi gereken özellikler paylaşılmıştır. Üçüncü kısımda; her sınıf seviyesinde öğretilmesi istenen konu başlıklarına yer verilmiş ve bu başlıklar "Bölümler" halinde düzenlenmiştir. Birinci ve ikinci sınıflar 8 bölüm altında organize edilirken, üçüncü sınıf 6 bölüm olarak tasarlanmıştır. Son kısımda ise; Her sınıf seviyesinde verilen konular altında öğretilmesi istenen içeriğin detayları sunulmuştur.

4.1.7.2. Hedef

Programın ilk sayfasında matematik öğretimi ile öğrencilere kazandırılması hedeflenen niteliklerin kısa açıklamaları yer almaktadır. Bu kısım, "Amaçlar" başta altında şu şekilde sıralandırılmıştır;

"Öğrencilerin daha önce kazandıkları sayı ve işlem kavramlarını derinleştirmek ve pekiştirmek.
Öğrencilere zaman, mekân ve sayılar arasındaki ilişkiler hakkında kesin ve açık fikirler kazandırmak.
Öğrencilere günlük hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözebilmelerini sağlayacak bir düşünme yolu kazandırmak.
Öğrencilerin çevresindeki eşyayı şekil ve büyüklük bakımından doğru olarak kavramalarını ve bu eşyanın şekilleriyle fonksiyonları arasındaki ilişkileri anlamalarına yardım etmek.
Öğrencilerin edindiği bilgi, teknik ve becerileri; problemleri çözmede, günlük yaşayışlarında ve başka derslerde verimli şekilde uygulamayı sağlamak.
Öğrencilere;
a. Analiz etme,
b. Tümden gelimle muhakeme etme,
c. Tüme varım ile muhakeme etme,
d. Genelleştirme ile düşünme, yolunu öğretmek.
Öğrencilerin düşüncelerinin verimini arttırmak, yönünden;
a. İnceleme, araştırma ve kritik yapma,
b. Öğrendiklerine şema haline koyma,
c. Düzenli dikkatli ve sebatlı olma,
d. Öğrendiklerini açık ve veciz olarak ifade etme alışkanlığını, kazandırmak
Öğrencilerde bilimsel düşüncenin oluşumu, yönünden;
a. Araştırma merakı uyandırmayı,
b. Tarafsız olmayı,
c. Peşin hükümden kaçınmayı,
d. Açık fikirli olmayı,
e. Bilginin yayılmasını arzu etmeyi, kazandırmak" (MEB-TTKB, 1977).

Programda verilen amaçlar incelendiğinde; ezbere dayalı bir öğretime fırsat vermemek adına; öğrencilere açık ve kesin bilgilerin verilmesi, günlük hayatla bağlantılı düşünme yollarının kazandırılması, öğrencilere muhakeme etme yeteneğinin kazandırılması, tarafsız ve meraklı bireyler yetiştirilmek üzere bir program tasarlandığı görülmektedir. Amaçların belirtildiği maddelere ek olarak "Açıklamalar" başlığı altında yukarıda belirtilen hedeflerin gerektirdiklerinden bahsedilmiştir. Bunlara ek olarak başlık altında yer alan maddelerin ilkinde, matematik öğretiminin her aşamasında bu amaçların göz önünde bulundurulması gerektiği ve öğretim planlamalarının öğretmen tarafından bu amaçlar doğrultusunda yürütülmesi gerektiğine dair bir ifadeye yer verilmiştir.

4.1.7.3. İçerik

1977 Matematik Öğretim programına ait amaçlar ve uygulanmasına dair açıklamaların altında her sınıf kademesinde öğretilmesi planlanan içeriklerin önce konu başlıklarına daha sonra detaylarına yer verilmiştir. 1977 öğretim programında planlanan ortaokul I. sınıf matematik ders içeriği Tablo 4.20'de gösterilmektedir.

Tablo 4.20.: *1977 Matematik Öğretim Programı I. Sınıf Dersi İçeriği*

	Bölüm Adı	Konular
Bölüm 1	GÜNÜMÜZÜN MATEMATİK ANLAYIŞI	Matematik Nedir? Matematiği Niçin Öğreniyoruz? Matematiği Nasıl Öğrenmeliyiz?
Bölüm 2	KÜMELER	Küme ve Eleman Kavramı; Boş Küme Bir Kümenin Gösterilmesi Kümelerin Karşılaştırılması Alt Küme (Küme Parçası) Kümelerle Yapılan İşlemler
Bölüm 3	DOĞAL SAYILAR	Denk Kümeler ve Doğal Sayılar Doğal Sayılarda Sıralama, Sayı Doğrusu ve Arada Olma Sayma ve Sayma Sayıları On Tabanına Göre Sayma Düzeni Doğal Sayılar Kümesinde İşlemler, Özellikleri ve Teknikleri Beş ve İki Tabanlı Sayma Düzenleri Geçmişteki Sayma Düzenleri
Bölüm 4	ÖLÇÜSEL OLMAYAN GEOMETRİ	Noktalar, Doğrular, Düzelmeler ve Uzay Doğruda Ayırma, Yarı Doğru, Işın, Doğru Parçası Doğru ve Düzlemlerin Birbirine Göre Durumları Düzlemde ve Uzayda Ayırmalar Açılar ve Üçgenler
Bölüm 5	ASAL SAYILAR VE ÇARPANLARA AYIRMA	Asal Sayılar Bölünebilme Çarpanlar ve Çarpanlarına Ayırma Ortak Bölenlerin En Büyüğü (EBOB) Bölmede Kalanlar (Bölme Algoritması) Ortak Katların En Küçüğü (EKOK)
Bölüm 6	RASYONEL SAYILAR	Kesirler Denk Kesirler ve Rasyonel Sayılar Rasyonel Sayılarla Dört İşlem ve Özellikleri Ondalık Sayılar ve Dört İşlem
Bölüm 7	ÖLÇME	Sayma ve Ölçme Uzunlukların Ölçülmesi ve Birimleri Ölçmenin Duyarlığı Açıların Ölçülmesi
Bölüm 8	ALAN, HACİM, KÜTLE VE ZAMAN ÖLÇÜLERİ	Dikdörtgen, Çevresi ve Alanı Dikdörtgenler Prizması, Alanı ve Hacmi Kütle, Ölçülmesi ve Birimleri Zaman, Ölçülmesi ve Birimleri

(MEB-TTKB, 1977)

Tablo 4.20'de görüldüğü üzere I. sınıf konularında yer verilen ilk konu "Günümüzün Matematik Anlayışı"dır. Bu kısımda öğrencilere aktarılmak istenen matematiğin sadece sayma ve hesaplama olmadığı, bunların hepsini içerisinde barındıran bir düşünme becerisi olduğudur. Matematiğin öğretilmesinin sebepleri içerisinde ise "bir meslek olarak matematik", "diğer mesleklerde matematik" gibi konulara da yer verilmiştir. Ayrıca matematiğin nasıl öğrenilmesi gerektiğine dair ifadeler de yer almaktadır. Öğrencilere 1977 öğretim programında; Günümüzün Matematik Anlayışı, Kümeler, Doğal Sayılar, Ölçüsel Olmayan Geometri, Asal Sayılar ve Çarpanlara Ayırma, Rasyonel Sayılar, Ölçme ve Alan, Hacim, Kütle ve Zaman Ölçüleri olmak üzere toplam 8 bölümden oluşan konu içeriğinin aktarılması planlanmaktadır. İlk defa programda konular liste halinde verilirken bölümlere ayrılmış ve bu sayede sınıflandırması kolaylaşmıştır. Belirtilen bölüm isimlerinin altında her bir bölümle ilişkilendirilmiş konular yer almaktadır.

1977 öğretim programında matematik ders içeriğinde yer alan bölümlerin konu listesinin ardından 3 madde yer almaktadır. Birincisinde, matematik dersinin haftalık 4 ders saatinden oluştuğuna dair bir madde yer almaktadır. İkinci maddede her konunun işlenmesi için uygun görülen ders saati süresinin yaklaşık olarak tabloda yer aldığı belirtilmiştir. Son maddede, öğretmenlerin verilen bu ders saatleri üzerinde değişiklik yapabilecekleri, verilen düzene bağlı kalmak zorunda olmadıkları ifade edilmektedir. I. sınıf konularına yıl içerisinde ayrılan yaklaşık ders saati sayıları Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21.: *1977 Matematik Öğretim Programı I. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı*

	Ders Saati Sayısı
1	3 Saat
2	20 Saat
3	25 Saat
4	17 Saat
5	12 Saat
6	25 Saat
7	8 Saat
8	10 Saat
	120 Saat

(MEB-TTKB, 1977)

Konuların ardından verilen açıklamalardaki madde ve Tablo 4.21'de verilen ders saatlerinden anlaşılacağı üzere, matematik dersinin haftalık ders saati 4 olarak belirlenmiştir. Önceki programlarda I. sınıfta Matematik dersine ayrılan ders saati 5 olmasına rağmen bu programla ders saati azaltılmıştır. Toplam 120 saat olarak planlanan programa göre bir yıl içerisinde 30 hafta ders yapılacağı anlamına gelmektedir.

Benzer şekilde hazırlanan II. sınıf matematik ders içeriği de 8 bölümden oluşmaktadır. 1977 öğretim programı II. sınıf Matematik ders içeriği Tablo 4.22'de konu başlıkları ile birlikte verilmiştir.

Tablo 4.22.: *1977 Matematik Öğretim Programı II. Sınıf Ders İçeriği*

	Bölüm Adı	Konular
Bölüm 1	MATEMATİK SİSTEMLERİ	Yeni Bir Toplama Çeşidi Yeni Bir Çarpma Çeşidi İşlem ve Kapalılık Etkisiz (Birim) Eleman, Bir Elemanın Tersi Bir Matematik Sistemi Nedir Modüler Aritmetik
Bölüm 2	RASYONEL SAYILAR	Sayı Doğrusu Negatif Tam Sayılar ve Negatif Rasyonel Sayılar Rasyonel Sayılarla Toplama İşlemi Noktanın Koordinatı Grafikler Rasyonel Sayılarla Çarpma İşlemi Rasyonel Sayılarla Bölme İşlemi Rasyonel Sayılarla Çıkarma İşlemi
Bölüm 3	ORAN, YÜZDELER VE ONDALIKLAR	Oran ve Orantı Yüzdeler
Bölüm 4	PARALEL DOĞRULAR, PARALELKENAR VE ÜÇGEN	Bir Düzlemdeki İki Doğru Bir Düzlemdeki Üç Doğru Paralel Doğrular Üçgenler Paralelkenarlar
Bölüm 5	ÇEMBER VE DAİRE	Çember, Çember Çizimi ve Çemberin Düzlemde Ayırdığı Bölümler Çap, Kesen, Kiriş ve Teğet Yaylar Merkez Açı Çemberin Çevresi Dairenin Alanı Silindir, Hacim ve Alanı
Bölüm 6	DENKLEMLER	Sayı İfadelerini Yazma Sayı Önermelerini Yazma Çözüm Kümesinin Bulunması Eşitsizliklerin Çözümü İki Bilinmeyenli Sayı Önermeleri
Bölüm 7	İSTATİSTİK VE GRAFİKLER	İstatistik İçin Bilgi Nasıl Toplanır Çeşitli Grafikler Bilgilerin Özetlenmesi Örnekleme
Bölüm 8	ÇOK BÜYÜK VE ÇOK KÜÇÜK SAYILARIN GÖSTERİLİŞLERİ	Çok Büyük Sayıların Yazılması ve Okunması Çok Küçük Sayıların Yazılması ve Okunması

(MEB-TTKB, 1977)

Tablo 4.22'de bahsedilen konuların açıklaması konu içeriğinin altında verilmiştir. Konuların örneklerle işleneceğine, işleniş aşamasında verilebilecek örneklere, konunun önemli kısımlarına özellikle vurgu yapılmıştır. II. sınıf matematik ders içeriğine ait açıklamalar kısmı detaylı bir şekilde belirtilmiştir. Yine benzer şekilde açıklamaların altında programın haftada 4 ders saati Matematik işlenmesi esasına göre düzenlendiği, her bölümün işlenmesi için öngörülen ders saatlerinin yaklaşık olarak gösterildiği belirtilmiştir. İkinci sınıfa ait konuları içeren 1977 öğretim programı II. sınıf matematik konularının ders saati sayısı Tablo 4.23'te verilmiştir.

Tablo 4.23: *1977 Matematik Öğretim Programı II. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı*

	Ders Saati Sayısı
1	12 Saat
2	30 Saat
3	8 Saat
4	8 Saat
5	16 Saat
6	26 Saat
7	12 Saat
8	8 Saat
	120 Saat

(MEB-TTKB, 1977)

Tablo 4.23'te görüldüğü üzere 4 ders saatinden oluşan Matematik için program yine 120 ders saati üzerine planlanmış olup toplam 30 haftadan oluşmaktadır. Ders saatlerinin altında yer alan ifadeye göre, öğretmenler bu saatlere bağlı kalmadan gerektiğinde bölümlere ayrılan saatler arasında yeniden ayarlama yapabileceklerdir. Benzer şekilde III. sınıflara ait matematik programı ders içeriği şu şekildedir:

Tablo 4.24: *1977 Matematik Öğretim Programı III. Sınıf Dersi İçeriği*

	Bölüm Adı	Konular
Bölüm 1	REEL (GERÇEK) SAYILAR	Rasyonel Sayıların Yeniden Gözden Geçirilmesi Rasyonel Sayıların Ondalık Olarak Gösterilmesi Sayı Doğrusu Üzerinde Rasyonel Sayılar Rasyonel Olmayan (İrrasyonel) Sayılar Reel (Gerçek) Sayılar
Bölüm 2	PERMÜTASYON, KOMBİNASYON VE OLASILIK	Paskal Üçgeni Permütasyon Kombinasyon Olasılık
Bölüm 3	BENZER ÜÇGENLER VE ORANTILI ÇOKLUKLAR	Dolaylı Ölçme, Oran ve Orantı Benzer Üçgenler Dik Üçgenlerde Pisagor ve Öklit Bağıntıları Trigonometrik Oranlar Bir Doğrunun Eğimi Doğru Orantılı Ters Orantılı
Bölüm 4	DENKLEMLER	Özdeşlikler ve Binom Açılımı Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler
Bölüm 5	METRİK OLMAYAN GEOMETRİ	Basit Geometri Şekilleri Çok Yüzlüler Köşelerin, Yüzlerin ve Ayrıtların Sayılması
Bölüm 6	HACİMLER VE YÜZ ÖLÇÜLERİ	Düzlem Şekillerin Alanları Düzlem ve Doğrular Pirizmalar Piramitler Koni Küre

(MEB-TTKB, 1977)

Tablo 4.24'te de görüldüğü gibi I. ve II. sınıflardan farklı olarak III. sınıfta matematik ders içeriği 6 bölümden oluşmaktadır. Belirtilen konu başlıklarının altında yer alan açıklamalarda dersin işleyişi ve kullanılması gereken materyaller hakkında tekrar gerekli

açıklamalara yer verilmektedir. Açıklamaların altında aynı şekilde haftada 4 saat okutulması esasına göre düzenlendiği ve konular için uygun görülen ders saatleri verilmiştir.

Tablo 4.25: *1977 Matematik Öğretim Programı III. Sınıf Konularının Ders Saati Sayısı*

	Ders Saati Sayısı
1	12 Saat
2	20 Saat
3	32 Saat
4	25 Saat
5	6 Saat
6	25 Saat
	120 Saat

(MEB-TTKB, 1977)

Tablo 4.25'ten de anlaşılacağı üzere, program 6 bölümden oluşmasına rağmen 120 saatlik uygulanması gereken yıllık plana ihtiyaç duyulmaktadır. Bölüm sayısı I. ve II. sınıfa göre az olmasına rağmen haftalık 4 ders saati üzerinden planlama yapılmıştır. Buna bağlı olarak bölümlerde yer alan konu içeriğinin diğer sınıf kademelerine göre daha yoğun olduğu kanısına varılmıştır. Yine ders saatlerinin altında öğretmenler bu saatlere bağlı kalmadan gerektiğinde bölümlere ayrılan saatler arasında yeniden ayarlama yapabileceklerine dair ifadeye yer verilmiştir.

Genel hatlarıyla program incelenecek olduğunda 1977 programında yoğun bir içerik aktarımına odaklanıldığı görünmektedir. Her ne kadar programın amaçlar kısmında, öğrencilere kazandırılması gereken çeşitli becerilere vurgu yapılmış olsa da içeriğin yoğun olarak öne çıkarıldığı fark edilmektedir. Özellikle Geometri konularında dikkat çekici olan kapsamın genişliği ve çeşitliliğidir. Matematik öğretimi için ayrılan sürenin Geometri öğretimine göre daha uzun tutulduğu göze çarpmaktadır. Geometri ve Matematik konularının öğretiminde karma bir yöntem benimsenmiştir.

4.1.7.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1977 öğretim programında belirtilen açıklamaların 1949 programına göre özetlendiği söylenebilir. Özellikle Geometri öğretimine ilişkin açıklamalarda ciddi kısaltmalara gidilmiştir. Matematik dersleri için gerekli alet ve araçlar ve bunların kullanımına ilişkin tavsiyeler 1949 programında yer almasına rağmen 1977 programından tamamen çıkartılmıştır.

Programın "Amaçlar" kısmında öğrencilere aktarılmak istenen davranışlara ve kazanımlara yönelik ifadeler yer almaktadır. Bu davranış ve kazanımların detaylandırması ise "Açıklamalar" başlığı altında yer almaktadır. Açıklamaların ilk maddesinde öğretmenin

öğretimin planlanmasında bu amaçlar ışığında hareket etmesi belirtilir. Ders esnasında şekil ve materyaller yolu ile dersin işleyişinin devamından bahsedilir. Ayrıca öğrencinin "konuların zihnen işlenmesi", "kendi kendine yapma-deneme ve uygulama" ve "gözlem ve inceleme" gibi çalışma türlerini göz önünde bulundurmasından bahsedilir. Yani öğrenciye konuyu anlatım yöntemi ile aktarmak yerine, öğrencinin kendisinin keşfetmesini sağlamayı hedeflenmektedir. Buradan yola çıkarak 1977 matematik öğretim programında kullanılan öğretim yönteminin "Gösterip Yaptırma" üzerine olduğunu söyleyebiliriz. Böylece ilk defa bir öğretim programında yöntemden bahsedilmiştir. Bunun dışında öğretim strateji, teknik veya öğrenme yaşantısına ait bir bilgi bulunmamaktadır.

4.1.7.5. Ölçme ve Değerlendirme

1977 öğretim programında sınama durumu boyutu kapsamında programın değerlendirmesine ilişkin bir bölüm bulunmamaktadır. Sadece programın "Açıklamalar" kısmında birkaç maddede bahsi geçmektedir. İşlenen konunun üzerinden uzun süre geçmeden, öğrenilen bilgileri tekrarlamak amacıyla yapılması istenen alıştırmalara yer verilmiştir. Bu alıştırmalarla ilgili öğrenciler açısından yararlı olması hedeflenen 4 madde bulunmaktadır. Alıştırmaların;

> *"Öğrencilerin en yakın zamanda öğrendikleri bilgileri, tekrarlamak suretiyle tam olarak benimsemelerine,*
> *Yeni bilgiler yeni işlerde ve şartlarda kullandırmak suretiyle bilgilerin bilinçli tasarımlar haline gelmesine ve yerleşmesine, tesir alanlarının genişlemesine,*
> *Öğretmenin, her öğrencinin düşünüş ve problemlerin şartlarını muhakeme ediş tarzı, kazandığı bilgi ve olgunluk seviyesi hakkında bilgi edinmesine,*
> *Öğretmenin öğrencilerle tek tek uğraşmasına, onların yetişmelerine ve gelişmelerine yardım etmesine olanaklar hazırlamak"* (MEB-TTKB, 1977).

gibi faydalarından bahsedilmiştir. Alıştırmalar dışında öğrencilerin değerlendirilmesiyle amacıyla yapılacak yazılı veya sözlü sınavlardan bahsedilmemektedir.

4.1.8. 1990 Öğretim Programı

4.1.8.1. Programın Genel Yapısı

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB)'nın 153 sayılı kararıyla 1990 yılında matematik öğretim programı kabul edilmiş ve 1991 yılında kitap halinde basılmıştır. Bu program, ilkokul ve ortaokul matematik öğretim programlarının düzenlenerek bir arada sunulduğu ilk programdır. 1990 yılında değişikliğe uğrayan programın 1991 basımına

ulaşılamamış olup aynı programın 1995 yılı basımı incelenmiştir. Program toplam 446 sayfadan oluşan bir metne sahiptir. Daha önceki yıllarda ortaokul kademesi; lise I. devre olarak geçerken artık 1990 programında yapılan yenilik ile ilköğretim kademesi II. devrede yer almaktadır. Programın basımının 3. sayfasında Mustafa Kemal Atatürk'ün bir sözü yer almaktadır. Ayrıca 5. sayfasında "İçindekiler" kısmı bulunmaktadır. Ardından T.C. Anayasası'nda Madde 42'de "Eğitim ve Öğrenim Hakkı ve Ödevi" başlığı altında yer alan kişi hak ve sorumluluklardan bahsedilmektedir. Benzer şekilde bir sonraki başlıkta daha önceki programlarda yer aldığı gibi eğitim ve öğretim ilkelerine yer verilmiştir. Sonra sırasıyla; derslere ait programlar, haftalık ders dağıtım cetveli ve seçmeli ders programları gibi başlıklarla program detaylandırılmıştır.

Programda haftalık ders dağıtım çizelgesine yer verilmesiyle birlikte seçmeli derslere ait olan program da ayrıca belirtilmiştir. 1990 programı Türk eğitim sistemi üzerinde önemli bir yere sahiptir. Düzenlenen dersler günümüze en yakın düzen ve plana sahiptir. 1977 yılındaki farkla burada haftalık ders cetvellerine detaylı bir şekilde yer verilmiş olup bütün dersler tek bir basımda düzenlenmiştir. Tablo 4.36'da verilen haftalık ders dağıtım çizelgesi şu şekildedir:

Tablo 4.26: *1990 Matematik Öğretim Programı İlköğretim Okulu II. Kademe Haftalık Ders Dağıtım Çizelgesi*

Sıra No	Dersler	SINIFLAR		
		6	7	8
1	Türkçe	6	6	6
2	Matematik	4	4	4
3	Fen Bilgisi	4	4	4
4	Milli Coğrafya	2	2	-
5	Milli Tarih	2	2	-
6	Vatandaşlık Bilgisi	-	-	3
7	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	-	-	2
8	Yabancı Dil	3	3	3
9	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	2	2	2
10	Resim-İş	1	2	1
11	Müzik	2	1	1
12	Beden Eğitimi	2	2	2
13	Seçmeli Dersler	2	2	2
Toplam		30	30	30

(MEB-TTKB, 1990)

Tablo 4.26 incelendiğinde; programda dikkat çeken ilk özellik sade bir plana sahip olmasıdır. Ana derslerde sınıf seviyesine göre farklılıklar yer almamaktadır. Her sınıf kademesinde Türkçe 6, Matematik ve Fen Bilgisi 4, Yabancı Dil 3, Din Kültürü ve Beden Eğitimi 2 ders saatinden oluşmaktadır. Bunun dışında 6 ve 7.sınıfta Milli Coğrafya ve Milli Tarih olarak gösterilen dersler 8.sınıfta T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi olarak

devam etmektedir. Bununla birlikte 8.sınıfta Vatandaşlık dersine de 3 ders saati yer verilmiştir. Bunlara ek olarak Resim-İş ve Müzik dersleri için de sınıflara göre ders saatleri planlanmıştır. Haftalık toplam 30 ders saati gösterilmektedir. 1977'de bilinmese de 1949 yılında bilinen 32 ders saati bir program ve kız ve erkek öğrenciler için düzenlenmiş ayrı programlar bulunmaktaydı. Fakat bu programda bütün öğrencilere aynı dersler verilmektedir.

Programda dikkat çeken bir diğer özellik ise programın alt kısmında bir notun bulunmasıdır. Belirtilen notta yer alan ifadeye göre, programda ilk defa bir Rehberlik dersine yer verilmiştir. Önceki programlardan ayırt edici özelliklerinden birisi bu Rehberlik dersine yer verilmiş olmasıdır. Öğrencilerin gelişiminin ve eğitici çalışmaların yer verildiği bu ders programda belirtilmemiş fakat haftada 3 ders saatini kapsamaktadır. Bu derslere okul dışında yer verilmektedir. 1990 yılındaki planla aynı zamanda gün içinde okula gidemeyenler için akşam ortaokulları da açılmıştır. Dolayısıyla bu ortaokullara ait ayrıca bir haftalık ders çizelgesi bulunmaktadır. Çizelge Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27*: 1990 Matematik Öğretim Programı Akşam Ortaokulları Haftalık Ders Cetveli*

Sıra No	Dersler	SINIFLAR			
		1	2	3	4
1	Türkçe	5	5	5	5
2	Milli Tarih	2	2	-	-
3	Milli Coğrafya	2	2	-	-
4	Vatandaşlık Bilgisi	-	-	-	-
5	Matematik	3	3	3	3
6	Fen Bilgisi	3	3	3	3
7	Yabancı Dil	2	2	2	3
8	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1	1	2	2
9	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	-	-	-	2
10	Seçmeli Dersler (Ticaret, Resim, Müzik, Yabancı Dil, Bilgisayar, Daktilografi)	2	2	2	2
Toplam		20	20	20	20

(MEB-TTKB, 1990)

Akşam ortaokullarına ait haftalık ders cetvelinin alt kısmında; verilen seçmeli dersler içerisinden bir tanesinin seçilerek haftalık 2 ders saati olacak şekilde planlamasının yapılabildiğine dair bir ifade yer almaktadır. Tablo 4.27 incelendiğinde; ilk göze çarpan sınıf seviyesinin 4 kademeden oluşmasıdır. Sabah gösterilen derslerde 3 sınıf bulunurken akşam ortaokullarında 4 sınıfa yer verilmiş olup, program daha sade ve ana derslerden oluşmaktadır. İlköğretim okulu ikinci kademede 30 ders saati yer alırken akşam ortaokullarında bu ders saati 20'ye düşmektedir. Tablo 25'teki haftalık ders cetvelinde Vatandaşlık Bilgisi dersine yer verilirken dersin 4 sınıf seviyesinde de gösterilmediği göze çarpmaktadır. Matematik sabah 4 ders saati olurken, akşam 3 ders saatine indirilmiştir. Fakat sabah ve akşam ortaokullarında fark etmeksizin toplam haftalık 12 ders saati matematik dersine ayrılmıştır. Bu da programın uygulanması ve konu içeriğinde aksaklık oluşmasını engellemektedir.

4.1.8.2. Hedef

Sayfa 109'dan itibaren matematik programı yer almaktadır. Bu derse ait programda; "genel amaçlar", "sınıf amaçları" ile "ünite ve konular" yer almaktadır. Programda dikkat çeken en önemli özellik önceki yıllarda değişikliklerin hepsi aynı sene içerisinde yapılırken bu programda sadece matematik dersine ait konularda değişikliğe gidilmiştir.

Öncelikle ders hakkında 23 maddeden oluşan genel amaçlara yer verilmiştir. Bu amaçlar şu şekildedir:

"Matematiğe karşı olumlu bir tutum geliştirebilme.
Matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavrayabilme.
Varlıklar arasındaki temel ilişkileri kavrayabilme.
Günlük hayatta gerekli olan zihinden hesaplama becerisi kazanabilme.
Günlük hayatta kullanılacak dört işlem becerisi kazanabilme.
Problem çözme yeteneğini geliştirebilme.
Problem kurma yeteneğini edinebilme.
Günlük hayatta kullanılan ölçü, grafik, plân çizelge ve cetvelden yararlanabilme.
Günlük hayatta kullanılan temel işlemlerin (yüzde, faiz, iskonto vb.) becerisini kazanabilme.
Zaman, mekân ve sayılar arasındaki ilişkiler hakkında açık ve kesin fikirler kazanabilme.
Bu derste edinilen bilgi ve becerileri diğer derslerde ve günlük hayatta kullanma yeteneğini geliştirebilme.
Başlıca geometrik şekillerin aralarındaki ilişkileri kavrayabilme. Alan ve hacimlerini hesaplama becerisi geliştirebilme, özelliklerini günlük hayattaki problemlere uygulayabilme.
Çevredeki eşyayı şekil ve büyüklük bakımından doğru olarak kavrama ve bu eşyanın şekilleriyle fonksiyonları arasındaki ilişkileri anlayabilme.
Basit cebirsel işlemler becerisi edinebilme.
Birinci dereceden en çok iki bilinmeyenli denklem sistemlerini günlük hayattaki problemlere uygulayabilme.
Basit trigonometri kavramları bilgisine sahip olabilme.
Olasılık ve istatistik ile ilgili temel kavramları anlayabilme.
Çözümleme yapma, tümden gelimle düşünme, tüme varım ile düşünme, her iki yolla birlikte düşünme yeteneği edinebilme.
İnceleme, araştırma, yorum yapma, öğrenilenleri şema haline koyma, düzenli, dikkatli, sabırlı olma, açık ifade etme becerisi ve alışkanlığı kazanabilme.
Araştırma merakına sahip olma, tarafsız olabilme, peşin hükümden kaçınma, yerinde karar verebilme, açık fikirli olabilme ve bilginin yayılmasına arzu etme duygusunu kazanabilme.
Yaratıcı ve eleştirici düşünme yeteneğini geliştirebilme.
Günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözmeye yarayacak düşünme yolu edinebilme.
Estetik duygusu geliştirebilme" (MEB-TTKB, 1990).

Maddelerde görüldüğü üzere matematik programının alt yapısı ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir. Öğrencilere aktarılması planlanan içerikler davranışlar şeklinde organize

edilmiştir. Maddelere bakıldığında matematik konularının ağırlıklı olarak günlük hayat problemleri üzerinde uygulanması gerektiğine özellikle vurgu yapıldığı dikkat çekmektedir. Genel Amaçlar'dan sonra öğrencilere aktarılması hedeflenen sınıf seviyesine uygun programlara yer verilmiştir. Her bir sınıf programı kendi içerisinde amaçlarını ve konu içeriklerini oluşturmaktadır.

6. sınıf programı'nda yer alan "Amaçlar" toplam 45 maddeden oluşmaktadır. Programda öğrencilere aktarılması planlanan hedefler maddeler halinde belirtilmiş ve şu şekildedir:

"Kümeyi, elemanı ve kümeler arasındaki ilişkileri kavrayabilme.
Kümelerde kesişim, birleşim ve fark işlemleri ile bunların özelliklerini kavrayabilme.
Kümeler arasındaki bağıntılar ve kümelerle yapılan işlemleri ve bunların özelliklerini günlük hayattaki problemlere uygulayabilme.
Nokta, doğru, düzlem ve uzay kavramları bilgisi.
Doğru parçası ve ışın kavramları bilgisi.
Nokta, doğru ve düzlemin birbirlerine göre durumlarını kavrayabilme.
Doğal sayılar kümesi ve özelliklerini kavrayabilme.
Üslü doğal sayıları kavrayabilme.
Beşlik ve ikilik sayma sistemleri ile aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Doğal sayılar kümesinde toplama işlemi becerisi.
Doğal sayılar kümesinde çarpma işlemi becerisi.
Doğal sayılar kümesinde çıkarma işlemi becerisi.
Doğal sayılar kümesinde bölme işlemi becerisi.
Doğal sayıların 2.,5.,3.,9. ile bölünebilmesini kavrayabilme.
Asal sayıları tanımlama ve doğal sayıları asal çarpanlarına ayırma becerisi.
Doğal sayılarda en büyük ortak bölen (E.B.O.B.) ve en küçük ortak katı (E.K.O.K.) kavrayabilme.
E.B.O.B. ve E.K.O.K. ile ilgili problem çözebilme becerisi.
Kesir, çeşitleri, rasyonel sayılar ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Rasyonel sayılarla toplama işlemi becerisi.
Rasyonel sayılarla çarpma işlemi becerisi.
Rasyonel sayılarla çıkarma işlemi becerisi
Rasyonel sayılarla bölme işlemi beceresi.
Rasyonel sayıların ondalık kesir olarak gösterilmeleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Rasyonel sayılar ile ondalık kesirler arasındaki ilişkileri ve rasyonel sayıların ondalık açılımını kavrayabilme.
Ondalık kesirlerde toplama işlemi becerisi.
Ondalık kesirlerde çarpma işlemi becerisi.
Ondalık kesirlerde çıkarma işlemi becerisi.
Ondalık kesirlerde bölme işlemi becerisi.
Doğal sayılar, rasyonel sayılar ve ondalık kesirlerde toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini kullanarak problem çözme becerisi.
Açı ve çeşitleri ile ilgili temel kavramları kavrayabilme.
Açı ölçme becerisi.
Bütünler, komşu bütünler, tümler, komşu tümler açıları kavrayabilme.
Üçgen, elemanları, ayırdığı bölgeleri ve üçgen çeşitlerini kavrayabilme.

Ölçme ve ölçmeyi kavrayabilme.
Uzunluk ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Üçgen, kare ve dikdörtgenin çevrelerinin hesaplanması becerisi.
Alan ve arazi ölçü birimleri ile aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Kare, dikdörtgen ve dik üçgenin alanlarını hesaplama becerisi.
Hacim ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Küp ve dikdörtgenler prizmasının hacimlerini hesaplama becerisi.
Sıvı ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Ağırlık ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Zaman ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme.
Oran ve orantıyı kavrayabilme.
Oran ve orantıyı günlük hayattaki problemlere uygulayabilme" (MEB-TTKB, 1990).

1990 Matematik Öğretim programında öğrencilere aktarılması planlanan hedefler verilmiş olup buna uygun bir program düzenlenmiştir. Belirtilen amaçlardan 28 madde Matematik alanına ait hedefleri belirtmektedir. Geriye kalan 17 madde Geometri alanına ait hedefleri ifade etmektedir. Dolayısıyla program yoğunluğunun Matematik konu alanında daha yoğun olduğu söylenebilir. Ardından benzer şekilde, 7. Sınıf matematik programı da ayrı bir başlıkla gösterilmiştir. 6. Sınıf programında olduğu gibi "Amaçlar" başlığına özellikle yer verilecek, öğrencilere aktarılması planlana hedefler maddeler halinde belirtilmiştir. 7. Sınıfı bitiren bir öğrencinin bu amaçlara ulaşmış olması beklenmektedir. Amaçlar toplam 44 maddeden oluşmaktadır. 7. Sınıf matematik programının belirlenen amaçları şu şekildedir:

"Tamsayılar kümesini ve özelliklerini kavrayabilme.
Tamsayılar kümesinde toplama işlemi becerisi.
Tamsayılar kümesinde çarpma işlemi becerisi.
Tam sayılar kümesinde çıkarma işlemi becerisi.
Tamsayılar kümesinde bölme işlemi becerisi.
Rasyonel sayılar ve irrasyonel sayılar kümelerini ve özelliklerini kavrayabilme.
Rasyonel sayılar kümesinde toplama işleminin özelliklerini kavrayabilme.
Rasyonel sayılar kümesinde çarpma işlemi becerisi
Rasyonel sayılar kümesinde çarpma işleminin özelliklerini kavrayabilme.
Rasyonel sayılar kümesinde çıkarma işlemi becerisi.
Rasyonel sayılar kümesinde bölme işlemi becerisi.
Çok büyük sayıları (10'un pozitif kuvvetleri) 10'un kuvveti (10~5 gibi) şeklinde gösterme ve bu sayılarla işlem yapabilme becerisi.
Sıfırdan büyük çok küçük pozitif sayıları (10'un negatif kuvvetleri) 10'un kuvveti (10-5 gibi) şeklinde gösterme ve bu sayılarla işlem yapabilme becerisi.
Çok küçük ve büyük sayıların fen bilimlerinde kullanılan gösterimlerini (bilimsel gösterim) kavrayabilme.
Matematiksel ifadeleri kavrayabilme.
Önerme, açık önerme ve denklemlerle ilgili temel kavramlar bilgisi.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözme becerisi.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözebilme becerisi.
Simetriyi kavrayabilme.
Düzlemde bir noktanın koordinatlarını kavrayabilme.

Grafik çizebilme becerisi.
Oran ve orantı ile ilgili temel kavramlar ve özelliklerini kavrayabilme.
Orantı çeşitlerini kavrayabilme ve günlük hayattan seçilen çeşitli problemleri orantı yardımıyla çözebilme becerisi.
Yüzde hesapları ile ilgili temel kavramları kavrayabilme.
Yüzde hesaplarını günlük hayattaki problemlere uygulayabilme.
Eş açıları kavrayabilme.
Üçgen çeşitleri ve yardımcı elemanlar bilgisi.
Üçgenin kenar ve açıları arasındaki bağıntıları kavrayabilme.
Üçgenlerde açı hesaplama becerisi.
Çokgenleri kavrayabilme.
Dörtgen, paralel kenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, kare, yamuk, deltoid ile bunların elemanları arasındaki ilişkileri kavrayabilme.
Paralelkenar, üçgen, eşkenar dörtgen, yamuk ve deltoidin alanını hesaplama becerisi.
Çember, daire ve bunlarla bilgi temel kavramlar bilgisi.
Pergel, cetvel yardımıyla yapılabilen temel çizimler.
Herhangi bir doğrunun çembere göre durumlarını kavrayabilme.
Çembere teğet çizme becerisi.
Dairenin çevresini (çemberin uzunluğunu), dairenin alanını hesaplama becerisi.
Dik silindirin özelliklerini kavrayabilme.
Silindirin alanını ve hacmini hesaplama becerisi.
Saat aritmetiği ve modülü kavrayabilme.
Saat aritmetiğinde verilen bir modüle göre toplama ve çarpma işlemi becerisi.
İşlem ve özelliklerini kavrayabilme.
İstatistik ve grafiği kavrayabilme.
İstatistik ve grafikle ilgili bilgileri günlük hayata uygulama becerisi" (MEB-TTKB, 1990).

Programda belirtilen amaçlar doğrultusunda öğrencilerin; işlem yapma becerisi kazanması ve belirlenen kavram veya hesaplamaları kavrayabilmesi hedeflenmektedir. Konular ile ilgili belirlenen hedefler teker teker maddeler halinde belirtilmektedir. Bununla birlikte kullanılabilecek araç-gereç ve materyallere de Madde 34'te yer verilmiştir. İlk 18 madde Matematik alanına ait amaçları belirtirken; 19.maddeden itibaren toplam 26 madde Geometri alanına ait hedefleri ifade etmektedir. Bu da konu yoğunluğunun Geometri alanında olduğunu gösteriyor diyebiliriz.

Son kısımda 8. sınıf konu içeriği yer almakta olup diğer iki sınıf programında olduğu gibi öğrencilere öğretilmesi hedeflenenler "Amaçlar" başlığı altında listelenmiştir. Amaçlar toplam 33 maddeden oluşup şu şekildedir;

"Rasyonel sayılar ve özelliklerini kavrayabilme.
Rasyonel sayılarda işlemlerin özelliklerini çeşitli problem durumlarına uygulayabilme.
İrrasyonel sayılan kavrayabilme.
Karekök bulma becerisi.
Kareköklü sayılarda toplama, çıkarma işlemi becerisi.
Kareköklü sayılarda çarpma işlemi becerisi.

Harfli ifadelerle işlem yapabilme becerisi.
Binom açılımını kavrayabilme.
Önemli özdeşlikleri kavrayabilme.
Çarpanlara ayırma becerisi.
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri ve problemleri çözme becerisi.
Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemleri çözme becerisi.
Doğru parçalan arasındaki oran ve orantı ile ilgili özellikleri kavrayabilme.
Üçgenlerde eşliği kavrayabilme.
Üçgenlerde benzerliği kavrayabilme.
Benzerlikle ilgili problem çözebilme becerisi.
Üçgenlere ait temel çizimler becerisi.
Pisagor ve Öklid bağıntılarını kavrayabilme.
Pisagor ve Öklid bağıntılarını günlük hayattaki problemlere uygulayabilme.
Dar açıların trigonometrik oranlarını kavrayabilme.
Dik üçgende 30. 60 ve 45'lik açıların trigonometrik oranlarını kavrayabilme.
Trigonometri cetvelini kullanma becerisi.
Trigonometrik oranlan çeşitli problemlere uygulayabilme.
Doğru denklemini kavrayabilme.
İki bilinmeyenli eşitsizlikleri kavrayabilme.
Permütasyonla ilgili temel kavranılan kullanabilme becerisi.
Olasılık ve olasılıkla ilgili temel kavramları bilgisi.
Üçgen, dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen, kare, yamuk, daire ve deltoidin çevresini ve alanını hesaplama becerisi.
Dik prizmaların özellikleri kavrayabilme.
Dik prizmaların alan ve hacimlerini hesaplama becerisi.
Piramit, dik koni ve kürenin özellikleri bilgisi.
Kare, dik piramit dik koni ve kürenin hacim ve alanlarını hesaplama becerisi.
Vektörleri kavrayabilme" (MEB-TTKB, 1990).

Öğrencilere aktarılması planlanan konular ile ilgili hedefler sırasıyla belirtilmiştir. Bu kısımda yer alan amaçlardan 16 madde Matematik alanı ile ilgili konuları kapsarken; geriye kalan 17 madde Geometri alanına ait konuları kapsamaktadır. Belirtilen amaçlara göre, öğrencilere konu içerikleri ile ilgili işlem becerisi, konu ve içerikleri kavrayabilme ve alan, hacim gibi konularda hesaplama becerisinin aktarılması hedeflenmektedir.

Programda yer alan sınıf seviyelerine göre verilmiş hedefler incelendiğinde; 6.sınıfta 45, 7.sınıfta 44 ve 8.sınıfta 33 hedefe yer verildiği gözlemlenmiştir. Sınıf kademelerinde ilerleme olmasına rağmen öğrencilere kazandırılmak üzere belirlenen amaçların sayılarında azalma olmasının listede yer alan konu yoğunluğuna ve zorluk derecesine bağlı olduğu gözlemlenmiştir.

4.1.8.3. İçerik

Düzenlenen 1990 Matematik Öğretim programında 6. sınıfa ait toplam 9 konu başlığı bulunmaktadır. Konular önceki programlarda olduğu gibi Matematik ve Geometri olarak

ayrılmamıştır. Hepsi sırasıyla konu başlıkları şeklinde gösterilmektedir. Hatta konular sürekli Matematik-Geometri alanları arasında gidip gelmektedir. Bu da konu alanının düzenli olmadığını göstermektedir. Fakat belirtilen amaçlar hangi sıra ile yazıldıysa programda da konular aynı sıra ile verilmiştir. Tablo 4.28'de öğrencilere aktarılması planlanan hedeflerin detaylandırılması yapılmış olup konu başlıkları ve içerikler verilmiştir.

Tablo 4.28: *1990 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Ders İçeriği*

	Konu Adı	Konular
1.Konu	KÜMELER	1. Kümeler, elemanları ve kümeler arasındaki ilişkiler 2. Kümelerde yapılan işlemler 3. Kümeler arasındaki bağıntılar ve kümelerle yapılan işlemler ile ilgili problemler
2.Konu	NOKTA, DOĞRU, DÜZLEM, UZAY, DOĞRU PARÇASI VE IŞIN	1. Nokta, doğru, düzlem ve uzay kavramları 2. Doğru parçası ve ışın 3. Nokta, doğru ve düzlemlerin birbirlerine göre durumları
3.Konu	DOĞAL SAYILAR	1. Doğal sayılar kümesi 2. Üslü doğal sayılar 3. Beşlik ve ikilik sayma sistemi 4. Doğal sayılar kümesinde toplama işlemi ve özellikleri 5. Doğal sayılar kümesinde çarpma işlemi ve özellikleri 6. Doğal sayılar kümesinde çıkarma işlemi 7. Doğal sayılar kümesinde bölme işlemi
4.Konu	ASAL SAYILAR VE ÇARPANLARA AYIRMA	1. Doğal sayıların 2,5,3,9, ile bölünebilmesi 2. Asal sayılar ve doğal sayıları asal çarpanlarına ayırma 3. En Büyük Ortak Bölen ve En Küçük Ortak Kat 4. E.B.O.B. ve E.K.O.K ile ilgili problem çözme
5.Konu	RASYONEL SAYILAR	1. Kesir, çeşitleri, rasyonel sayılar ve aralarındaki ilişkiler 2. Rasyonel sayılarda toplama işlemi 3. Rasyonel sayılarda çarpma işlemi **— ATATÜRK'ÜN HAYATI** - Doğum tarihi, yeri ve ailesi (anne ve babası) - (Konu ile ilgili araştırma ve problemler verilecektir)
6.Konu	RASYONEL SAYILARIN ONDALIK GÖSTERİMİ	1. Rasyonel sayıların, ondalık kesir olarak gösterimleri ve aralarındaki ilişkiler 2. Rasyonel sayılar ile ondalık kesirler arasındaki ilişkiler, rasyonel sayıların ondalık açılımı 3. Ondalık kesirlerde toplama işlemi 4. Ondalık kesirlerde çarpma işlemi 5. Ondalık kesirlerde çıkarma işlemi 6. Ondalık kesirlerde bölme işlemi 7. Doğal sayılar, rasyonel sayılar ve ondalık kesirlerle çözülebilecek problemler
7.Konu	AÇI, ÜÇGEN VE ÇEŞİTLERİ	1. Açı ve çeşitleri ile ilgili temel kavramlar 2. Açı ölçme 3. Bütünler, komşu bütünler, tümler, komşu tümler açılar 4. Üçgen, elemanları, ayırdığı bölgeler ve üçgen çeşitleri
8.Konu	ÖLÇÜLER	1. Ölçme ve ölçmeyi kavrayabilme 2. Uzunluk ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkiler 3. Üçgen, kare ve dikdörtgenin çevrelerinin hesaplanması 4. Alan ve arazi ölçü birimleri ve aralarındaki ilişkiler 5. Kare, dikdörtgen ve dik üçgenin alanları 6. Hacim ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkiler 7. Küp ve dikdörtgenler prizmasının hacmi 8. Sıvı ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkiler 9. Ağırlık ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkiler 10. Zaman ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkiler **— ATATÜRKÇÜ DÜŞÜNCEDE ÖZELLİK TAŞIYAN ÖNEMLİ YAKLAŞIMLAR** 1. Akılcılık ve bilime verilen önem 2. Akılcı ve bilimci davranışın önemi 3. Bilimin insan yaşamındaki yeri ve önemi (Akılcı ve bilimci davranışın önemi okuma parçası şeklinde verilecek konu ile ilgili alıştırma ve problemlere yer verilecektir)
9.Konu	ORAN VE ORANTI	1. Oran ve orantı ile ilgili temel kavramlar ve özellikleri 2. Orantı ile çözülebilecek problemler

(MEB-TTKB, 1990)

Tablo 4.28'de 6. sınıf matematik dersi içeriğine yer verilmiştir. İçerik 9 konudan oluşmaktadır. Konu başlıkları ile öğrencilere aktarılması hedeflenen konular maddeler halinde belirtilmiştir. Bununla birlikte konunun detaylandırılması da yapılmıştır. Ayrıca program içerisinde 2 defa Atatürk ile ilgili bir köşeye yer verilmiştir. Bu şimdiye kadar hiçbir programda bulunmamaktadır. Öncelikle 5. Konu işlenirken "Atatürk'ün Hayatı" ile ilgili bilgiler istenmiş, öğrenciler ödevlendirilmiştir. Daha sonra 8. konuya denk gelen kısımda da; "Atatürkçü Düşüncede Özellik Taşıyan Önemli Yaklaşımlar" ile ilgili okuma parçası verilerek alıştırma ve problemlere yer verilecektir.

7. sınıf programında da belirlenen amaçların sırasıyla konu başlıkları ve içeriği Tablo 4.29'da verilmiş olup içerikte toplam 8 konu yer almaktadır.

Tablo 4.29: *1990 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Ders İçeriği*

	Konu Adı	Konular
1.Konu	TAMSAYILAR	1. Tamsayılar kümesi ve özellikleri 2. Tam sayılar kümesinde toplama işlemi 3. Tamsayılar kümesinde çarpma işlemi 4. Tamsayılar kümesinde çıkarma işlemi 5. Tamsayılar kümesinde bölme işlemi
2.Konu	RASYONEL SAYILAR KÜMESİ	1. Rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar kümesini ve özelliklerini kavrayabilme. 2. Rasyonel sayılar kümesinde toplama işlemi 3. Rasyonel sayılar kümesinde toplama işleminin özellikleri 4. Rasyonel sayılar kümesinde çarpma işlemi 5. Rasyonel sayılar kümesinde çarpma işleminin özellikleri 6. Rasyonel sayılar kümesinde çıkarma işlemi 7. Rasyonel sayılar kümesinde bölme işlemi 8. Çok büyük sayılar (10'un pozitif kuvvetleri) ve bu sayılarla yapılan işlemler, 9. Çok küçük sayılar (10'un negatif kuvvetleri) ve bu sayılarla yapılan işlemler 10. Çok küçük ve çok büyük sayıların fen bilimlerinde kullanılan gösterimleri (bilimsel gösterim)
3.Konu	DENKLEMLER	1. Sayı ifadelerini yazma 2. Sayı önermelerini yazma 3. Önerme, açık önerme ve denklem 4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler 5. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler 6. Simetri bilgisi 7. Düzlemde bir noktanın koordinatları ve grafik kavramları **— ATATÜRK'ÜN HAYATI** (Öğrenim hayatı) "Hayatta en hakiki mürşit ilimdir" okuma parçası şeklinde verilecektir.
4.Konu	ORAN, ORANTI VE YÜZDELER	1. Oran ve orantı ile ilgili temel kavramlar ve özellikleri 2. Yüzdeler
5.Konu	GEOMETRİ	1. Eş açılar 2. Üçgenler ve üçgen çeşitleri 3. Üçgenin açıları ve kenarları arasındaki bağıntılar 4. Çokgenler 5. Dörtgenler ve elemanları arasındaki ilişkiler
6.Konu	ÇEMBER VE DAİRE	1. Çember, çemberin çizimi, çemberin düzlemden ayırdığı bölgeler 2. Temel çizimler 3. Bir doğrunun çembere göre durumu 4. Çembere teğet çizme becerisi 5. Dairenin çevresini (çemberin uzunluğunu) ve alanını hesaplama 6. Dik silindir ve özellikleri 7. Dik silindirin alanını ve hacmini hesaplama
7.Konu	MATEMATİK SİSTEMLERİ	1. Saat aritmetiği, modül kavramı 2. Verilen bir modüle göre toplama ve çarpma işlemi 3. İşlem ve özellikleri
8.Konu	İSTATİSTİK VE GRAFİKLER	1. İstatistik ve grafiği kavrayabilme 2. İstatistik ve grafikle ilgili bilgileri günlük hayata uygulama

(MEB-TTKB, 1990)

Tablo 4.29 incelendiğinde toplam 8 konu içeriğine sahip olduğu görülmektedir. Bu konular Matematik ve Geometri alanına ait olup 7. sınıf konuları eşit dağılım göstermektedir. Konu isimlerine göre detaylandırılmış ve konu başlıkları listelenmiştir. Ayrıca konuların alt maddeleri de bulunmaktadır. Öğrenciye aktarılması planlanan konular detaylı bir şekilde verilmiştir. 6. sınıf programında olduğu gibi 7. sınıf programında da 3. konu içerisinde "Atatürk'ün Hayatı"na yer verilmiştir. Bu kısımda bu sefer öğrenim hayatının incelenmesi istenmiştir.

8. sınıf için belirlenen amaçlar doğrultusunda konu içerikleri oluşturulmuştur. 8. Sınıfta öğrencilere öğretilmesi planlanan toplam 5 konu bulunmaktadır. Bu sene konu başlıklarında azalma yapılmış olsa da içerikleri daha fazla detaylandırılmıştır. Tablo 4.30'da 8. Sınıf konu içerikleri verilmiştir.

Tablo 4.30: *1990 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Dersi İçeriği*

	Konu Adı	Konular
1.Konu	GERÇEK (REEL) SAYILAR	1. Rasyonel sayılar ve özellikleri 2. Rasyonel sayılar kümesinde yapılan işlemlerin özellikleri 3. İrrasyonel sayılar 4. Gerçek (reel) sayılar 5. Karekök alma 6. Kareköklü sayılarda toplama, çıkarma işlemi 7. Kareköklü sayılarda çarpma işlemi
2.Konu	HARFLİ İFADELER VE DENKLEMLER	1. Harfli ifadeler ve harfli ifadelerde yapılan işlemler 2. Binom açılımı ve Pascal üçgeni 3. Özdeşlikler 4. Çarpanlara ayırma 5. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler ve çözümleri 6. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemler ve çözümleri
3.Konu	ORANTILI DOĞRU PARÇALARI VE BENZER ÜÇGENLER	1. Doğru parçaları arasındaki oran ve orantı 2. Üçgenlerde eşlik 3. Üçgenlerde benzerlik ve özellikleri 4. Benzerlikle ilgili problem çözümleri 5. Üçgenlere ait temel çizimler 6. Dik üçgenlerde Pisagor ve Öklid bağıntıları 7. Trigonometrik oranlar 8. Bir dik üçgende 30, 60 ve 45'lik açıların trigonometrik oranları 9. Trigonometri cetvelini kullanabilme becerisi 10. Trigonometrik oranları uygulayarak problem çözme 11. Doğru denklemi 12. İki bilinmeyenli eşitsizlikler
4.Konu	PERMÜTASYON VE OLASILIK KAVRAMI	1. Permütasyon 2. Olasılık
5.Konu	YÜZEY ÖLÇÜLERİ VE HACİMLERİ	1. Düzlemsel şekillerin çevresi ve alanları 2. Dik prizmaların özellikleri 3. Dik prizmaların alan ve hacimlerini hesaplama 4. Piramit, dik koni ve küre 5. Kare piramit, dik koni ve kürenin alan ve hacimlerini hesaplama 6. Vektörler

(MEB-TTKB, 1990)

Tablo 4.30 incelendiği zaman; 8. sınıfa ait 5 konu bulunmaktadır. Bu konulardan 3 tanesi Matematik alanına, 2 tanesi Geometri alanına aittir. Konu başlıkları ve içerikleri maddeler halinde sıralanmıştır. Ayrıca her konunun öğretilmesine yardımcı bilgiler de eklenmiştir.

4.1.8.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

1990 Matematik Öğretim programında 1977'de yer aldığı gibi açıklamalar kısmında öğrencilere aktarılacak konuların hangi yöntemler aracılığıyla veya yardımıyla yapılacağı belirtilmemiştir. Bu programda yalnızca öğrencilere öğretilecek konuların sınıflara göre programlarının amaçlarında kullanılabilecek araç-gereç ve materyallerden bahsedilmiştir. Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin kullanılabilecek öğretim yöntem, strateji veya tekniklerle ilgili önerilere yer verilmemiştir.

4.1.8.5. Ölçme ve Değerlendirme

Derse ait ölçme ve değerlendirme bölümleri 1991 yılında basımı yapılmış olan kitaplarda yer almaktadır. Kitaba erişim sağlanamamış olup; Özyurt ve Kayıran (2021)'ın bahsettiğine göre; kitapta "Ölçme ve Değerlendirme" başlığında değerlendirmenin önemine, amacına ve soru hazırlanırken dikkat edilmesi gerekenlere yer verilmektedir. Ayrıca örnek soruların da yer aldığını ifade etmektedir.

4.1.9. 1998 Matematik Öğretim Programı

4.1.9.1. Programın Genel Yapısı

Program 4 Temmuz 1997 tarihinde 3096 sayılı karar bile basılmıştır. "Program Geliştirme Modeli" esasları doğrultusunda taslak program olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak programın 1997-1998 eğitim öğretim yılında bir yıllık deneme uygulaması yapılarak illerin görüşleri alınmıştır. Ardından program, 68 sayılı Tebliğler Dergisinde 25 Mayıs 1998 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Program toplam 421 sayfadan oluşmaktadır.

Program geliştirme aşamasında belirli bir süreç izlenmiştir. Bu süreçte görevli öğretmenlerden bir komisyon oluşturulmuş ve oluşturulan komisyon programı değerlendirerek geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Daha sonra her sınıf düzeyindeki hedef ve davranışlar yeniden gözden geçirilmiş ve gelen görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Konular işlenirken dikkat edilmesi gerekenlere "Genel Açıklamalar" kısmında yer verilmiştir. Ardından oluşturulan programdaki alt başlıklar sırasıyla; "*Ünitenin adı, Ünitenin süresi, Hedef ve davranışlar, Konular, Ünitede kullanılan temel simge ve kavramlar, Öğrenme ve öğretme etkinlikleri/işleniş, Öğretim materyalleri, Değerlendirme"* şeklindedir. Programda işleniş başlığına geniş bir alan bırakılarak

öğretmenlere yol gösterecek örnekler ve etkinlikler sunulmuştur. Ayrıca öğrencinin; matematik öğrenmeye istekli, edindiği bilgi ve becerileri günlük yaşamla ilişkilendirebiliyor olması ve matematiğe karşı tutumunun olumlu olması temel alınmıştır.

Programın ilk sayfasında yer alan giriş kısmında ilk olarak eğitimin görevine yer verilmiştir. Nitelikli insan yetiştirmenin toplumun kalkınması için gerekli olmasının eğitimin en önemli görevi olduğuna vurgu yapılmıştır. Bu sebeple, eğitimde rastgele etkinliklere yer verilmemesi gerektiği, program tasarılarının hazırlandıktan sonra pilot uygulama ile etkinlik derecesinin kontrol edilmesi zorunlu hale getirilmiştir. Programın 5. sayfasında bulunan Mustafa Kemal Atatürk'ün bir sözü ile giriş yapılmıştır. Ardından programın içeriğine yer verilmiştir. Program ilkokul ve ortaokul matematik dersi öğretim programının tamamını kapsanmaktadır. Sadece matematik dersi üzerine bir düzenleme yapılmış olmasından dolayı haftalık ders programı ile ilgili bilgilere yer verilmemiştir. 1998 programı haftada 4 ders saati ve her sınıf seviyesinde toplam 144 saatlik matematik öğretimini esas alarak planlanmıştır.

1991-1992 eğitim öğretim yılında uygulanan programın verimliliği ve yeterliliğinin belirlenebilmesi için; müfettişlerin, öğretmenlerin, yakın alanda yer alan Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri ile öğrencilerin başarılarını içeren kapsamlı bir değerlendirme çalışması yapıldığı belirtilmiştir. Belirtilen çalışmada elde edilen sonuçlara göre programda yapılması gereken düzenlemeler listelenmiştir. Listede toplam 5 madde yer almaktadır. Maddelerden ilkinde öğrencilerin gelişim düzeylerini dikkate alarak programın hedef ve davranışlarının belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu ilk madde genişletilerek programda yer alan hedef ve davranışların nitelikleri belirtilmiştir. Hedef ve davranışların; matematik dersinde edindikleri bilgileri günlük hayatta kullanabilecek, problemlere matematiksel becerileri ile çözümler bulabilecek, yaratıcı ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirecek, çeşitli düşünme yollarını geliştirecek, toplumun ve bireyin ihtiyaçlarına cevap verebilecek ve matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirecek niteliklere sahip olması gerektiği belirtilmiştir. İkinci maddede önceki programlarda hedefler bölümünde yer alan davranış sayısının fazla olduğu tespit edilmiş ve bu nedenle tekrarlanan hedef ve davranışlar programdan çıkartılarak yeniden bir düzenlenmiştir. Ardından her üniteye konu işlenirken yardımcı olabilmesi için her konudan en az birer örnek hazırlanmıştır. Konular öğrencilere aktarılırken öğrencilerin aktif hale getirilmesine dikkat edilerek etkinliklere yer verilmiştir. Dördüncü maddede programın ölçme bölümünden bahsedilmiştir. Konunun değerlendirmesinin yapılabilmesi için, işlenen her davranışı ayrı ayrı ölçecek sorular

hazırlanması istenmiştir. Son maddede ise konularının dağılımının sarmal bir yapı oluşturacak biçimde 1.sınıftan 8.sınıfa doğru genişletilerek dağıtımının yapıldığı ifade edilmiştir.

Belirtilen hedeflerin sıralanışı programda yer alan üniteler ve ünite kapsamında yer alan konular bağlamında ele alınmaktadır. Ayrıca, hedef ve davranışların sırasının zorunlu olmadığı belirtilmiştir. Öğretmenin kendisini ders esnasında belirlenen hedefe ulaşma konusunda baskı altında hissetmesini engellemek adına gerekli ifadelere yer verilmiştir. Bu sayede öğretmen, ders esnasında esnek ve bir ders saati içerisinde gerekli planlamalarını koşullara uygun şekilde gerçekleştirebilmektedir. Bununla ilgili ifadeler programın giriş bölümünde detaylı bir şekilde vurgulanmıştır. Girişte yer alan bu ifadelerin ardından B maddesinde ilköğretim matematik dersinin genel hedefleri sıralanmıştır.

4.1.9.2. Hedef

1998 Matematik öğretim programı ile ilgili genel yapısının bahsedildiği başlık altında da belirtildiği üzere, çevresine faydalı ve topluma uyum sağlamış bireylerin yetiştirilebilmesi için gerekli hedeflere ulaşılması gerekmektedir. 1998 Matematik öğretim programında da bu hedefler matematiksel alanda bireyin kendini gerçekleştirebilen bir yapıya sahip olabilmesi adına 26 madde şeklinde listelenmiştir.

"Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirebilme
Matematiğin önemini kavrayabilme
Varlıklar arasındaki temel ilişkileri kavrayabilme
Zihinden hesaplamalar yapabilme
Dört işlemi (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) yapabilme
Problem çözebilme
Problem kurabilme
Çalışmalarda; ölçü, grafik, plan, çizelge ve cetvelden yararlanabilme
Temel işlemleri (yüzde, faiz, iskonto vb.) yapabilme
Zaman, yer ve sayılar arasındaki ilişkiler hakkında açık ve kesin fikirler kazanabilme
Matematik dersinde edinilen bilgi ve becerileri diğer derslerde kullanabilme
Geometrik şekiller arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Geometrik şekillerin alan ve hacimlerini hesaplayabilme
Çevredeki eşyaların şekilleri ile kullanımları arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Basit cebirsel işlemleri yapabilme
Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklem sistemlerini kullanarak problem çözebilme
Trigonometri hesaplarını yapabilme
İstatistik bilgilerini kullanarak grafik çizebilme
Permütasyon ve olasılıkla ilgili hesaplamalar yapabilme
Tüme varım ve tümden gelim yöntemleriyle düşünerek çözümlemeler yapabilme
Bilimsel yöntemin ilkelerini problem çözmede kullanabilme
Çalışmalarda; düzenli, dikkatli, sabırlı olabilme

Araştırmacı, tarafsız, ön yargısız, yerinde karar verebilen, açık fikirli ve bilginin yayılmasının gerekliliğine inanan bir kişiliğe sahip olabilme
Yaratıcı ve eleştirel düşünebilme
Karşılaştığı problemleri çözebilecek yöntemler geliştirebilme
Estetik duygular geliştirebilme" (MEB-TTKB, 1998).

Sıralanan bu hedefler sınıf ayrımı gözetilmeksizin matematik dersinin öğretildiği bütün sınıf kademeleri için belirlenmiştir. Belirlenen bu genel hedefler matematiğe karşı ilgi ve tutumu geliştirilmesinden dört işlem becerisine, hesaplama ve problem çözebilme becerisinden estetik duyguların geliştirilmesine kadar bütün detayları kapsamaktadır. 26 hedefin genel kapsamı incelendiğinde, öğrencinin okulda öğrendiği bilgileri günlük hayatına yansıtması önem taşımaktadır. Belirlenen genel hedefler dışında her sınıf için ayrı hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler, öğretilen konular neticesinde öğrencilerden beklenen davranışları kapsamaktadır.

Altıncı sınıf düzeyine ilişkin toplam 53 hedef yer almaktadır. Bu hedefler şu şekildedir:

"Kümeler arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Kümelerde birleşim işlemi ve özelliklerini kavrayabilme
Kümelerde kesişim işlemi ve özelliklerini kavrayabilme
Kümelerde fark işlemini kavrayabilme
Kümeler arasındaki bağıntıları ve kümelerle yapılan işlemleri problemlere uygulayabilme
Doğal sayılar kümesi ve özelliklerini kavrayabilme
Üslü doğal sayıları kavrayabilme
Doğal sayılarla toplama işlemini yapabilme
Doğal sayılarla çıkarma işlemini yapabilme
Doğal sayılarla çarpma işlemini yapabilme
Doğal sayılarla bölme işlemini yapabilme
Doğal sayılarla problem çözebilme
Doğal sayıların; 2, 3, 5 ve 9 ile bölünebilmesini kavrayabilme
Asal sayıları kavrayabilme
Doğal sayıları asal çarpanlarına ayırabilme
Doğal sayılarda en büyük ortak bölen (ebob) ve en küçük ortak kat (ekok) hesaplayabilme.
Ebob ekok ile ilgili problem çözebilme
Kesir ve kesir çeşitlerini kavrayabilme
Kesirler arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Kesirlerle toplama işlemini yapabilme
Kesirlerle çıkarma işlemi yapabilme
Kesirlerle çarpma işlemini yapabilme
Kesirlerle bölme işlemini yapabilme
Ondalık kesirler arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Kesirlerin sayılarının ondalık açılımını kavrayabilme
Ondalık kesirlerle toplama işlemini yapabilme

Ondalık kesirlerle çıkarma işlemini yapabilme
Ondalık kesirlerle çarpma işlemini yapabilme
Ondalık kesirlerle bölme işlemi yapabilme
Doğal sayılar, kesirler ve ondalık kesirlerle problem çözebilme
Noktanın, doğrunun düzlem ve uzayı kavrayabilme
Doğru parçası ve ışını kavrayabilme
Nokta, doğru ve düzlemin birbirine göre durumlarını kavrayabilme
Açı ve çeşitlerini kavrayabilme
Dik, dar, geniş, doğru ve tam açıları çizebilme
Bütünler, komşu bütünler, tümler ve komşu tümler açıları kavrayabilme
Bütünler, komşu bütünler, tümler ve komşu tümler açıları çözebilme
Üçgenin düzlemde ayırdığı bölgeleri kavrayabilme
Üçgen çeşitlerini kavrayabilme
Ölçmeyi kavrayabilme
Uzunluk ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Üçgenin, karenin ve dikdörtgenin çevresini hesaplayabilme
Alan ve arazi ölçü birimler ile aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Karenin, dikdörtgenin ve dik üçgenin alanlarını hesaplayabilme
Hacim ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Küpün ve dikdörtgenler prizmasının hacimlerini hesaplayabilme
Sıvı ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Kütle ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Zaman ölçüsü birimleri ve aralarındaki ilişkileri kavrayabilme
Zaman ölçüleriyle ilgili problemleri çözebilme
Oran ve orantıyı kavrayabilme
Orantı kullanarak problem çözebilme
Plan ve ölçeği kavrayabilme" (MEB-TTKB, 1998).

Yukarıda belirtilen hedefler aracılığıyla 6. Sınıf matematik öğretim programı tasarlanmıştır. Hedefler incelendiğinde, ilk 30 hedefin matematik alanına, geriye kalan 23 hedefin 21 tanesi geometri alanına son kısımlarda yer alan 2 kazanım yine matematik alanına aittir. Önceki programlarla bir karşılaştırması yapıldığında konularda, matematik ve geometri alanına göre daha belirgin bir ayrıma gidildiği görülmektedir. Belirlenen hedefler neticesinde öğrencilerden beklenen davranışlar da bulunmaktadır. Bu davranışlar hedeflere ne derece ulaşıldığını görmeyi sağlamaktadır. Ardından, 7. sınıfta öğrencilere aktarılması planlanan toplam 45 hedeften bahsedilmektedir. Bu hedefler sırasıyla şu şekildedir:

"Tam sayılar ve özeliklerini kavrayabilme
Tam sayılarla toplama işlemini yapabilme
Tam sayılarla çıkarma işlemini yapabilme
Tam sayılarla çarpma işlemini yapabilme
Tam sayılarla bölme işlemini yapabilme
Rasyonel sayılar ve özeliklerini kavrayabilme
Rasyonel sayılarla toplama işlemini yapabilme
Rasyonel sayılar kümesinde toplama işleminin özeliklerini kavrayabilme,
Rasyonel sayılarla çıkarma işlemini yapabilme
Rasyonel sayılarla çarpma işlemini yapabilme

Rasyonel sayılar kümesinde çarpma işleminin özeliklerini kavrayabilme
Rasyonel sayılarla bölme işlemini yapabilme
10 un pozitif tam sayı kuvvetleri şeklinde gösterilebilen sayılarla işlem yapabilme
Sıfırla bir arasında olan, 10'un negatif tam sayı kuvvetleri şeklinde gösterilebilen sayılarla işlem yapabilme
Matematiksel ifadeleri kavrayabilme
Önerme, açık önerme ve denklemleri kavrayabilme
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözebilme
Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözebilme
Simetriyi kavrayabilme
Düzlemde bir noktanın koordinatlarını kavrayabilme
Grafik çizebilme
Orantının özeliklerini kavrayabilme
Orantı kullanarak problem çözebilme
Yüzde hesaplarını kavrayabilme
Yüzde hesaplarıyla ilgili problem çözebilme
Eş açıları kavrayabilme
Pergel, cetvel yardımıyla temel çizimler yapabilme
Üçgenin yardımcı elemanlarını kavrayabilme
Üçgenin yardımcı elemanlarını çizebilme
Üçgenin kenarları ve açıları arasındaki bağıntıları kavrayabilme
Üçgenlerde açı hesaplayabilme
Çokgenleri kavrayabilme
Dörtgen, paralelkenar, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, kare, yamuk, deltoid ile bunların elemanları arasındaki ilişkileri kavrayabilme
Paralelkenarın, eşkenar dörtgenin, karenin, yamuğun ve deltoidin çevrelerini hesaplayabilme
Paralelkenarın, üçgenin, eşkenar dörtgenin, yamuğun ve deltoidin alanlarını hesaplayabilme
Türk bayrağını çizebilme
Çember ve daire ile ilgili temel kavramlar bilgisi
Bir doğrunun çembere göre durumlarını kavrayabilme
Çemberde yay ve açıları kavrayabilme
Çemberi ve çemberin merkezine farklı uzaklıklardaki doğruları çizebilme
Dairenin çevresini ve alanını hesaplayabilme
Dik silindirin özeliklerini kavrayabilme
Dik silindirin alanını ve hacmini hesaplayabilme
İstatistiği ve grafiği kavrayabilme
İstatistik ve grafikle ilgili bilgileri uygulayabilme" (MEB-TTKB, 1998).

Yukarıda belirtilen hedefler aracılığıyla 7. sınıf matematik öğretim programı tasarlanmıştır. Hedefler incelendiğinde ilk 18 hedefin matematik alanına, geriye kalan 27 hedefin başlarında yer alan 4 hedef (22, 23, 24 ve 25) matematik alanına aitken geri kalan diğer hedefler geometri alanına ait olduğu görülmektedir. Belirlenen hedefler programların içeriğinin oluşturulmasında belirgin bir öneme sahiptir.

Son olarak, 8. sınıf seviyesine ilişkin öğrencilere aktarılması planlanan toplam 37 hedef bulunmaktadır. Bu hedefler sırasıyla şu şekildedir:

"Rasyonel sayıların özeliklerini kavrayabilme
Rasyonel sayılarda işlemlerin özeliklerini uygulayabilme
İrrasyonel sayıları kavrayabilme
Karekök hesaplayabilme
Kareköklü sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapabilme
Kareköklü sayılarla çarpma işlemini yapabilme
Harfli ifadelerle işlem yapabilme
Binom açılımını kavrayabilme
Önemli özdeşlikleri kavrayabilme
Çarpanlara ayırabilme
Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözebilme
Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemleri çözebilme
Doğru parçaları arasındaki oran ve orantı ile ilgili özelikleri kavrayabilme
Üçgenlerde eşliği kavrayabilme
Üçgenlerde benzerliği kavrayabilme
Benzerlikle ilgili problemleri çözebilme
Üçgenlere ait temel çizimler yapabilme
Pythagoras(Pisagor) ve Eukleides(Öklit) bağıntılarını kavrayabilme
Pythagoras(Pisagor) ve Eukleides(Öklit) bağıntılarını uygulayabilme
Dar açıların trigonometrik oranlarını kavrayabilme
Dik üçgende; 30°, 60° ve 45° lik açıların trigonometrik oranlarını hesaplayabilme
Trigonometri cetvelini kullanabilme
Trigonometrik oranları çeşitli problemlere uygulayabilme
Denklemi verilen bir doğruyu çizebilme
Doğrunun eğimini kavrayabilme
İki bilinmeyenli eşitsizlikleri kavrayabilme
Permütasyonla ilgili bilgileri uygulayabilme
Olasılık ve olasılıkla ilgili bilgileri kavrayabilme
Dik prizmaların özeliklerini kavrayabilme
Dik prizmaların alanlarını hesaplayabilme
Dik prizmaların hacimlerini hesaplayabilme
Piramit, dik koni ve kürenin özelikleri bilgisi
Kare dik piramidin, dik koninin ve kürenin alanlarını hesaplayabilme
Kare dik piramidin, dik koninin ve kürenin hacimlerini hesaplayabilme
Saat aritmetiğini ve modülü kavrayabilme
Saat aritmetiğinde verilen bir modüle göre toplama ve çarpma işlemlerini yapabilme
İşlem ve özeliklerini kavrayabilme" (MEB-TTKB, 1998).

Yukarıda belirtilen 37 hedef incelendiğinde; ilk 12 maddesinin matematik alanına, geriye kalan 25 maddeden arada bulunan (26, 27 ve 28) maddeler hariç geometri alanına ait olduğu görülmektedir. Bu da 8. sınıf seviyesinde ünite dağılımlarının daha çok geometri alanından olduğu dikkat çekmektedir.

Sınıf düzeylerine göre ifade edilen hedefler incelendiğinde; 6.sınıfta 53, 7.sınıfta 45 ve 8.sınıfta 37 hedefe yer verilmiştir. Sınıf düzeyi ilerledikçe hedeflerde azalma olduğu gözlemlenmiştir. Hedeflerin genel yapısına yapıldığında matematik ve geometri alanını kapsadığı görülmektedir. Her sınıf düzeyinde birbirine yakın olan veya devamı niteliğindeki

konuların yer aldığı göze çarpmaktadır. Hedefler üniteler içerisinde konu dağılımları yapılırken düzensiz bir şekilde dağıtılmıştır. Dağılımlar içerik alanında üniteler ve açıklamaları ile birlikte verilmektedir.

4.1.9.3. İçerik

Bu bölümde 1998 Matematik Öğretim programının ünitelerinin işlenişi ile ilgili açıklamalara kısaca yer verilmiştir. Ardından her sınıf kademesinde yer alan ünite, konu ve hedef ve davranış sayısı ile ders saati dağılımlarına yer verilmektedir. Ünitelere ilişkin açıklamalar Tablo 4.31'de özetlenmiştir.

Tablo 4.31: *1998 Matematik Öğretim Programı Ünitelerinin İşlenişi ile İlgili Açıklamalar*

Ünite No.	Ünite Adı	Açıklamalar
1	Varlıklar arasındaki ilişkiler	Birinci ve ikinci sınıf seviyesindeki çocukların; nesneler arasındaki ilişkileri kavrayabilmesi açısından günlük yaşamla bağdaştırılmış çalışmalardır.
2	Kümeler	Yakın çevredeki araç gereçler, eşyalar ve şekiller bir araya getirilerek "topluluk", "yığın" kelimelerinin anlamlarından yola çıkılacak çalışmalardır.
3	Doğal sayılar ve Tam sayılar	Varlıklar arasında az-çok kavramının kazandırılmasını, sayının somut varlıklarla işlenerek verilmesini, çocukta soyutlama ve genelleme yaparak istenen sayı kavramına ulaşmasını sağlamak için yapılan çalışmalardır.
4	Kesirler, Rasyonel sayılar ve Gerçek sayılar	Verilen bir bütünün daha küçük parçalara ayrıştırılması ile elde edilen sayı değerlerinin ifadeleridir. Önce somut varlıklar daha sonra işlem ve problemlerin yer aldığı, Sosyal Bilgiler dersiyle bağlantılı çalışmalardır.
5	İşlemler	Öğrencilere; varlıkların bir araya gelmesi, çoğalması, eksilmesi ve bölünmesi gibi somut yöntemlerle başlanarak zihinden hesap yapmaya kadar yer alan 4 işlem becerisinin kazandırılması üzerine yapılacak çalışmalardır.
6	Ölçüler	Ölçü birimlerinin sınıf seviyelerine uygun şekilde yer verildiği, günlük hayatta karşılaştıkları ölçü birimlerini tanımalarının sağlandığı ve öğrencilerin ölçü araçlarını kullanmalarının sağlandığı çalışmalardır.
7	Grafikler	Sayısal bilgilerin gözle görülür ve kolay anlaşılır hale getirildiği, sayısal verilerin öğrencilerin yorumlama ve genelleme becerilerinin gelişmesi için şekillerle gösterildiği çalışmalardır.
8	Geometri	Çevremizde bulunan nesne ve varlıkların şekillerinin kavratılması, eleştirel düşünce ve problem çözme becerisini geliştirmektedir. Bu geometrik şekillerin başlangıçta formül kullanmadan alan ve hacim hesaplarının da yapılabildiği çalışmalardır.
9	Asal sayılar ve Çarpanlarına ayırma	Sayıların 2, 3, 5, 9 ile bölünme kurallarının işlendiği, ebob-ekok, çarpanlarına ayırma gibi günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümünde yardımcı olabilecek çalışmalardır.
10	Oran ve Orantı	Önce günlük hayatta karşılaşılacak problemler çözülerek öğrencilerin doğru ve mantıklı düşünmeleri sağlanır. Ardından "bileşik orantı" ya geçilir. Basit yüzde hesaplamalarının yapıldığı, oran için bir birimin söz konusu olmadığının bahsedildiği çalışmalardır.
11	Harfli ifadeler ve Denklemler	Denklem çözümlerinde, çocuğun kendi yaşantısından örnekler verilmeli, konuyu daha iyi kavraması sağlanmalıdır. Değişik etkinliklerle özdeşliklerin ve harfli ifadelerin anlaşıldığı çalışmalardır.
12	Simetri, Koordinat ekseni ve Grafikler	Ayna veya kağıtlar yardımıyla simetri konusu işlenmektedir. Simetri; koordinat ekseni ve doğru grafikleri çizilirken kullanılır. Günlük hayattan örneklere yer verilen, simetri merkezleri ve simetri eksenleri üzerinde durulan çalışmalardır.
13	Modüler aritmetik	Saat aritmetiğinin yardımıyla geçiş yapılır. Günlük hayattaki önemi üzerinde durularak, ikili işlem kavramı ile dört işlemin ilişkisinin kavrandığı çalışmalardır.

(MEB-TTKB, 1998)

Tablo 4.31'de de yer aldığı üzere 13 üniteden oluşan 1998 Matematik Öğretim programında günlük hayatla ilişkilendirilmiş konu içeriğine önem verildiği görülmektedir. Ünitelerin sınıf düzeylerine göre ayrımları da açıklamalarda detaylandırılmıştır. Üniteler incelendiğinde bazılarının ilköğretim kademesinin bütün sınıf düzeylerinde yer aldığı görülmektedir. Örneğin: Doğal Sayılar ve İşlemler ünitesi öğrencinin saymayı öğrendiği 1. sınıf kademesinden, karmaşık işlemleri çözümleyebildiği 8. sınıf kademesine kadar her sınıfta yer almaktadır.

Açıklamalarda konunun nasıl işlenmesi gerektiğine ilişkin kısa talimatlar yer almaktadır. Ayrıca konunun neden önemli olduğuna ve öğrencilere kazandırılması hedeflerinin düşünce ve becerilere de yer verilmiştir. Ünitelerin işlenişine ilişkin bu açıklamaların ardından yer alan başlıklar eğitim durumları ve sınama durumu bölümlerine aittir. Bu başlıklar; "Problem Çözme Becerisi", "Alıştırmalarla İlgili Özellikler" ve "Ölçme ve Değerlendirme" dir. Bunlara ilişkin açıklamaların ardından en son maddede "Matematik Ünitelerinin Planlanması ile İlgili Açıklamalar" yer almaktadır. Bu kısımda, ilköğretimin ilk beş sınıfları için matematik ünitelerinin yıllık plan örneklerine yer verilmiştir. Yıllık planda matematik ünitelerinin dağılımı verilen örneklere benzer şekilde yapılabilir. Bu dağılım yapıldıktan sonra günlük plana işlenirken hedef ve davranışlardan yararlanılarak yapılması gerektiği de belirtilmiştir.

İşlenen konuların unutulmaması için belirli zaman aralıklarıyla ölçme ve değerlendirmeye yer verilmesi gerektiğine dair uyarı yer almaktadır. Uyarının ardından, ünite konularına ait ayrılan ders saatlerinin işleniş esnasında önerilen dışında 2 saat fazla veya az olacak şekilde öğretmen tarafından yeniden düzenlenebileceği ifade edilmiştir. Bu değişikliğin yapılmasının yıllık 144 ders saati üzerinde bir etkisinin bulunması, derste yer alan bütün ünitelerin yıl içerisinde öğretilmesi gerektiği belirtilmiştir. (MEB-TTKB, 1998). Bu ifadelerin ardından sınıf düzeylerine uygun örnek yıllık dağılım şeması verilmiştir. Daha sonra her sınıf kademesine ait hedefler, üniteler ve süreleri, her üniteye ilişkin öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

1998 Matematik öğretim programı, 1990 Matematik Öğretim programına göre daha fazla detaydan oluşmaktadır. Ortaokul kademesini kapsayan 6., 7. ve 8. sınıf matematik öğretim programlarına ilişkin detaylar sırasıyla sınıflara göre verilmiştir.

4.1.9.3.1. 6. Sınıf Matematik Öğretim Programı

Belirlenen hedefler doğrultusunda 6. sınıf üniteleri ve süreleri belirlenmiştir. 6. sınıf üniteleri ve sürelerine ilişkin tablo şu şekildedir:

Tablo 4.32: *1998 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteleri ve Süreleri*

Üniteler	Hedef Sayısı	Davranış Sayısı	Süre (Ders saati)	Oran (%)
1. Kümeler	5	36	14	10
2. Doğal Sayılar	7	68	24	17
3. Asal Sayılar ve Çarpanlarına Ayırma	5	35	15	10
4. Kesirler	6	62	22	15
5. Kesirlerin Ondalık Gösterimi	7	44	22	15
6. Nokta, Doğru, Düzlem, Uzay, Doğru Parçası ve Işın	3	23	6	4
7. Açı, Üçgen ve Çeşitleri	6	33	9	7
8. Ölçüler	11	74	26	18
9. Oran ve Orantı	3	19	6	4
TOPLAM	53	394	144	100

(MEB-TTKB, 1998)

Tablo 4.32'de verilenler incelendiğinde, 6 ana başlıkta ünitelerin toplandığı görülmektedir. Önceki öğretim programlarında olduğu gibi 144 ders saati üzerinden hesaplama yapılmıştır. Konu içerisinde yer alan hedeflere ilişkin öğrencilere kazandırılmak istenen davranış sayılarına da yer verilmiştir. Üniteler içerisinde en çok hedefe sahip olan Ölçüler konusudur. Dolayısıyla öğrencilere üniteye ilişkin kazandırılmak istenen davranışların da 74 sayısı ile en fazla olduğu ünitedir. Ders saati 26 olup 6. Sınıf öğretim programının %18'ini kapsamaktadır. Daha sonra 7 hedefe sahip Doğal sayılar ünitesi gelmektedir. Ünitede öğrencilere kazandırılması hedeflenen 68 davranış bulunmaktadır. Ünite 24 ders saatinden oluşup, öğretim programının %17'sini oluşturmaktadır. 7 hedefe sahip olan Kesirlerin Ondalık gösterimi, 6 hedefe sahip Kesirler ünitesine göre hedefler açısından yoğun olmasına rağmen; davranışlarda, Kesirlerin ondalık gösterimi ünitesinde 44 davranış bulunurken Kesirler ünitesinde 62 hedef yer almaktadır. Ders saati 22 olarak eşit olup her iki ünite de program içerisinde %15'lik bir alana sahiptir. 6 hedef sayısına sahip olan Açı, üçgen ve çeşitleri ünitesinde yer alan 33 davranışın kazandırılması için amaçlanan ders saati 9 olup, ünite öğretim programının %7'sini oluşturmaktadır. Hedef sayısına göre 5'er hedefe sahip olan iki ünite bulunmaktadır. Bunlar; Kümeler ile Asal sayılar ve çarpanlarına ayırma'dır. Konuların hedef sayıları eşit olmasına rağmen, öğrencilere aktarılması hedeflenen davranış sayıları sırasıyla 36 ve 35'tir. Yakın olan bu davranış sayıları için ayrılan süre Kümeler konusunda 15 ders saatiyken Asal sayılar ve çarpanlarına ayırma konusunda 15 ders saatidir. Her iki ünite de öğretim programı içerinde %10'luk bir alana sahiptir. Kümeler konusunda öğrencilere aktarılması hedeflenen davranış sayısı Asal sayılar ve çarpanlara ayırma konusuna

göre 1 fazla olmasına rağmen, ders saatlerinde tam tersi bir durum görülmektedir. Son olarak belirlenen 3 hedefle 6.ünite olan Nokta, doğru, düzlem, uzay, doğru parçası ve ışın ünitesi 23 ile içlerinde en az davranış sayısına sahip olan ünitedir. Dolayısıyla yıl içerisinde ayrılan ders saati 6 olup, öğretim programının %4'ünü oluşturmaktadır.

Ünitelerin hedef, davranış ve ders saati dağılımları incelendiğinde; hedef sayılarına değil de aynı ünite içerisinde yer alan davranış sayılarına göre ders saatinin yoğunluğunun değiştiği göze çarpmıştır. Örneğin; hedef sayısı 6 olan Açı, Üçgen ve Çeşitleri ünitesinde 33 davranış bulunmasına rağmen Kesirler ünitesinde 62 davranış yer almaktadır. Bu da Kesirler ünitesinde öğrencilerin daha detaylı bir öğrenime ihtiyaç duyduğu anlamına gelmektedir. Bu sebeple açı, üçgen ve çeşitleri ünitesine 9 ders saati ayrılırken Kesirler ünitesine 22 ders saati zaman ayrılmaktadır.

6. sınıf matematik öğretim programına ait yer alan 53 hedefle birlikte öğrencilere kazandırılması hedeflenen toplam 394 davranış yer almaktadır. Bu davranışlar için belirlenen süre toplam 144 ders saatidir.

4.1.9.3.2. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı

Matematik ve Geometri alanlarında belirtilen detaylı hedeflerin 7. sınıf üniteleri ve sürelerini belirlemekte de etkili olduğu görülmektedir. 7. sınıf üniteleri ve sürelerine ilişkin tablo şu şekildedir:

Tablo 4.33: *1998 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Üniteleri ve Süreleri*

Üniteler	Hedef Sayısı	Davranış Sayısı	Süre (Ders saati)	Oran (%)
1. Tam sayılar	5	54	23	15
2. Rasyonel Sayılar	9	92	33	23
3. Denklemler ve Doğru Grafikleri	7	62	32	23
4. Oran, Orantı ve Yüzdeler	4	31	12	8
5. Açılar ve Çokgenler	11	71	18	12
6. Çember, Daire ve Silindir	7	56	12	9
7. İstatistikler ve Grafikler	2	13	14	10
TOPLAM	45	379	144	100

(MEB-TTKB, 1998)

7. sınıf üniteleri ve sürelerine ilişkin verilen Tablo 4.33'te de görüldüğü üzere; ders saati süresi 6. sınıf süresiyle aynı olup 144 olarak belirtilmiştir. Bunlara ek olarak ünitelerin yoğunluğu yine oransal olarak ifade edilmiştir. Davranış sayılarına bakılacak olursa; 6. sınıf ünitelerine ilişkin 394 davranış belirtilmişken, 7. sınıf ünitelerine ilişkin 379 davranış yer almaktadır. Belirtilen bu 7 üniteye ait 45 hedefin dağılımı da yer almaktadır. Davranış sayılarının hedef sayılarıyla benzer bir dağılıma sahip olduğu göze çarpmıştır. Üniteleri

sırasıyla değerlendirecek olursak; “Tam sayılar” konulu birinci ünitede 5 hedef yer alırken, bu hedeflere ilişkin 54 davranış bulunmaktadır. Ünite 23 ders saati süreye sahip olup, 7. sınıf öğretim programının %15’ini oluşturmaktadır. Ardından ikinci sırada yer alan “Rasyonel sayılar” ünitesinin 9 hedefi bulunurken, öğrencilere kazandırılması hedeflenen 92 davranış yer almaktadır. Ünite 33 ders saatini kapsamakta ve öğretim programının %23’lük kısmını oluşturmaktadır. 3. Sırada yer alan “denklemler ve doğru grafikleri” ünitesinde öğrencilere aktarılması planlanan 7 hedef yer almaktadır. Bu hedeflere ilişkin ünitede 62 davranış detaylandırılmıştır. Ünite toplam 32 ders saatinden oluşmakta ve ikinci ünite de olduğu gibi programın %23’lük kısmını kapsamaktadır. Ardından gelen “oran, orantı ve yüzdeler” konusunu içeren dördüncü ünitede 4 hedef bulunmakta ve bu hedeflere ilişkin 31 davranış yer almaktadır. Ünite yıllık 12 ders saatini kapsayacak olup programın %8’lik kısmını oluşturmaktadır. “Açılar ve çokgenler” konusunu içeren beşinci ünitede 11 hedef ve 71 davranış yer almaktadır. Bu ünite 18 ders saatinden oluşup, programın %18’ini oluşturmaktadır. Ardından “çember, daire ve silindir” konusunun işlendiği altıncı ünite gelmektedir. Bu ünite de 7 hedef ve bu hedeflere ilişkin 56 davranış bulunmaktadır. Ünite 12 ders saatinden oluşup, programın %9’unu oluşturmaktadır. Yedinci ve son ünite olan “istatistikler ve grafikler” ünitesinde öğrencilere aktarılması planlanan 2 hedef ve bu hedeflere ilişkin 13 davranış yer almaktadır. Ünite yıllık 144 ders saatinden oluşan programın 14 saatini kapsamaktadır. Bu da programın %10’luk kısmını oluşturmaktadır.

Ünitelerin hedef davranış ve ders saatleri incelendiğinde, öğrencilere aktarılması planlanan hedeflerin değil, altıncı sınıf bu konularında olduğu gibi davranış sayılarına göre ders saati yoğunluğunun değişiklik gösterdiği görülmektedir. Ünitelerin programın içindeki yüzdelik dağılımlarında ise ders saatleri etkili olmuştur.

7. sınıf matematik öğretim programında yer alan 45 hedefle birlikte öğrencilere kazandırılması planlanan toplam 379 davranış yer almaktadır. Bu davranışlar için belirlenen süre toplam 144 ders saatidir. 7. sınıfa ait programın detayları ifade edilirken; hedef ve davranışların ardından konu başlıklarına, ünitede kullanılan temel kavramlar ve sembollere, örnek işlenişe ardından ölçme ve değerlendirme kısmına yer verilmiştir.

Örnek işlenişi kapsayan öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme kısmına bütün ünitelerin hedef ve davranışları belirtildikten sonra ayrıca karşılaştırmalı olarak yer verilecektir.

4.1.9.3.3. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı

Hedeflerin ardından 8. sınıfa ait üniteler ve sürelerine ilişkin Tablo 4.34'te verilen tablo bulunmaktadır. Bu tabloda sırasıyla üniteler, hedef sayıları, davranış sayıları, yıllık program içerisinde her üniteye ait ders saatleri ve ünitelerin öğretim programı içerisindeki dağılım oranları verilmiştir.

Tablo 4.34: *1998 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Üniteleri ve Süreleri*

	Üniteler	Hedef Sayısı	Davranış Sayısı	Süre (Ders saati)	Oran (%)
1.	Gerçek (Reel) Sayılar	6	37	24	17
2.	Harfli İfadeler ve Denklemler	6	49	36	25
3.	Orantılı Doğru Parçaları ve Benzer Üçgenler	14	94	36	25
4.	Permütasyon ve Olasılık	2	18	10	7
5.	Yüzey Ölçüleri ve Hacimler	6	43	26	18
6.	Matematik Sistemleri	3	28	12	8
TOPLAM		37	269	144	100

(MEB-TTKB, 1998)

Tablo 4.34'ten de anlaşılacağı üzere 8. sınıfta hedef sayıları ile birlikte ünite sayısı ve davranış sayısında da belirgin bir azalma görülmektedir. 8. Sınıfta 37 hedefle belirtilen programda; 6 ünite ve 269 davranış bulunmaktadır. Yıllık ders saati süresi diğer sınıf kademelerinde olduğu gibi 144 ders saatidir. "Gerçek (Reel) sayılar" ünitesine ay 6 hedef ve bu hedeflere ilişkin 37 davranış bulunmaktadır. Hedeflerin öğrencilere aktarılması için planlanan ders saati süresi 24 olup programın %17'sini kapsamaktadır. İkinci ünite olan "Harfli ifadeler ve denklemler" ünitesini ilişkin 6 hedef ve hedeflerle bağlantılı 49 davranış bulunmaktadır. Ünite ayrılan ders saati süresi 36 olup programın %25'ini oluşturmaktadır. Ardından gelen "Orantılı doğru parçaları ve benzer üçgenler" ünitesi 14 hedef ve 94 davranış sayısına sahip olup sekizinci sınıf öğretim programında en çok hedef ve davranışa sahip olan ünitedir. Buna rağmen ünitenin ders saati süresi 36 olup programın %25'ini kapsamaktadır. Bu da ünitedeki hedef ve davranışların fazla olmasına rağmen zorlayıcı olmadığı düşüncesini oluşturmaktadır. Dördüncü ünite "Permütasyon ve olasılık", 2 hedefe ve 18 davranışa sahip olup programın en kısa ünitesidir. Üniteye 10 ders saati ayrılmış ve programın %7'sini oluşturmaktadır. Bir sonraki ünite "yüzey ölçüleri ve hacimler" olup 6 hedef, 43 davranışa sahiptir. Yıllık ders süresinden ayrılan ders saati 26 olup programın %18'ini oluşturmaktadır. 3 hedefe sahip olan son ünite "matematik sistemler" 28 davranışa yer vermektedir. Ders saati 12 olup programın %8'ini oluşturmaktadır.

8. sınıf matematik öğretim programında üniteler ve sürelerine ilişkin tablonun ardından hedef ve davranışlara ilişkin tablolar yer almaktadır. Konu başlıklarına, ünitede kullanılan temel kavramlar ve sembollere, örnek işlenişe ardından ölçme ve değerlendirme

kısmına yer verilmiştir. Örnek işlenişi kapsayan öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme kısmına bütün ünitelerin hedef ve davranışları belirtildikten sonra ayrıca karşılaştırmalı olarak yer verilecektir.

4.1.9.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

Her sınıf kademesine ilişkin öğretim programı ayrı bir şekilde verilmiş olup üniteler sırasıyla açıklanmıştır. Ünitelerin açıklama kısmında; ünitenin adı, süresi, hedefler ve davranışlardan sonra konu başlıklarına ünite de kullanılan temel kavramlar ve semboller ve ardından örnek işleyişe yer verilmiştir. Bu kısımda "Öğrenme öğretme etkinlikleri" başlığı adı altında dersin işleyişiyle ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Her ünite içeriğinde olmasa da bu başlık altında kullanılacak yöntem ve teknik adları da ifade edilmektedir. Örnek işleniş başlığı altında; 6,7 ve 8. sınıflarda her ünitenin birer adet olmak üzere toplam 22 ders planına yer verilmiştir. Ders planlarında kullanılan yöntem ve teknikler; anlatım, gösteri, gösterip yaptırma ve soru-cevap olduğu görülmektedir. Dolayısıyla 1998 Matematik Öğretim programında öğretim yöntemi, öğretim tekniği ve öğrenme yaşantısıyla ilgili bilgilere ulaşıldığı görülmektedir. Aynı zamanda örnek işleyişle birlikte araç gereç ve materyaller hakkında bilgilere ulaşıldığı da belirtilmektedir. Örnek işleyiş aynı zamanda eğitim durumlarının öğrenci açısından düzenlenmesi sonucunda öğrenme yaşantılarının oluşmasını da sağlamaktadır.

1998 programında 1990 programında olduğu gibi, "Matematik Ünitelerinin İşleyişiyle İlgili Açıklamalar" başlığı altında ünitelerin işleyişiyle ilgili öğretmenlere yönelik birtakım açıklamalara yer verilmiştir. Ancak bu açıklamaların 1990 Matematik Öğretim programına göre daha sınırlı olduğu ve bu programında olduğu gibi ayrıntılara girilmediği görülmektedir. Bir öğretim programının temel öğeleri açısından genel olarak bakıldığında, 1998 programının önceki programlara göre kendi içinde oldukça tutarlı bir program olduğu söylenebilir.

4.1.9.5. Ölçme ve Değerlendirme

1998 yılına ait tasarlanan matematik öğretim programında, açıklamaların ikinci maddesinde "Problem Çözme Becerisi" bulunmaktadır. İlk olarak; bilimsel ve teknolojik gelişmelerin insanların yeni durumlara uyum sorunlarına yol açtığının, dolayısıyla problem çözme yeteneğinin geliştirilmesinin eğitimin birinci hedefi olduğu belirtilmiştir. Matematik dersinde görülen problemlerin gerçek hayattaki problemlerle ilişkilendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Çözüme ulaştırılan problemlerin, öğrenciler tarafından hesaplanabilmesi,

uygulanabilmesi ve ayrıca karşılarına çıkacak yeni problemlerde çözüm yollarının hatırlanabilmesi önem taşımaktadır. Ünite konularına geçerken girişte veya üniteyi değerlendirme aşamasında problem çözme hedef ve davranışlarına yer verilebileceği bahsedilmiş ve ardından problemlerin özelliklerine yer verilmiştir. Ardından problem çözme sırasında dikkat edilecek özelliklerden bahsedilmiştir. Son olarak problem çözme sürecindeki aşamalarına neler olduğu sıralanarak bu maddeye ilişkin detaylar da sonlandırılmıştır.

Üçüncü başlıkta "Alıştırmalarla İlgili Özellikler" bulunmaktadır. Öğrencilerde başarısızlığın oluşmaması için amaca uygun ve gerektiği kadar alıştırmalara yer verilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Matematik öğretiminde alıştırmalar, hayata geçirildikten sonra önem kazanmaktadır. Bunun için de bilgi ve becerileri edinmek ardından geliştirmek gerekmektedir. Alıştırma yaptırılırken dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Alıştırmalar, belirli zaman aralıklarında öğrenciyi bıktırmadan, doğruluğu kesin ve çabuk çözülebilen, zihinden hesap yapma becerisini geliştiren ve sınıf seviyesine uygun şekilde yeterli miktarda olmalıdır.

Dördüncü başlıkta "Ölçme ve Değerlendirme" bulunmaktadır. Değerlendirmenin eğitim etkinliklerinden ayrılamaz bir parça olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğrenci başarısının değerlendirilebilmesi için öğrencinin, programda belirtilen hedeflere ne düzeyde ulaştığının saptanması gerektiği ifade edilmiştir. Değerlendirme, bir nitelikle alakalı ölçme sonuçlarının bir ölçütle kıyaslanarak karar verilmesi işlemi olarak ifade edilmiştir. Niteliğin yeterliliği hakkında karar verebilmek için o konuyla alakalı bazı ölçmeler yapmanın zorunluluğu ifade edilmiştir. Değerlendirme için öğrencilere uygulanması planlanan ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir olmasının öneminden bahsedilmiştir. Ölçülecek davranışların öğretilen öğretim programının kapsamından seçilmesi, yalnızca belirli konuların sınandığı soruların hazırlandığı, anlaşılır bir cevap anahtarı veya puan çizelgesinin olması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili gerekli açıklamalar yapılarak programların sınıf sınıf nitelendirildiği bu programda; her sınıf seviyesinde bulunan ünitelerin "örnek işleniş" başlığından sonra "ölçme ve değerlendirme" başlığı yer almaktadır. Ünitelerin "ölçme değerlendirme" başlığı altında 2 kısım bulunmaktadır. Bunlardan ilkinde örnek ölçme soruları bulunmaktadır. Ardından değerlendirme kısmında öğretmenin ölçme sonuçlarından yararlanarak öğrencilerin başarıları hakkında karar verebileceğine dair bir ifade yer almaktadır. Yani ölçme işin öğretmene örnek sorular verilmiş ve değerlendirme açıklamalarda belirtildiği koşullara uygun bir şekilde öğretmene bırakılmıştır.

4.1.10. 2005 Matematik Öğretim Programı

4.1.10.1. Programın Genel Yapısı

30 Haziran 2005 tarihinde 187 sayılı kararla Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan; 7 Ağustos 2006 tarihi 332 sayılı kararla 2006-2007 eğitim öğretim yılında kademeli olarak uygulanan programdır. Program toplam 393 sayfadan oluşmaktadır. Üçüncü sayfada yer alan içindekiler kısmı incelendiğinde; programın açıklandığı ve detaylandırıldığı başlıklar görülmektedir. Programla ilgili olan bilgiler 7 başlık halinde verilmiş ve incelendiğinde programın temel boyutlarıyla alakalı başlıkların olduğu dikkat çekmektedir. Bu başlıkların ardından 6, 7 ve 8. sınıf ilköğretim matematik öğretim programlarına yer verilmiştir. Daha sonra kaynakça ve ekler bulunmaktadır.

İlk olarak "Giriş" başlığı altında günümüzde matematiğin yerinden ve önemli olmasından bahsedilmektedir. Önemi sürekli artan ve gündemde olan matematiğin, "*Her çocuk matematiği öğrenebilir"* ilkesine dayanan bir öğretim programı tasarlandığı ifade edilmektedir. Ardından programda benimsenen yaklaşım" üzerinde durulmaktadır. Bu kısımda programın uygulanışına ilişkin öğrenme-öğretme yaklaşımları açıklanmaktadır. Ayrıca bu kısımda, öğretmen-öğrenci rolleri detaylı bir şekilde ifade edilmiştir. Dördüncü başlıkta "Programın Temel Öğeleri" üzerinde durulmaktadır. Bu kısımda, programın uygulanmasına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Öncesinde "Matematik Eğitiminin Genel Amaçları" maddeler şeklinde sunulmuştur. Ayrıca öğrencilere kazandırılması hedeflenen ortak ve alana özgü beceriler açıklanmıştır. Ayrıca öğrencilerin duyuşsal, öz düzenleme ve psikomotor becerileri de maddeler halinde paylaşılmıştır. Beşinci başlıkta "Matematik Öğretimi ve Öğrenme" başlığı yer almaktadır. Öğretmenlerin, programın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için kullanabilecekleri öğretim strateji, yöntem ve tekniklerin çeşitleri hakkında bilgilere yer verilmiştir. Altıncı maddede, "Öğrenme Alanları ve Etkinlik Örnekleri" başlığı kapsamında, matematik öğretiminde programa uygun şekilde planlanabilecek öğrenme alanlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur. Bununla birlikte her sınıf kademesine ait birer etkinlik örneği de örnek olarak verilmiştir. Bir sonraki başlıkta öğrencilere uygulanan programların anlaşılırlığını ve yeterliliğini tespit edebilmek için ölçme ve değerlendirme alanındaki çalışmalar yer almaktadır. Değerlendirme planı hazırlanırken hangi sorulara cevap verilmesi gerektiği, ölçme ve değerlendirme planı uygulanırken nelere dikkat edilmesi gerektiğine yer verilmiştir. Ayrıca öğrencilere uygulanacak ölçme ve değerlendirme türleri hakkında da bilgiler yer almaktadır.

Tüm ifade edilen başlıkların ardından 6, 7 ve 8. sınıf kademelerine ait matematik öğretim programları açıklanmıştır. Programlar açıklanırken öğrenme alanlarına ilişkin bir değerlendirmeye de yer verilmiştir. Bununla birlikte öğretilmesi hedeflenen içeriklerin organizasyonda da öğrenme alanları konu alınmıştır. Öğrenme alanları kapsamında alt öğrenme alanları belirlenerek ve ilgili olan kazanımlar oluşturulmuştur.

4.1.10.2. Hedef

İlk olarak "Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları" ifade edilerek programa giriş yapılmıştır. Bu kısımda toplam 3 madde yer almaktadır. Bu maddelerin ilkinde Anayasada bulunan Atatürk milliyetçiliğine ve Atatürk ilke inkılaplarına bağlı kalan, Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı ödev ve sorumluluklarının bilincinde ve davranışlarına yansıtabilen bireyler yetiştirmek gerektiğine dair bir ifade yer almaktadır. Ardından ikinci maddede toplum bilinci gelişmiş; ruh, zihin, beden, duygu ve ahlak açısından sağlıklı ve dengeli, verimli ve yaratıcı kişiler yetiştirmek hedeflenmiştir. Son maddede hedeflenen ise; bireyin çevrelerine mutluluk katabileceği, kendisinin de mutlu olacağı bir meslek sahibi olmasını sağlamaktır. Dördüncü madde olan "Programın Temel Öğeleri" kısmında, "Matematik Eğitiminin Genel Amaçları" 15 maddede belirtilmiştir. Bu maddeler şu şekildedir:

> *"Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.*
> *Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.*
> *Mantıksal tüme varım ve tümden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.*
> *Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.*
> *Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.*
> *Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.*
> *Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.*
> *Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.*
> *Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.*
> *Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.*
> *Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.*
> *Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.*
> *Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.*
> *Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.*
> *Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir"* (MEB-TTKB, 2005).

Matematik Eğitiminin Genel Amaçları'na ait verilen 15 maddeden de anlaşılacağı üzere öğrenciden beklenen matematiksel düşünme ve problem çözme becerisine sahip, matematik ile diğer alanlar arasında ilişki kurabilen, araştıran ve bilgi üreten bireyler geliştirmektir. Bu amaçlara dayanarak hazırlanan 2005 matematik öğretim programında 3 sınıf yer almaktadır. Programın başında matematik 6. sınıf öğretim programının öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımlarına ait olan bir tablo bulunmaktadır. Öğrenme alanları 5 maddeden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; "Sayılar, Geometri, Ölçme, Olasılık Ve İstatistik Ve Cebir"dir. Her bir öğrenme alanına ilişkin alt öğrenme alanları yani eski adıyla üniteler yer almaktadır. Ayrıca bu alt öğrenme alanlarında öğrencilere öğretilmesi planlanan "hedefler" yeni adıyla "kazanımlar" da belirtilmiştir. 6. sınıf öğretim programının öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımlarına ilişkin olan tablo şu şekildedir:

Tablo 4.35: *2005 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
SAYILAR	Doğal Sayılar	1. Doğal sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar. 2. Doğal sayılar kümesinde toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini uygular.
	Tam Sayılar	1. Tam sayıları açıklar. 2. Mutlak değerin anlamını açıklar. 3. Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar.
	Tam Sayılarla İşlemler	1. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar
	Çarpanlar ve Katlar	1. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler. 2. Bölünebilme kurallarını açıklar. 3. Asal sayıları beliler. 4. Doğal sayıların ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler ve problemlere uygular.
	Kesirler	1. Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. 2. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 3. Kesirlerle çarpma işlemini yapar. 4. Kesirlerle bölme işlemini yapar. 5. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu strateji kullanarak tahmin eder. 6. Kesirlerle işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.
	Ondalık Kesirler	1. Ondalık kesirleri çözümler. 2. Kesirlerin ondalık açılımlarını belirler. 3. Ondalık kesirleri karşılaştırır ve sıralar. 4. Ondalık kesirleri belirli bir basamağa kadar yuvarlar. 5. Ondalık kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 6. Ondalık kesirlerle çarpma işlemini yapar. 7. Ondalık kesirlerle bölme işlemini yapar. 8. Ondalık kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu strateji kullanarak tahmin eder. 9. Ondalık kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.
	Yüzdeler	1. Kesirlerle yüzde arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Yüzde ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Oran ve Orantı	1. Nicelikleri karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir. 2. Orantıyı ve doğru orantılı nicelikler arasındaki ilişkiyi açıklar.
	Kümeler	1. Bir kümeyi modelleri ile belirler, farklı temsil biçimleri ile gösterir. 2. Kümelerle birleşim, kesişim, fark ve tümleme işlemlerini yapar ve bu işlemleri problem çözmede kullanır. 3. Bir kümenin alt kümelerini belirler.
GEOMETRİ	Doğru, Doğru Parçası ve Işın	1. Doğru ile nokta arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Doğru parçası ile ışını açıklar ve sembolle gösterir. 3. Bir doğru parçasına eş bir doğru parçası inşa eder. 4. Aynı düzlemdeki iki doğrunun birbirlerine göre durumlarını belirler ve sembolle gösterir. 5. Uzayda bir doğru ile bir düzlemin ilişkisini belirler.
	Açılar	1. Açının düzlemde ayırdığı bölgeleri belirler. 2. Bir açıya eş bir açı inşa eder ve bir açıyı iki eş açıya ayırır. 3. Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini açıklar.

	Çokgenler	1. Çokgenleri inşa eder. 2. Üçgenleri açılarına ve kenarlarına göre sınıflandırır. 3. Kare ve dikdörtgenin açıları, kenarları ve köşegenleri arasındaki ilişkileri belirler.
	Eşlik ve Benzerlik	1. Eşlik ve benzerlik arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Eş ve benzer çokgenlerin kenar ve açı özelliklerini belirler.
	Dönüşüm Geometrisi	1. Öteleme hareketini açıklar. 2. Bir şeklin öteleme sonunda oluşan görüntüsünü inşa eder.
	Örüntü ve Süslemeler	1. Çokgenler ile çokgensel bölgelerin eş ve benzerlerini kullanarak örüntüler oluşturur. 2. Öteleme ile süsleme yapar.
	Geometrik Cisimler	1. Prizmaların temel elemanlarını belirler. 2. Eş küplerle oluşturulmuş yapıların farklı yönlerden görünümlerini çizer.
ÖLÇME	Açıları Ölçme	1. Tümler, bütünler ve ters açıların ölçülerini hesaplar.
	Uzunlukları Ölçme	1. Uzunluk ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür. 2. Atatürk'ün önderliğinde ölçme birimlerine getirilen yeniliklerin gerekliliğini nedenleriyle açıklar. 3. Düzlemsel şekillerin çevre uzunluklarını strateji kullanarak tahmin eder. 4. Düzlemsel şekillerin çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 5. Çokgenlerin kenar uzunlukları ile çevre uzunluğu arasındaki ilişkiyi açıklar.
	Alan Ölçme	1. Alan ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür. 2. Düzlemsel bölgelerin alanlarını strateji kullanarak tahmin eder. 3. Düzlemsel bölgelerin alanları ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 4. Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün yüzey alanlarını hesaplar. 5. Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün yüzey alanı ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Zamanı Ölçme	1. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Hacmi Ölçme	1. Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmine ait bağıntıları oluşturur. 2. Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmini strateji kullanarak tahmin eder. 3. Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmi ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 4. Hacim ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür.
	Sıvıları Ölçme	1. Sıvı ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür. 2. Hacim ölçme birimleri ile sıvı ölçme birimleri arasında ilişkiyi açıklar. 3. Sıvı ölçme birimleri ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme	1. Saymanın temel ilkelerini karşılaştırır, problemlerde kullanır.
	Olasılıkla İlgili Temel Kavramlar	1. Deney, çıktı, örnek uzay, olay, rastgele seçim ve eş olasılıklı terimlerini bir durumla ilişkilendirerek açıklar. 2. Bir olayı ve bu olayın olma olasılığını açıklar. 3. Bir olayın olma olasılığı ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Olay Çeşitleri	1. Kesin ve imkânsız olayları açıklar. 2. Tümleyen olayı açıklar.
	Araştırmalar İçin Sorular Oluşturma ve Veri Toplama	1. Bir sorunla ilgili araştırma soruların üretir, uygun örneklem seçer ve veri toplar.
	Tablo ve Grafikler	1. Verileri uygun istatistiksel temsil biçimleri ile gösterir ve yorumlar. 2. Sütun grafiklerinin hangi durumlarda yanlış yorumlara yol açabileceğini açıklar.
	Merkezi Eğitim ve Yayılma Ölçüleri	1. Verilerin aritmetik ortalamasını ve açıklığını hesaplayarak yorumlar. 2. Verilere dayalı olarak tahminler yürütür.
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler	1. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder. 2. Doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler.
	Cebirsel İfadeler	1. Belirli durumlara uygun cebirsel ifadeyi yazar.
	Eşitlik ve Denklem	1. Eşitliğin korunumunu modelle gösterir ve açıklar. 2. Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar. 3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.35'te görüldüğü üzere; 5 öğrenme alanına ayrılmış olan matematik öğretim programında 31 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Öğrencilere aktarılması planlanan hedefler, alt öğrenme alanı olarak daha çok detaylandırılmış ve kazanımlar sadeleştirilmiştir. Alt öğrenme alanları ve kazanımları dağılım tablosunu ardından öğrenme alanlarının sürelerine ilişkin bir tablo daha yer almaktadır bu tabloda kazanım sayıları ders saatleri ve alt öğrenme alanlarının program içerisindeki yüzdelik dağılımları bulunmaktadır. Programın başında ilköğretim matematik dersi 7. sınıf öğretim programının öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımlarına ait olan bir tablo bulunmaktadır. Öğrenme alanları 5 maddeden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; "Sayılar, Geometri, Ölçme, Olasılık Ve İstatistik Ve Cebir"dir.

Her bir öğrenme alanına ilişkin alt öğrenme alanları yani eski adıyla üniteler yer almaktadır. Bunlara ek olarak bu alt öğrenme alanlarında öğrencilere aktarılması planlanan kazanımlar da belirtilmiştir. 7. sınıf matematik öğretim programının öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımlarına ilişkin olan tablo şu şekildedir:

Tablo 4.36: *2005 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
SAYILAR	Tam Sayılarla İşlemler	1. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 2. Tam sayılarla ilgili problemleri çözer ve kurar. 3. Doğal sayıların faktöriyellerini bulur.
	Rasyonel Sayılar	1. Rasyonel sayıları açıklar ve sayı doğrusunda gösterir. 2. Rasyonel sayıları farklı biçimlerde gösterir. 3. Rasyonel sayıları karşılaştırır ve sıralar.
	Rasyonel Sayılarla İşlemler	1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar. 4. Rasyonel sayılarla ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Oran ve Orantı	1. Doğru orantılı ve ters orantılı nicelikler arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Bilinçli Tüketim Aritmetiği	1. Alışveriş ve ticarette kullanılan yüzde hesaplamalarını yapar. 2. Aritmetik bilgisini bilinçli bir tüketici olarak yerinde kullanır. 3. Basit faiz hesaplamalarını yapar
GEOMETRİ	Doğrular ve Açılar	1. Bir doğrunun üzerindeki bir noktadan bu doğruya dikme çıkar ve dışındaki bir noktadan bu doğruya dikme inşa eder. 2. Bir doğru parçasının orta dikmesini inşa eder. 3. Bir doğruya dışındaki bir noktadan paralel doğru inşa eder. 4. Aynı düzlemde olan üç doğrunun birbirine göre durumlarını belirler ve inşa eder. 5.Yöndeş, iç, iç ters, dış ve dış ters açıları belirleyerek isimlendirir. 6. Paralel iki doğrunun bir kesenle yaptığı açıların eş olanlarını ve bütünler olanlarını belirler.
	Çokgenler	1. Çokgenlerin köşegenlerini, iç ve dış açılarını belirler. 2. Dörtgenlerin kenar, açı ve köşegen özelliklerini belirler.
	Eşlik ve Benzerlik	1. Çokgenleri karşılaştırarak eş olup olmadıklarını belirler ve bir çokgene eş çokgenler oluşturur. 2. Çokgenleri karşılaştırarak benzer olup olmadıklarını belirler ve bir çokgene benzer çokgenler oluşturur.
	Çember ve Daire	1. Çemberin özelliklerini belirler ve çember modeli inşa eder. 2. Çemberin düzlemde ayırdığı bölgeleri belirler. 3. Çember ile doğrunun ilişkisini belirler. 4. Bir çemberde, merkez açı ve çevre açı ile bu açıların gördüğü yayları belirler. 5. Aynı yayı gören merkez açının ölçüsü ile çevre açının ölçüsü arasındaki ilişkiyi belirler.
	Geometrik Cisimler	1. Dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. 2. Yüzlerinin farklı yönlerden görünümlerine ait çizimleri verilen yapıları, birim küplerle oluşturur ve izometrik kâğıda çizer.
	Dönüşüm Geometrisi	1. Yansımayı açıklar. 2. Dönme hareketini açıklar. 3. Düzlemde bir nokta etrafında ve belirtilen bir açıya göre şekilleri döndürerek çizimini yapar.
	Örüntü ve Süslemeler	1. Çokgensel bölge modelleriyle bir bölgeyi döşeyerek süsleme yapar. 2. Düzgün çokgensel bölge modelleriyle oluşturulan süslemelerdeki kodları belirler, verilen kodlara uygun süslemeler yapar. 3. Yansıma, öteleme ve dönme hareketleri ile süsleme yapar.
ÖLÇME	Açıları Ölçme	1. Paralel iki doğrunun bir kesenle yaptığı açıların ölçüleri ile ilgili hesaplamalar yapar. 2. Çokgenlerin iç ve dış açılarının ölçülerinin toplamını hesaplar. 3. Bayrak Kanunu'nda belirtilen ölçülere göre Türk bayrağı çizer ve kâğıt kullanarak Türk bayrağı yapar. 4. Bir çember veya dairede merkez açının belirlediği minör ve majör yayların ölçüsünü hesaplar. 5. Merkez açının ve çevre açının ölçüsünü hesaplar.
	Dörtgensel Bölgelerin Alanı	1. Dörtgensel bölgelerin alanlarını strateji kullanarak tahmin eder. 2. Paralelkenarsal bölgenin alan bağıntısını oluşturur. 3. Eşkenar dörtgensel bölgenin alan bağıntılarını oluşturur. 4. Yamuksal bölgenin alan bağıntısını oluşturur. 5. Dörtgensel bölgelerin alanları ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 6. Kenar uzunluğu ile alan arasındaki ilişkiyi açıklar. 7. Çevre uzunluğu ile alan arasındaki ilişkiyi açıklar.
	Çemberin ve Çember Parçasının Uzunluğu	1. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu tahmin eder ve hesaplar. 2. Çemberin ve çember parçasının uzunluğu ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Dairenin ve Daire Diliminin Alanı	1. Dairenin ve daire diliminin alanını tahmin eder ve alan bağıntısını oluşturur. 2. Dairenin ve daire diliminin alanı ile ilgili problemleri çözer ve kurar.

	Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanı	1. Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur. 2. Dik dairesel silindirin yüzey alanı ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
	Geometrik Cisimlerin Hacmi	1. Dik dairesel silindirin hacmini tahmin eder ve hacim bağıntısını oluşturur. 2. Dik dairesel silindirin hacmi ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme	1. Permütasyon kavramını açıklar ve hesaplar.
	Olay Çeşitleri	1. Ayrık ve ayrık olmayan olayın deneyini, örnek uzayını ve olayını belirler. 2. Ayrık ve ayrık olmayan olayları açıklar. 3. Ayrık ve ayrık olmayan olayların olma olasılıklarını hesaplar.
	Olasılık Çeşitleri	1. Geometri bilgilerini kullanarak bir olayın olma olasılığını hesaplar.
	Tablo ve Grafikler	1. Birden fazla ölçüte göre sütun ve çizgi grafiklerini oluşturur ve yorumlar. 2. Daire grafiğini oluşturur ve yorumlar. 3. İstatistiksel temsil biçimleri oluşturarak ve yorumlayarak gerçek yaşam durumları için görüş oluşturur. 4. Verilere dayalı tahminler yürütür. 5. Çizgi, resim veya şekil grafiklerinin yanlış yorumlara yol açabileceği durumları açıklar.
	Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri	1. Ortanca, tepe değeri ve çeyrekler açıklığını hesaplar. 2.Verilerin merkezî eğilim ölçülerini ve çeyrekler açıklığını yorumlar.
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler	1. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder. 2. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder
	Cebirsel İfadeler	1. İki cebirsel ifadeyi çarpar. 2. Cebirsel ifadeleri sadeleştirir.
	Denklemler	1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer. 2. Denklemi problem çözmede kullanır. 3. İki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi tablo ve grafik kullanarak inceler, bir değişkenin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini açıklar. 4. İki boyutlu kartezyen koordinat sistemini açıklar ve kullanır. 5. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer.

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.36'da görüldüğü üzere; 5 öğrenme alanına ayrılmış olan öğretim programında 26 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Öğrencilere aktarılması planlanan hedefler, alt öğrenme alanı olarak daha çok detaylandırılmış ve kazanımlar sadeleştirilmiştir. Benzer şekilde son olarak 8.sınıf matematik öğretim programında öğretilmesi hedeflenen öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve bunlara ait olan kazanımların tablosu verilmiştir.

Tablo 4.37: *2005 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımları*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
SAYILAR	Üslü Sayılar	1. Bir tam sayının negatif kuvvetini belirler ve rasyonel sayı olarak ifade eder. 2. Ondalık kesirlerin veya rasyonel sayıların kendileriyle tekrarlı çarpımını üslü sayı olarak yazar ve değerini belirler. 3. Üslü sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 4. Çok büyük ve çok küçük pozitif sayıları bilimsel gösterimle ifade eder.
	Kareköklü Sayılar	1. Tam kare doğal sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi modelleriyle açıklar ve kareköklerini belirler. 2. Tam kare olmayan sayıların kareköklerini strateji kullanarak tahmin eder. 3. Kareköklü bir sayıyı $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır. 4. Kareköklü sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 5. Kareköklü sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 6. Ondalık kesirlerin kareköklerini belirler.
	Gerçek Sayılar	1. Rasyonel sayılar ile irrasyonel sayılar arasındaki farkı açıklar. 2. Gerçek sayılar kümesini oluşturan sayı kümelerini belirtir.
GEOMETRİ	Üçgenler	1. Atatürk'ün matematik alanında yaptığı çalışmaların önemini açıklar. 2.Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğu arasındaki ilişkiyi belirler. 3. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açıların ölçüleri arasındaki ilişkiyi belirler. 4. Yeterli sayıda elemanının ölçüleri verilen bir üçgeni çizer. 5. Üçgende kenarortay, kenar orta dikme, açıortay ve yüksekliği inşa eder. 6. Üçgenlerde eşlik şartlarını açıklar. 7. Üçgenlerde benzerlik şartlarını açıklar. 8. Pythagoras (Pisagor) bağıntısını oluşturur. 9. Dik üçgendeki dar açıların trigonometrik oranlarını belirler.

	Geometrik Cisimler	1. Üçgen prizmayı inşa eder, temel elemanlarını belirler ve yüzey açınımını çizer. 2. Piramidi inşa eder, temel elemanlarını belirler ve yüzey açınımını çizer. 3. Koninin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve yüzey açınımını çizer. 4. Kürenin temel elemanlarını belirler ve inşa eder. 5. Bir düzlem ile bir geometrik cismin ara kesitini belirler ve inşa eder. 6. Çok yüzlüleri sınıflandırır. 7. Çizimleri verilen yapıları çok küplülerle oluşturur, çok küplülerle oluşturulan yapıların görünümlerini çizer.
	Örüntü ve Süslemeler	1. Doğru, çokgen ve çember modellerinden örüntüler inşa eder, çizer ve bu örüntülerden fraktal olanları belirler.
	Dönüşüm Geometrisi	1. Koordinat düzleminde bir çokgenin eksenlerden birine göre yansıma, herhangi bir doğru boyunca öteleme ve orijin etrafındaki dönme altında görüntülerini belirleyerek çizer. 2. Geometrik cisimlerin simetrilerini belirler. 3. Şekillerin ötelemeli yansımasını belirler ve inşa eder.
	İz Düşümü	1. Bir küpün, bir prizmanın belli bir mesafeden görünümünün perspektif çizimini yapar.
ÖLÇME	Üçgenlerde Ölçme	1. Üçgenlerde benzerlik şartlarını problemlerde uygular. 2. Pythagoras (Pisagor) bağıntısını problemlerde uygular. 3. Dik üçgendeki dar açıların trigonometrik oranlarını problemlerde uygular.
	Geometrik Cisimlerin Hacimleri	1. Dik prizmaların hacim bağıntılarını oluşturur. 2. Dik piramidin hacim bağıntısını oluşturur. 3. Dik dairesel koninin hacim bağıntısını oluşturur. 4. Kürenin hacim bağıntısını oluşturur. 5. Geometrik cisimlerin hacimleri ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 6. Geometrik cisimlerin hacimlerini strateji kullanarak tahmin eder.
	Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları	1. Dik prizmaların yüzey alanının bağıntılarını oluşturur. 2. Dik piramidin yüzey alanının bağıntısını oluşturur. 3. Dik dairesel koninin yüzey alanının bağıntısını oluşturur. 4. Kürenin yüzey alanının bağıntısını oluşturur. 5. Geometrik cisimlerin yüzey alanları ile ilgili problemleri çözer ve kurar. 6. Geometrik cisimlerin yüzey alanlarını strateji kullanarak tahmin eder.
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme	1. Kombinasyon kavramını açıklar ve hesaplar. 2. Permütasyon ve kombinasyon arasındaki farkı açıklar.
	Olay Çeşitleri	1. Bağımlı ve bağımsız olayları açıklar. 2. Bağımlı ve bağımsız olayların olma olasılıklarını hesaplar.
	Olasılık Çeşitleri	1. Deneysel, teorik ve öznel olasılığı açıklar.
	Alıştırmalar İçin Soru Oluşturma ve Veri Toplama	1. İki topluluğu karşılaştıran sorular üretir ve veri toplar. 2. Verilen örnekleme uygun araştırma sorusu belirler.
	Tablo ve Grafikler	1. Histogram oluşturur ve yorumlar.
	Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri	1. Standart sapmayı hesaplar. 2. İstatistiksel temsil biçimlerini, merkezî eğilim ölçülerini ve standart sapmayı kullanarak gerçek yaşam durumları için görüş oluşturur.
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler	1. Özel sayı örüntülerinde sayılar arasındaki ilişkileri açıklar.
	Cebirsel İfadeler	1. Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklar. 2. Özdeşlikleri modellerle açıklar. 3. Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırır. 4. Rasyonel cebirsel ifadelerle işlem yapar ve ifadeleri sadeleştirir.
	Denklemler	1. Doğrunun eğimini modelleri ile açıklar. 2. Doğrunun eğimi ile denklemi arasındaki ilişkiyi belirler. 3. Bir bilinmeyenli rasyonel denklemleri çözer. 4. Doğrusal denklem sistemlerini cebirsel yöntemlerle çözer. 5. Doğrusal denklem sistemlerini grafikleri kullanarak çözer.
	Eşitsizlikler	1. Eşitlik ve eşitsizlik arasındaki ilişkiyi açıklar ve eşitsizlik içeren problemlere uygun matematik cümleleri yazar. 2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini belirler ve sayı doğrusunda gösterir. 3. İki bilinmeyenli doğrusal eşitsizliklerin grafiğini çizer.

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.37'de görüldüğü üzere, 8.sınıf öğretim programında bulunan 5 öğrenme alanına ait olan 21 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Bu alt öğrenme alanlarına ilişkin kazanımlar listelenmiştir. Belirtilen kazanımlar öğrencilerden beklenen davranışları ifade etmektedir. Dolayısıyla, belirlenen hedefler neticesinde öğrencilerin kazanmasının hedeflendiği davranışlar konudan konuya göre değişiklik göstermektedir. Belirlenen hedeflere

ulaşılabilmesi için öğretim programında belirli bir süreye sahip olmaları gerekmektedir. Bunlarla ilgili tablolara da içerik bölümünde yer verilmiştir.

4.1.10.3. İçerik

4.1.10.3.1. 6. Sınıf Matematik Öğretim Programı

2005 Matematik öğretim programında her sınıf kademesinin kendine ait öğrenme alanlarının sürelerine ait tabloları bulunmaktadır. Bunlardan 6. sınıfa ait olan öğrenme alanlarının süreleri Tablo 4.38'de verilmiştir.

Tablo 4.38: *2005 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri*

Öğrenme Alanları	Alt Öğrenme Alanları	Kazanım Sayıları	Süre/Ders Saati	Oranı (%)
SAYILAR	Doğal Sayılar	2	4	3
	Tam Sayılar	3	3	2
	Tam Sayılarla İşlemler	1	4	3
	Çarpanlar ve Katlar	4	4	3
	Kesirler	6	10	7
	Ondalık Kesirler	9	15	11
	Yüzdeler	2	3	2
	Oran ve Orantı	2	3	2
	Kümeler	3	6	4
	Toplam	32	52	37
GEOMETRİ	Doğru, Doğru Parçası ve Işın	5	6	4
	Açılar	3	4	3
	Çokgenler	3	6	4
	Eşlik ve Benzerlik	2	3	2
	Dönüşüm Geometrisi	2	5	3,5
	Örüntü ve Süslemeler	2	4	3
	Geometrik Cisimler	2	4	3
	Toplam	19	32	22,5
ÖLÇME	Açıları Ölçme	1	2	1
	Uzunlukları Ölçme	5	8	5,5
	Alan Ölçme	5	8	5,5
	Zamanı Ölçme	1	2	1
	Hacmi Ölçme	4	8	5,5
	Sıvıları Ölçme	3	1	3
	Toplam	19	32	21,5
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme	1	1	1
	Olasılıkla İlgili Temel Kavramlar	3	6	4
	Olay Çeşitleri	2	2	1
	Araştırmalar İçin Sorular Oluşturma ve Veri Toplama	1	2	1
	Tablo ve Grafikler	2	4	3
	Merkezi Eğitim ve Yayılma Ölçüleri	2	3	2
	Toplam	11	18	12
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler	2	4	3
	Cebirsel İfadeler	1	2	1
	Eşitlik ve Denklem	3	4	3
	Toplam	6	10	7
	GENEL TOPLAM	87	144	100

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.38'de görüldüğü üzere 6. sınıf öğretim programına ait toplam 5 öğrenme alanı ve 31 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Sayılar öğrenme alanında 32 kazanım, 52 ders saatinden oluşup programın %37'sini kapsamaktadır. Geometri öğrenme alanında 19 kazanım

yer almakta ve yıllık 32 ders saatini kapsamaktadır. Bu alan programın %22,5'ini oluşturmaktadır. Ölçme öğrenme alanında 19 kazanım, 32 ders saatini kapsamakta ve programın %21,5'ini oluşturmaktadır. Olasılık ve istatistik öğrenme alanında 11 kazanım bulunmakta ve 19 ders saatini içeren bu öğrenme alanı programın %12'sini oluşturmaktadır. Son olarak cebir öğrenme alanında 6 kazanım yer almakta ve 10 ders saati süreye sahiptir. Cebir öğrenme alanı programın %7'sini kapsamaktadır. 6. sınıf öğretim programında toplam 87 kazanım olduğu görülmektedir. Yıllık ders saatinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olup 144 ders saati olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda verilen Tablo 4.35 ve Tablo 4.38'den sonra programla Atatürkçülükle ilgili kazanımlara ayrıca yer verilmiştir. Kazanımlarda, ölçme birimlerine Atatürk tarafından getirilen yeniliklerin neler olduğuna dair bir konu yer almaktadır. Verilen konu, "ölçme" öğrenme alanının "uzunlukları ölçme" alt öğrenme alanına aittir. Konuya ilişkin verilen açıklamada; ölçme birimlerine Atatürk tarafından getirilen yeniliklerin gerekliliği ve neden önemli olduğuna dair ifadelerin sebepleri ile birlikte açıklandığı belirtilmiştir. Dersin kazanımında da açıklamadakine benzer bir ifade yer almaktadır. Daha sonra öğretim programının kazanımları ile uyumlu ara disiplinlerin alan kazanımlarına ait bir tablo yer almaktadır. Bu kısımda bazı öğrenme alanı alt öğrenme alanları belirtilen konuların ders kazanımları verilmiş ve bu kazanımlara ilişkin arada siparişlerin alan kazanımları ifade edilmiştir.

Öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve ders kazanımları ile ilgili belirtilen tüm bu açıklamalardan sonra; her öğrenme alanında bulunan alt öğrenme alanı ve kazanımlara ilişkin tablo yerleştirilmiştir. Ardından öğrenme alanı içerisinde yer alan alt öğrenme alanlarına ait etkinlik örnekleri ve açıklamalar detaylı bir şekilde tablolaştırılmıştır.

4.1.10.3.2. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı

2005 Matematik Öğretim programında 7. sınıf alt öğrenme alanlarının ve kazanımlarının dağılım tablosunun ardından öğrenme alanlarının sürelerine ait bir tablo ile devam edilmiştir. Bu öğrenme alanlarının sürelerinin yer verildiği bilgiler Tablo 4.39'da verilmiştir.

Tablo 4.39: *2005 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri*

Öğrenme Alanları	Alt Öğrenme Alanları		Kazanım Sayıları	Süre/Ders Saati	Oranı (%)
SAYILAR	Tam Sayılarla İşlemler		3	8	6
	Rasyonel Sayılar		3	5	3,5
	Rasyonel Sayılarla İşlemler		4	12	8,5
	Oran ve Orantı		2	4	2,5
	Bilinçli Tüketim Aritmetiği		3	6	4
		Toplam	15	35	24,5
GEOMETRİ	Doğrular ve Açılar		6	6	4
	Çokgenler		2	4	2,5
	Eşlik ve Benzerlik		2	4	2,5
	Çember ve Daire		5	5	4
	Geometrik Cisimler		2	4	2,5
	Dönüşüm Geometrisi		3	6	4
	Örüntü ve Süslemeler		3	6	4
		Toplam	23	35	23,5
ÖLÇME	Açıları Ölçme		5	6	4
	Dörtgensel Bölgelerin Alanı		7	8	6
	Çemberin ve Çember Parçasının Uzunluğu		2	3	2
	Dairenin ve Daire Diliminin Alanı		2	3	2
	Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanı		2	3	2
	Geometrik Cisimlerin Hacmi		2	3	2
		Toplam	20	26	18
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme		1	2	1,5
	Olay Çeşitleri		3	6	4
	Olasılık Çeşitleri		1	2	1,5
	Tablo ve Grafikler		5	8	6
	Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri		2	4	3
		Toplam	12	22	16
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler		2	5	4
	Cebirsel İfadeler		2	6	4
	Denklemler		5	15	10
		Toplam	9	26	18
		GENEL TOPLAM	79	144	100

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.39'da görüldüğü üzere 7. sınıf öğretim programına ait toplam 5 öğrenme alanı ve 26 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Sayılar öğrenme alanında 15 kazanım, 35 ders saatinden oluşup programın %24,5'ini kapsamaktadır. Geometri öğrenme alanında 23 kazanım yer almakta ve yıllık 35 ders saatini kapsamaktadır. Bu alan programın %23,5'ini oluşturmaktadır. Ölçme öğrenme alanında 20 kazanım, 26 ders saatine kapsamakta ve programın %18'ini oluşturmaktadır. Olasılık ve istatistik öğrenme alanında 12 kazanım bulunmakta ve 22 ders saatini içeren bu öğrenme alanı programın %16'sını oluşturmaktadır. Son olarak cebir öğrenme alanında 9 kazanım bulunmakta ve 26 ders saati süreye sahiptir. Cebir öğrenme alanı programın %18'ini kapsamaktadır. 7. sınıf öğretim programında toplam 79 kazanım olduğu görülmektedir. Yıllık ders saatinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olup 144 ders saati olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda verilen Tablo 4.36 ve Tablo 4.39'dan sonra öğretim programının kazanımları ile uyumlu ara disiplinlerin alan kazanımlarına ait bir tablo yer almaktadır. Bu kısımda bazı öğrenme alanı alt öğrenme alanları belirtilen konuların ders kazanımları verilmiş ve bu kazanımlara ilişkin arada siparişlerin alan kazanımları ifade edilmiştir.

Öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve ders kazanımları ile ilgili belirtilen tüm bu açıklamalardan sonra; her öğrenme alanında bulunan alt öğrenme alanı ve kazanımlara ilişkin tablo yerleştirilmiştir. Ardından öğrenme alanı içerisinde yer alan alt öğrenme alanlarına ait etkinlik örnekleri ve açıklamalar detaylı bir şekilde tablolaştırılmıştır.

4.1.10.3.3. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı

Yukarıda Tablo 4.37'de 2005 Matematik Öğretim programı 8. sınıf öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımlarına ait olan bir tablo bulunmaktadır. Ardından öğrenme alanlarının sürelerine ilişkin ayrı bir tabloya yer verilmiştir. Daha sonra programın Atatürkçülükle ilgili kazanımlarına ait bir tablo bulunmaktadır. Son olarak, öğretim programının kazanımları ile uyumlu ara disiplinlerin alan kazanımlarına ilişkin bir tablo yer almaktadır. Öğrenme alanları 5 maddeden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; "Sayılar, Geometri, Ölçme, Olasılık Ve İstatistik Ve Cebir"dir. Her bir öğrenme alanına ilişkin alt öğrenme alanları yani eski adıyla üniteler yer almaktadır. Öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve kazanımlarına ilişkin tablodan sonra alt öğrenme alanları ve kazanımları dağılım tablosunu ardından, öğrenme alanlarının sürelerine ilişkin bir tablo daha yer almaktadır. Bu tabloda kazanım sayıları ders saatleri ve alt öğrenme alanlarının program içerisindeki yüzdelik dağılımları bulunmaktadır. Tablo şu şekildedir:

Tablo 4.40: *2005 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanlarının Süreleri*

Öğrenme Alanları	Alt Öğrenme Alanları	Kazanım Sayıları	Süre/Ders Saati	Oranı (%)
SAYILAR	Üslü Sayılar	4	8	6
	Kareköklü Sayılar	6	12	8
	Gerçek Sayılar	2	2	2
	Toplam	12	22	16
GEOMETRİ	Üçgenler	9	15	10
	Geometrik Cisimler	7	13	9
	Örüntü ve Süslemeler	1	2	1
	Dönüşüm Geometrisi	3	6	4
	İz Düşümü	1	2	1
	Toplam	21	38	25
ÖLÇME	Üçgenlerde Ölçme	3	8	6
	Geometrik Cisimlerin Hacimleri	6	10	7
	Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları	6	10	7
	Toplam	15	28	20
OLASILIK VE İSTATİSTİK	Olası Durumları Belirleme	2	4	3
	Olay Çeşitleri	2	4	3
	Olasılık Çeşitleri	1	2	1
	Alıştırmalar İçin Soru Oluşturma ve Veri Toplama	2	4	3
	Tablo ve Grafikler	1	2	1
	Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri	2	4	3
	Toplam	10	20	14
CEBİR	Örüntüler ve İlişkiler	1	3	2
	Cebirsel İfadeler	4	10	7
	Denklemler	5	15	10
	Eşitsizlikler	3	8	6
	Toplam	13	36	25
	GENEL TOPLAM	71	144	100

(MEB-TTKB, 2005)

Tablo 4.40'da görüldüğü üzere 8. sınıf matematik öğretim programına ait toplam 5 öğrenme alanı ve 21 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Alt öğrenme alanlarında sınıf kademesi ilerledikçe bir azalma olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak kazanımlarda da azalma görülmektedir. 6. sınıfta 87, 7. sınıfta 79 ve 8. sınıfta toplam 71 kazanım yer almaktadır.

Sayılar öğrenme alanında 12 kazanım, 22 ders saatinden oluşup programın %16'sıını kapsamaktadır. Geometri öğrenme alanında 21 kazanım yer almakta ve yıllık 38 ders saatini kapsamaktadır. Bu alan programın %25'ini oluşturmaktadır. Ölçme öğrenme alanında 15 kazanım, 28 ders saatine kapsamakta ve programın %20'sini oluşturmaktadır. Olasılık ve istatistik öğrenme alanında 10 kazanım bulunmakta ve 20 ders saatini içeren bu öğrenme alanı programın %14'ünü oluşturmaktadır. Son olarak cebir öğrenme alanında 13 kazanım bulunmakta ve 36 ders saati süreye sahiptir. Cebir öğrenme alanı programın %25'ini kapsamaktadır. 8. sınıf öğretim programında toplam 71 kazanım olduğu görülmektedir. Yıllık ders saatinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olup 144 ders saati olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda verilen Tablo 4.37 ve 4.40'tan sonra öğretim programının kazanımları ile uyumlu ara disiplinlerin alan kazanımlarına ait bir tablo yer almaktadır. Bu kısımda bazı öğrenme alanı alt öğrenme alanları belirtilen konuların ders kazanımları verilmiş ve bu kazanımlara ilişkin arada siparişlerin alan kazanımları ifade edilmiştir.

Öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve ders kazanımları ile ilgili belirtilen tüm bu açıklamalardan sonra; her öğrenme alanında bulunan alt öğrenme alanı ve kazanımlara ilişkin tablo yerleştirilmiştir. Ardından öğrenme alanı içerisinde yer alan alt öğrenme alanlarına ait etkinlik örnekleri ve açıklamalar detaylı bir şekilde tablolaştırılmıştır.

4.1.10.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

2005 Matematik öğretim programında "hedef" yerine "kazanım", "ünite" yerine "öğrenme alanı" kavramlarının kullanılmaya başlandığı belirtilmişti. Aynı şekilde kazanımların yazım şekilleri de değişmiştir. Öğrenmenin bir süreç olduğu anlaşılmış ve öğretme sürecini ifade eden "kavrar, hesaplar, açıklar" gibi fiillerle biten cümleler kullanılmıştır. Önceki programlardan farklı olarak kazanımlarla ilgili davranışların da yazılmadığı görülmektedir.

Programda ele alınan ve diğer derslerde de ortak olan; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim gibi 8 beceri bulunmaktadır. Bunlara ek olarak matematikle ilişkili akıl yürütme, problem çözme ve ilişkilendirme gibi temel matematik becerileri kısmına özenle dikkat edilmektedir. Önceki programlardan farklı olarak etkinlik örneklerinde, ilişkili olan

matematik becerilerine de yer verilmiştir. Bu sayede programın öğrenme öğretme sürecinde kullanılacak olan öğretim, yöntem ve teknikleri hakkında fikir sahibi olunmaktadır. Programda, "problem çözme becerisi" üzerinde ayrıntılı olarak durulmuştur. Problem çözme becerisinin kazandırılması süreci ve kullanılacak öğrenme stratejileri örneklerle detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Diğer becerilerin de benzer şekilde örneklerle açıklandığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla becerilerin kazandırılması sürecinde öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin seçiminin önemli olduğu görülmektedir.

Programda 5 öğrenme alanına ilişkin ayrıntılı etkinlik örnekleri yer almaktadır. Diğer programlara göre en çok etkinlik örneklerinin bu programda verilmiş olduğu görülmektedir. Bununla birlikte verilen hiçbir etkinlikte öğretim strateji, yöntem ve tekniklerine yer verilmediği de görülmektedir. Etkinlik örneklerinde adı verilmese de etkinliğin uygun yöntem ve tekniklerle gerçekleştirilmesi mümkündür. Ekinlik örneklerine birden fazla yöntemle teknik uygulanabilmektedir. "Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar" başlığının üçüncü maddesinde bu ifadeyi doğrular nitelikte; farklı öğrenme ortamlarında yer alan birbiriyle bağlantılı kazanımların, öğrenme öğretme etkinliklerinde bir arada işlenmesi gerektiğine dair bir madde yer almaktadır (MEB-TTKB, 2005).

Ayrıca, aynı başlık altında öğrenme öğretme süreciyle ilgili detaylar yer almaktadır. Verilen detaylarda eğitim ortamı, öğrenci düzeyi ve çevrenin öğrenme etkinliklerinde göz önünde bulundurularak, öğrencilerin etkin katılımının sağlandığı yöntem, teknik ve stratejilerin kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kazanımları edinebilmesi için uygun yazılı, görsel ve işitsel materyallerin kullanılmasının ve bunlar gibi derse yardımcı materyallerin hazırlanmasının günlük hayatla dersin ilişkilendirilmesi açısından öneminden bahsedilmiştir (MEB-TTKB, 2005).

İfadelerde uygun yöntem, teknik ve stratejilerin ve materyallerin kullanılmasına ilişkin ifadeler yer almasına rağmen isimlerinden söz edilmemektedir. "Matematik öğretimi ve öğrenme" başlığı altında ise; programın uygulanması aşamasında kullanılacak öğretim stratejilerinin başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için önemli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğrencinin aktif katılımının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Öğrencinin geçmiş bilgi ve deneyimlerini sonraki öğrenmelerle ilişkilendirerek yorumlamasının esas alınması gerektiği ve bireysel öğrenmenin sağlanabileceği ortamların oluşturulması ile bilgiler verilmiştir. Son olarak öğretmenin sınıf ortamının planlamadaki öneminden bahsedilmiş ve etkinliklerle dersin işlenmesi gerektiği belirtilmiştir (MEB-TTKB, 2005). Giriş kısmında ifade edilen bu bilgilerin ardından matematik öğretimi ile ilgili ilkelere yönelik 8 madde bulunmaktadır.

Maddelerde yer alan ifadeler özetlenecek olursa; anlamlı öğrenmenin amaçlandığı, ilişkilendirmenin ve öğrenci motivasyonunun önemsendiği, somut deneyimlerden yola çıkılan, teknolojinin etkin kullanıldığı, uygun öğretim aşamalarına yer verilen, iş birliğine dayalı öğrenmenin kullanıldığı ve öğrencinin matematikle iletişim kurabildiği öğretim stresteji, yöntem veya tekniklerin kullanılması gerektiği verilmiştir. Maddelerin özetinden de anlaşılacağı üzere "matematik öğretimi ve öğrenme" başlığı altında öğretim yöntemi olarak yalnızca "iş birliğine dayalı öğrenme" yöntemine vurgu yapılmaktadır. Buna ek olarak, yeni programa uygun şekilde uygulamada öğretmenlere rehberlik etmesi amacıyla "Öğretmen Kılavuz Kitabı" yayınlanmıştır (Ateş ve Acele, 2021). Hazırlanan kılavuz kitaplarında planlanan; yeni programda rehber konumunda rol alan öğretmenlere, öğrenme-öğretme süreci kapsamında kullanabilecekleri araç gereçlerin yanı sıra, uygulanabilecek öğretim strateji, yöntem ve teknikler hakkında bilgi sunulmasıdır. Ayrıca konu işleniş planı, öğretmenlerin ders öncesinde yapması gereken ön hazırlıklar, örnek işlenişe uygun sorular ile birlikte proje, ödev ve benzeri örnek çalışmalara yer verilmiştir. Bu bağlamda strateji, yöntem ve tekniklerin detaylandırılması program dışında hazırlanan kılavuz kitaplarıyla birlikte öğretmenlere sunulmuştur.

4.1.10.5. Ölçme ve Değerlendirme

2005 Matematik Öğretim programı, ölçme ve değerlendirmenin en detaylı anlatıldığı programdır. Programda, "Ölçme ve Değerlendirme" başlığı altında sürecin amacı, uygulamada dikkat edilmesi gerekenler ve ölçme değerlendirme araçları açıklanmıştır. Araçlar belirtilmeden önce, geçmişteki öğrenmelerin sonra gerçekleşen öğrenmeleri etkilediği bu sebeple öğrenme esnasında yaşanan eksikliklerden öğretmenin haberdar olması gerektiği ifade edilmiştir. Bu eksikliklerin belirlenebilmesi için öğrencilerin sözlü ve yazılı olarak belirli aralıklarla sınanması gerektiği vurgulanmıştır. Sözlü ve yazılı dışında gözlem, görüşme, deney, tartışma, sergi, sunum, portföy, proje, akran değerlendirmesi, öz değerlendirme vb. çalışmalara da yer verilebileceği ifade belirtilmiştir. Öğrenme öğretme sürecinin değerlendirilmesine ilişkin ölçme araçlarının bazılarının ek maddede yer verildiğine ve bu ölçme araçlarının amaca uygun şekilde öğretmen tarafından yeniden düzenlenerek uygun yerlerde uygulanması gerektiği ifade edilmiştir (MEB-TTKB, 2005). Bu programda ayrıca, her öğrenme alanı için verilen örnek öğrenme etkinliklerinde de ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalar bulunmaktadır.

Öğrenme öğretme sürecinde programın güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmak, öğrencilerin eksiklerini belirlemek ve başarılarını saptamak için ölçme ve değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu programda değerlendirme aşamasında sürecin işleyişine önem vermekte ve öğrencinin gelişimini izlemek hedeflemektedir. Değerlendirme yapılırken öğrencinin ne kadar geliştiği göz önünde bulundurulmaktadır. Programda başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin, öğrenme-öğretme süreci kapsamında farklı şekillerde yer alması gerekmektedir. Değerlendirme sürecinde öğrencilerin düşünce, bilgi ve birikimlerine önem verilerek motive edilmelidir.

4.1.11. 2013 Matematik Öğretim Programı

4.1.11.1. Programın Genel Yapısı

1 Şubat 2013 tarihinde Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB)'nda hazırlanan 8 sayılı karar ile kabul edilmiştir. Toplamda 62 sayfadan oluşan programda, haftalık 5 ders saati matematik öğretiminin planlandığı programa göre her sınıf kademesinde öğrencilere yıllık 180 ders saati düzenlenmiştir. Bu program, zorunlu eğitimde gerçekleştirilen kesintisiz 4+4+4 eğitim sisteminden kaynaklanan 12 yıllık eğitim sürecinin oluşturulmasından ortaya çıkan ihtiyaç sebebi ile oluşturulmuştur. Bu eğitim sistemine geçildikten sonra oluşturulan 2013 ortaokul matematik öğretim programına ilkokul kademesinde yer alan 5. sınıf kademesi de dahil edilmiştir. Programın içindekiler kısmı incelendiğinde öncelikli olarak "Matematik Dersi Öğretim Programının Genel Amaçları"na yer verilmiştir. Ardından programa ilişkin bilgilerin verildiği 5 başlık ile "Üniteler Ve Zaman Dağılımları" başlığına ve ardından 5, 6, 7 ve 8'lere ait öğretim programlarına yer verilmiştir.

Matematik dersi öğretim programının genel amaçları başlığı altında öğrencilere kazandırılması planlanan hedefler 10 madde şeklinde belirtilmiştir. Programda kazandırılması hedeflenen temel becerilerde ise; matematiksel süreç, duyuşsal, problem çözme gibi becerilerin detaylı bir şekilde açıklamaları bulunmaktadır. Programın öğrenme öğretme yaklaşımlarından ise ilkelerden bahsedilmiş, "Programda Matematiğin Gelişimine İlişkin Bilgilendirmelerin Kullanılması" başlığı altında açıklamaya yer verilmiştir. Programın ölçme değerlendirme yaklaşımında ise, ölçme ve değerlendirmenin amacından ve dikkat edilmesi gerekenlerden kısaca bahsedilmiştir. Öğrenme Alanlarının Ele Alışı başlığı altında, programda yer alan öğrenme alanları hakkında detaylar verilmiştir. Daha sonra "Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar" başlığı altında uygulama esnasında dikkat edilmesi

gerekenler açıklanmıştır. "Üniteler ve Zaman Dağılımları" başlığı altında ise; her sınıf kademesinde yer alan ünite sayısı, konu başlıkları, kazanım sayısı, ders saati ve konuların program içerisindeki yüzdelik dağılımlarına ait bir tablo yer almaktadır.

4.1.11.2. Hedef

2005 matematik öğretim programının ilk sayfasında matematik dersi öğretim programının belirli ilke ve kanunlara uygun şekilde genel amaçlarının oluşturulduğu ifade edilmiştir. İfadenin ardından programın genel amaçlarına ilişkin özet bir bilgiye yer verilmiştir. Verilen bilgide, öğrencilere uygun öğrenme ortamı sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Öğrencilerin matematiği hissettiği ve ilgiyle çalışmalar yapabilecekleri bir ortam olması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Matematik eğitiminin genel amaçlarında öğrenciden beklenen davranışlar listelenmiştir. Genel amaçlarda yer alan maddelerde;

> *"Matematiksel kavramları anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve ilişkileri günlük hayatta ve diğer disiplinlerde kullanabilecektir.*
> *Matematikle ilgili alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.*
> *Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.*
> *Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.*
> *Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.*
> *Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.*
> *Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.*
> *Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilecektir.*
> *Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.*
> *Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir"* (MEB-TTKB, 2013).

şeklinde ifadeler yer almaktadır. Maddeler incelendiğinde öğrencilerden beklenenin; matematiksel düşünebilen, matematiksel kavramları anlayabilen araştıran ve üreten bireyler olmalarıdır. Bu amaçlar esas alınarak 5, 6, 7 ve 8. sınıflara ait matematik öğretim programları düzenlenmiştir. Öğretim programları planlanırken öğrencilere kazandırılması hedeflenen kazanımların da ele alınması gerekmektedir. Öğrencilerin konu içeriğini anlayıp anlamadığına yönelik değerlendirmelerinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için kazanımlara bakılmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin kazanımlarının yer aldığı sınıf tabloları sırasıyla verilmiştir.

Tablo 4.41: *2013 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	5.1.1. Doğal Sayılar	5.1.1.1. En çok dokuz basamaklı doğal sayıları okur ve yazar. 5.1.1.2. En çok dokuz basamaklı doğal sayıların bölüklerini, basamaklarını ve rakamların basamak değerlerini belirtir. 5.1.1.3. Kuralı verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur.
	5.1.2. Doğal Sayılarla İşlemler	5.1.2.1. En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar. 5.1.2.2. İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır. 5.1.2.3. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder. 5.1.2.4. En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpma işlemini yapar. 5.1.2.5. En çok dört basamaklı bir doğal sayıyı, en çok iki basamaklı bir doğal sayıya böler. 5.1.2.6. Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder. 5.1.2.7. Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır. 5.1.2.8. Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalanı yorumlar. 5.1.2.9. Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi anlayarak işlemlerde verilmeyen 5.1.2.10. Dört işlem içeren problemleri çözer. 5.1.2.11. Bir doğal sayının karesi ve küpünü üslü olarak gösterir; değerini bulur. 5.1.2.12. En çok iki işlem içeren parantezli ifadelerin sonucunu bulur.
	5.1.3. Kesirler	5.1.3.1. Birim kesirleri sıralar. 5.1.3.2. Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir. 5.1.3.3. Tam sayılı kesrin, bir doğal sayı ile bir basit kesrin toplamı olduğunu anlar ve tam sayılı kesri bileşik kesre, bileşik kesri tam sayılı kesre dönüştürür. 5.1.3.4. Bir doğal sayı ile bir bileşik kesri karşılaştırır. 5.1.3.5. Sadeleştirme ve genişletmenin kesrin değerini değiştirmeyeceğini anlar ve bir kesre denk olan kesirler oluşturur. 5.1.3.6. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirleri sıralar. 5.1.3.7. Bir çokluğun istenen basit kesir kadarını ve basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamını birim kesirlerden yararlanarak hesaplar.
	5.1.4. Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma	5.1.4.1. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemini yapar ve anlamlandırır. 5.1.4.2. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer.
	5.1.5. Ondalık Gösterim	5.1.5.1. Ondalık gösterimlerin kesirlerin farklı bir ifadesi olduğunu fark eder ve paydası 10, 100 ve 1000 olacak şekilde genişletilebilen veya sadeleştirilebilen kesirlerin ondalık gösterimini yazar ve okur. 5.1.5.2. Ondalık gösterimde virgülün işlevini, virgülden önceki ve sonraki rakamların konumlarının basamak değeriyle ilişkisini anlar; ondalık gösterimdeki basamak adlarını belirtir. 5.1.5.3. Ondalık gösterimleri verilen sayıları sıralar. 5.1.5.4. Ondalık gösterimleri verilen sayıları sayı doğrusunda gösterir. 5.1.5.5. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla toplama ve çıkarma işlemleri yapar.
	5.1.6. Yüzdeler	5.1.6.1. Paydası 100 olan kesirleri yüzde sembolü (%) ile gösterir. 5.1.6.2. Bir yüzdelik ifadeyi aynı büyüklüğü temsil eden kesir ve ondalık gösterimle ilişkilendirir; 5.1.6.3. Kesir, ondalık ve yüzdelik gösterimle belirtilen çoklukları karşılaştırır. 5.1.6.4. Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.
Geometri ve Ölçme	5.2.1. Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	5.2.1.1. Doğru, doğru parçası ve ışını açıklar ve sembolle gösterir. 5.2.1.2. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir noktanın diğer bir noktaya göre konumunu yön ve birim kullanarak ifade eder. 5.2.1.3. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir doğru parçasına eşit uzunlukta doğru parçaları çizer. 5.2.1.4. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir doğru parçasına paralel doğru parçaları inşa eder; çizilmiş doğru parçalarının paralel olup olmadığını yorumlar. 5.2.1.5. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde 90°'lik bir açıyı referans alarak dar, dik ve geniş açıları oluşturur; oluşturulmuş bir açının dar, dik ya da geniş açılı olduğunu belirler.
	5.2.2. Üçgen ve Dörtgenler	5.2.2.1. Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarından kenar, iç açı, köşe ve köşegeni tanır. 5.2.2.2. Kareli, noktalı ya da izometrik kâğıtlardan uygun olanlarını kullanarak açılarına göre ve kenarlarına göre üçgenler oluşturur; oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırır. 5.2.2.3. Dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen ve yamuğun temel özelliklerini anlar. 5.2.2.4. Dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen ve yamuğu kareli veya noktalı kâğıt üzerinde çizer; oluşturulanların hangi şekil olduğunu belirler. 5.2.2.5. Üçgen ve dörtgenlerin iç açılarının ölçüleri toplamını belirler ve verilmeyen açıyı bulur.
	5.2.3. Uzunluk ve Zaman Ölçme	5.2.3.1. Uzunluk ölçme birimlerini tanır; metre-kilometre, metre-santimetre-milimetre birimlerini birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer. 5.2.3.2. Çokgenlerin çevre uzunluklarını hesaplar; verilen bir çevre uzunluğuna sahip farklı şekiller oluşturur. 5.2.3.3. Zaman ölçü birimlerini tanır, birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer.
	5.2.4. Alan Ölçme	5.2.4.1. Dikdörtgenin alanını hesaplar; santimetrekare ve metrekareyi kullanır. 5.2.4.2. Belirlenen bir alanı santimetrekare ve metrekare birimleriyle tahmin eder. 5.2.4.3. Verilen bir alana sahip farklı dikdörtgenler oluşturur. 5.2.4.4. Dikdörtgenin alanını hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

	5.2.5. Geometrik Cisimler	5.2.5.1. Dikdörtgenler prizmasını tanır ve temel özelliklerini belirler. 5.2.5.2. Dikdörtgenler prizmasının yüzey açınımlarını çizer ve verilen farklı açınımların dikdörtgenler prizmasına ait olup olmadığına karar verir. 5.2.5.3. Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanını hesaplar.
Veri İşleme	5.3.1. Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama, Düzenleme ve Gösterme	5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. 5.3.1.2. Araştırma sorularına ilişkin verileri toplar veya ilgili verileri seçer; veriyi uygunluğuna göre sıklık tablosu ve sütun grafiğiyle gösterir. 5.3.1.3. Ağaç şeması yaparak verileri düzenler.
	5.3.2. Veri Analizi ve Yorumlama	5.3.2.1. Sıklık tablosu, sütun grafiği veya ağaç şeması ile gösterilmiş veriyi özetler ve yorumlar.

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.41'de 5. sınıfın öğrenme alanlarına ait alt öğrenme alanlarına ve alt öğrenme alanlarına ait olan kazanımların numaralandırılmış şekilde listesi yer almaktadır. 5. Sınıfta 3 öğrenme alanı ve 13 alt öğrenme alanını yer almaktadır. Alt öğrenme alanlarına ait olan kazanım sayısı 57'dir. Tabloya bakıldığında; "Sayılar ve İşlemler", "Geometri ve Ölçme" ve "Veri İşleme" olmak üzere toplam 3 öğrenme alanı bulunduğu görülmektedir. Alt öğrenme alanlarına bakıldığı zaman "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanı kapsamında 6 alt öğrenme alanı yer almaktadır. "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanı kapsamında 5 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Aynı şekilde "Veri İşleme" öğrenme alanı kapsamında 2 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Benzer şekilde 6. sınıf kazanım listesi de verilmiştir.

Tablo 4.42: *2013 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	6.1.1. Doğal Sayılarla İşlemler	6.1.1.1. Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler. 6.1.1.2. İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar. 6.1.1.3. Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar. 6.1.1.4. Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	6.1.2. Çarpanlar ve Katlar	6.1.2.1. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler. 6.1.2.2. 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır. 6.1.2.3. Asal sayıları özellikleriyle belirler. 6.1.2.4. Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler. 6.1.2.5. İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler; ilgili problemleri çözer.
	6.1.3. Tam Sayılar	6.1.3.1. Tam sayıları yorumlar ve sayı doğrusunda gösterir. 6.1.3.2. Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır. 6.1.3.3. Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar. 6.1.3.4. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar; ilgili problemleri çözer. 6.1.3.5. Tam sayılarda çıkarma işleminin eksilenin ters işaretlisi ile toplamak anlamına geldiğini kavrar. 6.1.3.6. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.
	6.1.4. Kesirlerle İşlemler	6.1.4.1. Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. 6.1.4.2. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 6.1.4.3. Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır. 6.1.4.4. İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır. 6.1.4.5. Bir doğal sayıyı bir birim kesre ve bir birim kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. 6.1.4.6. Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. 6.1.4.7. İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır. 6.1.4.8. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder. 6.1.4.9. Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

	6.1.5. Ondalık Gösterim	6.1.5.1. Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir. 6.1.5.2. Ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümler. 6.1.5.3. Ondalık gösterimleri verilen sayıları belirli bir basamağa kadar yuvarlar. 6.1.5.4. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar. 6.1.5.5. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar. 6.1.5.6. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla 10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 6.1.5.7. Sayıların ondalık gösterimleriyle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder. 6.1.5.8. Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	6.1.6. Oran	6.1.6.1. Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir. 6.1.6.2. Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler; problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur. 6.1.6.3. Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.
Cebir	6.2.1. Cebirsel İfadeler	6.2.1.1. Aritmetik dizilerin kuralını harfle ifade eder; kuralı harfle ifade edilen dizinin istenilen terimini bulur. 6.2.1.2. Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar. 6.2.1.3. Cebirsel ifadenin değerlerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar. 6.2.1.4. Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar. 6.2.1.5. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar. 6.2.1.6. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpar.
Geometri ve Ölçme	6.3.1. Açılar	6.3.1.1. Açıyı başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekil olarak tanır ve sembolle gösterir. 6.3.1.2. Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer. 6.3.1.3. Bir doğrunun üzerindeki veya dışındaki bir noktadan doğruya dikme çizer.
	6.3.2. Alan Ölçme	6.3.2.1. Paralelkenarda bir kenara ait yüksekliği çizer. 6.3.2.2. Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 6.3.2.3. Üçgende bir kenara ait yüksekliği çizer. 6.3.2.4. Üçgenin alan bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 6.3.2.5. Alan ölçme birimlerini tanır, m2–km2, m2–cm2–mm2 birimlerini birbirine dönüştürür. 6.3.2.6. Arazi ölçme birimlerini tanır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir. 6.3.2.7. Alan ile ilgili problemleri çözer.
	6.3.3. Çember	6.3.3.1. Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını belirler. 6.3.3.2. Çember ile daire arasındaki ilişkiyi açıklar. 6.3.3.3. Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler. 6.3.3.4. Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplar.
	6.3.4. Geometrik Cisimler ve Hacim Ölçme	6.3.4.1. Dikdörtgenler prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birim küp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar; verilen cismin hacmini birim küpleri sayarak hesaplar. 6.3.4.2. Verilen bir hacme sahip farklı dikdörtgenler prizmalarını birim küplerle oluşturur; hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar. 6.3.4.3. Dikdörtgenler prizmasının hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 6.3.4.4. Standart hacim ölçme birimlerini tanır ve santimetreküp-desimetreküp-metreküp birimleri arasında dönüşüm yapar. 6.3.4.5. Dikdörtgenler prizmasının hacmini tahmin eder.
	6.3.5. Sıvıları Ölçme	6.3.5.1. Sıvı ölçme birimlerini miktar olarak tanır ve birbirine dönüştürür. 6.3.5.2. Hacim ölçme birimleri ile sıvı ölçme birimlerini ilişkilendirir. 6.3.5.3. Sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemler çözer.
Veri İşleme	6.4.1. Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama ve Düzenleme	6.4.1.1. İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. 6.4.1.2. Araştırma sorusuna uygun verileri elde eder. 6.4.1.3. İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu veya sütun grafiğinden uygun olanla gösterir.
	6.4.2. Veri Analizi	6.4.2.1. Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar. 6.4.2.2. Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar. 6.4.2.3. İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.42'de 6. sınıfın öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımların listesi görülmektedir. Listeye bakıldığında, 6. Sınıfta 4 öğrenme alanı bulunmaktadır. "Sayılar ve işlemler" öğrenme alanına ait 6 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. "Cebir" öğrenme alanına ait 1 alt öğrenme alanı varken, "Geometri ve ölçme" öğrenme alanı kapsamında 5 alt öğrenme alanı yer almaktadır. Son öğrenme alanı olan "Veri İşleme"ye ait 2 alt öğrenme alanı vardır. Toplam 14 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Alt öğrenme alanlarına ait kazanım sayısı 69'dur. Benzer şekilde 7. sınıfa ait kazanım listesi de verilmiştir.

Tablo 4.43: *2013 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	7.1.1. Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	7.1.1.1. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 7.1.1.2. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer. 7.1.1.3. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.
	7.1.2. Rasyonel Sayılar	7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir. 7.1.2.2. Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder. 7.1.2.3. Devirli olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder. 7.1.2.4. Rasyonel sayıları karşılaştırır ve sıralar.
	7.1.3. Rasyonel Sayılarla İşlemler	7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 7.1.3.3. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar. 7.1.3.4. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar. 7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	7.1.4. Oran ve Orantı	7.1.4.1. Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur. 7.1.4.2. Oranda çokluklardan birinin 1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler. 7.1.4.3. Gerçek yaşam durumlarını, tabloları veya doğru grafiklerini inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. 7.1.4.4. Doğru orantılı iki çokluk arasındaki ilişkiyi tablo veya denklem olarak ifade eder. 7.1.4.5. Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar. 7.1.4.6. Gerçek yaşam durumlarını ve tabloları inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir. 7.1.4.7. Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.
	7.1.5. Yüzdeler	7.1.5.1. Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur; belirli bir yüzdesi verilen çokluğu bulur. 7.1.5.2. Bir çokluğu diğer bir çokluğun yüzdesi olarak hesaplar. 7.1.5.3. Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar. 7.1.5.4. Yüzde ile ilgili problemleri çözer.
Cebir	7.2.1. Eşitlik ve Denklem	7.2.1.1. Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar. 7.2.1.2. Denklemlerde eşitliğin korunumu ilkesini anlar. 7.2.1.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer. 7.2.1.4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.
	7.2.2. Doğrusal Denklemler	7.2.2.1. Koordinat sistemini özellikleriyle tanır ve sıralı ikilileri gösterir. 7.2.2.2. Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo, grafik ve denklem ile ifade eder. 7.2.2.3. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer.
Geometri ve Ölçme	7.3.1. Doğrular ve Açılar	7.3.1.1. Bir açıya eş bir açı çizer. 7.3.1.2. Bir açıyı iki eş açıya ayırarak açıortayı belirler. 7.3.1.3. İki paralel doğruyla bir keseninin oluşturduğu yöndeş, ters, iç ters, dış ters açıları belirleyerek özelliklerini inceler; oluşan açıların eş veya bütünler olanlarını belirler; ilgili problemleri çözer.
	7.3.2. Çokgenler	7.3.2.1. Düzgün çokgenlerin kenar ve açı özelliklerini açıklar. 7.3.2.2. Çokgenlerin köşegenlerini, iç ve dış açılarını belirler; iç açılarının ve dış açılarının ölçüleri toplamını hesaplar. 7.3.2.3. Dikdörtgen, paralelkenar, yamuk ve eşkenar dörtgeni tanır; açı özelliklerini belirler. 7.3.2.4. Eşkenar dörtgen ve yamuğun alan bağıntılarını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 7.3.2.5. Alan ile ilgili problemleri çözer.
	7.3.3. Çember ve Daire	7.3.3.1. Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler. 7.3.3.2. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar. 7.3.3.3. Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar.
	7.3.4. Dönüşüm Geometrisi	7.3.4.1. Düzlemsel şekilleri karşılaştırarak eş olup olmadıklarını belirler ve bir şekle eş şekiller oluşturur. 7.3.4.2. Düzlemde nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin öteleme altındaki görüntülerini çizer. 7.3.4.3. Ötelemede şekil üzerindeki her bir noktanın aynı yön ve büyüklükte bir dönüşüme tabi olduğunu ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder. 7.3.4.4. Düzlemde nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin yansıma sonucu oluşan görüntüsünü oluşturur. 7.3.4.5. Yansımada şekil ile görüntüsü üzerinde birbirlerine karşılık gelen noktaların simetri doğrusuna olan uzaklıklarının eşit ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder. 7.3.4.6. Düzlemsel bir şeklin ardışık ötelemeler ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.
	7.3.5. Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri	7.3.5.1. Üç boyutlu cisimlerin farklı yönlerden iki boyutlu görünümlerini çizer. 7.3.5.2. Farklı yönlerden görünümlerine ilişkin çizimleri verilen yapıları oluşturur.
Veri İşleme	7.4.1. Araştırma Soruları Üretme, Veri toplama, Düzenleme, Değerlendirme ve Yorumlama	7.4.1.1. Bir veri grubuna ilişkin daire grafiğini oluşturur ve yorumlar. 7.4.1.2. Verilere ilişkin çizgi grafiği oluşturur ve yorumlar. 7.4.1.3. Bir veri grubuna ait ortalama, ortanca ve tepe değeri elde eder ve yorumlar. 7.4.1.4. Araştırma sorularına ilişkin verileri uygunluğuna göre daire grafiği, sıklık tablosu, sütun grafiği veya çizgi grafiğiyle gösterir ve bu gösterimler arasında dönüşümler yapar.

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.43'te 7. sınıfın öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımların listesi yer almaktadır. Tablo incelendiği zaman; programın 4 öğrenme alanı altında toplandığı görülmektedir. Birinci öğrenme alanı "Sayılar ve işlemler"e ait olan toplam 5 tane alt öğrenme alanı bulunmaktadır. İkinci öğrenme alanı olan "Cebir"e ait 2 alt öğrenme alanına yer verilmiştir. Üçüncü öğrenme alanı "Geometri ve Ölçme" olup 5 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Son öğrenme alanı "Veri işleme" olup 1 alt öğrenme alanına sahiptir. Toplam 13 alt öğrenme alanı ve bunların kapsamında 53 kazanım bulunmaktadır. Benzer şekilde, son sınıf olan 8. sınıflara ait kazanım listesi de belirtilmiştir.

Tablo 4.44: *2013 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	8.1.1. Çarpanlar ve Katlar	8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların çarpanlarını bulur; pozitif tam sayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar. 8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer. 8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
	8.1.2. Üslü İfadeler	8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar, üslü ifade şeklinde yazar. 8.1.2.2. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler. 8.1.2.3. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur. 8.1.2.4. Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder. 8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.
	8.1.3. Kareköklü İfadeler	8.1.3.1. Tam kare doğal sayıları tanır. 8.1.3.2. Tam kare doğal sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler. 8.1.3.3. Tam kare olmayan sayıların karekök değerlerinin hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler. 8.1.3.4. Gerçek sayıları tanır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir. 8.1.3.5. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar. 8.1.3.6. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır. 8.1.3.7. Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir. 8.1.3.8. Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. 8.1.3.9. Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.
Cebir	8.2.1. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	8.2.1.1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar. 8.2.1.2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar. 8.2.1.3. Özdeşlikleri modellerle açıklar. 8.2.1.4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır.
	8.2.2. Doğrusal Denklemler	8.2.2.1. Doğrusal ilişki içeren gerçek yaşam durumlarına ait tablo, grafik ve denklemi oluşturur ve yorumlar. 8.2.2.2. Doğrunun eğimini modellerle açıklar; doğrusal denklemleri, grafiklerini ve ilgili tabloları eğimle ilişkilendirir. 8.2.2.3. Doğrusal denklemlerde bir değişkeni diğeri cinsinden düzenleyerek ifade eder. 8.2.2.4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.
	8.2.3. Denklem Sistemleri	8.2.3.1. İki bilinmeyenli doğrusal denklem sistemlerini çözer. 8.2.3.2. Doğrusal denklem sistemlerinin çözümleri ile bu denklemlere karşılık gelen doğruların grafikleri arasında ilişki kurar.
	8.2.4. Eşitsizlikler	8.2.4.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük yaşam durumlarına uygun matematik cümleleri yazar. 8.2.4.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir. 8.2.4.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.
Geometri ve Ölçme	8.3.1. Üçgenler	8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açıortay ve yüksekliği inşa eder. 8.3.1.2. Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir. 8.3.1.3. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açıların ölçülerini ilişkilendirir. 8.3.1.4. Yeterli sayıda elemanının ölçüleri verilen bir üçgeni çizer. 8.3.1.5. Pisagor bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.

	8.3.2. Dönüşüm Geometrisi	8.3.2.1. Nokta, doğru parçası ve diğer düzlemsel şekillerin dönme altındaki görüntülerini oluşturur. 8.3.2.2. Dönmede şekil üzerindeki her bir noktanın bir nokta etrafında belirli bir açıyla saat veya tersi yönünde dönüşüme tabi olduğunu ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder. 8.3.2.3. Koordinat sisteminde bir çokgenin öteleme, eksenlerinden birine göre yansıma, herhangi bir doğru boyunca öteleme ve orijin etrafında dönme altındaki görüntülerini belirleyerek çizer. 8.3.2.4. Şekillerin en çok iki ardışık öteleme, yansıma veya dönme sonucunda ortaya çıkan görüntülerini oluşturur.
	8.3.3. Eşlik ve Benzerlik	8.3.3.1. Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir; eş ve benzer şekillerin kenar ve açı özelliklerini belirler. 8.3.3.2. Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler; bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur.
	8.3.4. Geometrik Cisimler	8.3.4.1. Dik prizmaları tanır ve temel özelliklerini elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. 8.3.4.2. Dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. 8.3.4.3. Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 8.3.4.4. Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. 8.3.4.5. Dik piramidi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. 8.3.4.6. Dik koniyi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer.
Veri İşleme	8.4.1. Veri Düzenleme, Değerlendirme ve Yorumlama	8.4.1.1. Bir veri grubuna ilişkin histogram oluşturur ve yorumlar. 8.4.1.2. Araştırma sorularına ilişkin verileri uygunluğuna göre daire grafiği, sıklık tablosu, sütun grafiği, çizgi grafiği veya histogramla gösterir ve bu gösterimler arasında dönüşümler yapar.
Olasılık	8.5.1. Basit Olayların Olma Olasılığı	8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler. 8.5.1.2. "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder; örnek verir. 8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının eş olasılıklı olduğunu ve bu değerin 1/n olduğunu açıklar. 8.5.1.4. Olasılık değerinin 0-1 arasında olduğunu anlar ve kesin (1) ile imkânsız (0) olayları yorumlar. 8.5.1.5. Basit olayların olma olasılığını hesaplar.

(MEB-TTKB, 2013)

Öğrenme alanları ve alt öğrenme alanları ve kazanımlarla alakalı verilen Tablo 4.44 incelendiği zaman; programın 5 öğrenme alanı altında toplandığı görülmektedir. Birinci öğrenme alanı "Sayılar ve İşlemler"e ait olan toplam 3 tane alt öğrenme alanı bulunmaktadır. İkinci öğrenme alanı olan "Cebir"e ait 4 alt öğrenme alanına yer verilmiştir. Üçüncü öğrenme alanı "Geometri ve Ölçme" olup 4 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Dördüncü öğrenme alanı "Veri İşleme" olup 1 alt öğrenme alanına sahiptir. Son olarak "Olasılık" alt öğrenme alanına ait 1 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. 8.sınıfa ait toplam 10 alt öğrenme alanı ve 54 kazanım yer almaktadır.

Öğrencilerin başarı değerlendirmelerini takip etmeyi sağlayan bu kazanımlar listeler halinde program içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca bazı kazanımların örneklendirmesi de yapılmıştı. Fakat önceki programdaki gibi "Örnek İşleniş" kısmı bulunmamaktadır. Belirlenen hedefler ve kazanımlar neticesinde öğrencilere uygulanması planlanan ünite dağılımları da içerik kısmında yer almaktadır.

4.1.11.3. İçerik

4.1.11.3.1. 5. Sınıf Matematik Öğretim Programı

5.sınıf matematik öğretim programının ünite listesi ve bu ünitelerin yıllık program içerisindeki zaman dağılımlarına ilişkin bir tablo oluşturulmuştur. Programda verilen bu bilgiler Tablo 4.45'te sunulmuştur.

Tablo 4.45: *2013 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Doğal Sayılar (5.1.1.1. – 5.1.1.3. Kazanımlar)	3	9	5
	Doğal Sayılarla İşlemler (5.1.2.1. – 5.1.2.12. Kazanımlar)	12	30	16
	Zaman Ölçü Birimleri ve Problem Çözme (5.2.3.3. Kazanım)	1	3	2
2	Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama, Düzenleme ve Gösterme (5.3.1.1. - 5.3.1.3. Kazanımlar)	3	6	3
	Veri Analizi ve Yorumlama (5.3.2.1. Kazanım)	3	9	5
3	Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler (5.2.1.1 – 5.2.1.5. Kazanımlar)	5	16	9
	Üçgen ve Dörtgenler 1 (5.2.2.1. – 5.2.2.2 Kazanımlar)	2	7	4
4	Kesirler (5.1.3.1. – 5.1.3.7. Kazanımlar)	7	20	11
	Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma (5.1.4.1.– 5.1.4.2. Kazanım)	2	9	5
	Ondalık Gösterim (5.1.5.1. – 5.1.5.5. Kazanımlar)	5	16	9
	Yüzdeler (5.1.6.1. – 5.1.6.4. Kazanımlar)	4	12	7
5	Uzunluk Ölçüleri (5.2.3.1. - 5.2.3.2. Kazanımlar)	2	12	7
	Üçgen ve Dörtgenler 2 (5.2.2.3. – 5.2.2.5. Kazanımlar)	3	9	5
	Alan Ölçme (5.2.4.1. – 5.2.4.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Geometrik Cisimler (5.2.5.1. – 5.2.5.3. Kazanımlar)	3	9	5
	Toplam	57	180	100

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.45 incelendiğinde, Ünite numaralarının öğrenme alanları veya alt öğrenme alanlarıyla ilişkisi olmadığı görülmektedir. Konu dağılımları önceki programlara göre daha karmaşık olup öğrenme alanlarına göre bir plan oluşturulmamıştır. Programda ilk ünitede yer alan konular; doğal sayılar, doğal sayılarla işlemler, zaman ölçü birimleri ve problem çözmedir. Doğal sayılar konusu için belirlenen kazanım sayısı 3 olup yıllık ders saati 9 olarak belirlenmiş ve programın %5'ini oluşturmaktadır. Doğal sayılarla işlemler konusunda kazanım sayısı 12 adet olup yıllık ders saati 30 olarak belirlenmiş ve programın %16'sını kapsamaktadır. Zaman ölçü birimleri ve problem çözme konusuna ait bir kazanım bulunmakta ve 3 ders saati ayrılmıştır, ayrıca programın %2'sini oluşturmaktadır.

İkinci ünitede 3 konu yer alan konular; araştırma soruları üretme, veri toplama düzenleme ve gösterme ile veri analizi ve yorumlamadır. Araştırma soruları üretme, veri toplama düzenleme ve gösterme konusuna ait 3 kazanım bulunmakta ve kazanımlara 6 ders saati ayrılmış olup %3'lük bir alana sahiptir. Veri analizi ve yorumlama konusuna ait 3 kazanım yer almaktadır. Ders saati 9 olup programın %5'ini oluşturmaktadır. Üçüncü ünitede yer alan konular; temel geometrik kavramlar ve çizimler ile üçgen ve dörtgenler 1 şeklinde verilmiştir. Temel geometrik kavramlar ve çizimler konusuna ait 5 kazanım ve kazanımlara 16 ders saati ayrılmıştır. Programın %9'unu oluşturmaktadır. Üçgen ve dörtgenler 1 konusu adından da anlaşılacağı üzere konu olarak bölünmüştür. Bu kısma ait 2 kazanım bulunmakta ve 7 ders saatini kapsamaktadır, programın %4'ünü oluşturmaktadır. Dördüncü ünitede; kesirler, kesirlerle işlemler, toplama ve çıkarma, ondalık gösterim ve yüzdeler konularına yer verilmiştir. Kesirler konusuna ait 7 kazanım yer almış ve 20 ders saati zaman ayrılmıştır. Konu programın %11'ini oluşturmaktadır. Kesirlerle işlemler konusunda toplama ve çıkarma ele alınmış olup bu alana ait 2 kazanım bulunmakta ve 9 ders saati yeterli görülmüştür, programın %5'ini oluşturmaktadır. Ondalık gösterim konusuna ait 5 kazanım yer almakta ve 16 ders saati bulunmaktadır. Programın %9'luk kısmına sahiptir. Yüzdeler konusuna ait 4 kazanım yer almakta ve bu kazanımlar için 12 ders saati, programının %7'sini oluşturmaktadır. Beşinci ünitede yer alan konular; uzunluk ölçüleri, üçgen ve dörtgenler 2, alan ölçme ve geometrik cisimlerdir. Uzunluk ölçülerine ait 2 kazanım yer almakta ve 12 ders saati programın %7 sini oluşturmaktadır. Üçgen ve dörtgenler 1 konusunun devamı şeklinde planlanan üçgen ve dörtgenler 2 konusuna ait 3 kazanım yer almakta ve 9 ders saati zaman programın %5'ini oluşturmaktadır. Alan oluşma konusuna ait 4 kazanım yer almakta ve 13 ders saati zaman ayrılmış olup programın %7 sini kapsamaktadır. Beşinci sınıfım ve ünitenin son konusu olan geometrik cisimler konusuna ait 3 kazanım yer almakta ve 9 ders saati zaman ayrılmış olup programın %5'ini oluşturmaktadır.

Beşinci sınıfa ait üniteler ve zaman dilimi incelendiğinde 5 ünite bulunduğu görülmektedir. Beşinci sınıfa ait olan ünitenin zaman dağılımları incelendiğinde; 5 ünitenin toplam 57 kazanıma sahip olduğu görülmektedir. Önceki programlarda yıllık 144 ders saati planlanırken 2013 programında 180 ders saatine göre planlama yapıldığı görülmektedir. Önceki programlara göre bir farkı da kazanımların numaralandırılmış olmasıdır.

4.1.11.3.2. 6. Sınıf Matematik Öğretim Programı

6.sınıf matematik öğretim programının ünite listesi ve bu ünitelerin yıllık program içerisindeki zaman dağılımlarına ilişkin bir tablo oluşturulmuştur. Programda verilen bu bilgiler Tablo 4.46'da sunulmuştur.,

Tablo 4.46: *2013 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteleri ve Zaman Dağılımları*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Doğal Sayılarla İşlemler (6.1.1.1 – 6.1.1.4. Kazanımlar)	4	11	6
	Çarpanlar ve Katlar (6.1.2.1 – 6.1.2.5. Kazanımlar)	5	16	8
	Açılar (6.3.1.1 – 6.3.1.3. Kazanımlar)	3	8	4
2	Oran (6.1.6.1. - 6.1.6.3. Kazanımlar)	3	8	4
	Kesirlerle İşlemler (6.1.4.1 – 6.1.4.9. Kazanımlar)	9	24	13
	Ondalık Gösterim (6.1.5.1 – 6.1.5.8. Kazanımlar)	8	19	11
3	Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama ve Düzenleme (6.4.1.1 – 6.4.1.3. Kazanımlar)	3	5	3
	Veri Analizi (6.4.2.1. – 6.4.2.3. Kazanımlar)	3	7	4
4	Tam Sayılar (6.1.3.1 – 6.1.3.6. Kazanımlar)	6	16	9
	Cebirsel İfadeler (6.2.1.1 – 6.2.1.6. Kazanımlar)	6	16	9
5	Alan Ölçme (6.3.2.1 – 6.3.2.7. Kazanımlar)	7	18	11
	Geometrik Cisimler ve Hacim Ölçme (6.3.4.1. – 6.3.4.5. Kazanımlar)	5	14	8
	Sıvılarda Ölçme (6.3.5.1. - 6.3.5.3. Kazanımlar)	3	7	4
	Çember (6.3.3.1. – 6.3.3.4. Kazanımlar)	2	11	6
	Toplam	69	180	100

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.46'ya bakıldığında, 5. sınıfta olduğu gibi 5 üniteye ayrıldığı görülmektedir. Birinci üniteden 3 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi Doğal Sayılarla İşlemler olup toplam 4 tane kazanıma sahiptir. 11 ders saati olarak programın %6'sını kapsamaktadır. İkinci konu Çarpanlar ve Katlar olup 5 kazanıma sahiptir. 16 ders saatinden oluşmakta ve programın %8 ini oluşturmaktadır. Üçüncü konu Açılar olup 3 kazanıma sahiptir. 8 ders saatine sahip olup programın %4'ünü oluşturmaktadır. İkinci ünitede birinci üniteye benzer şekilde 3 konu bulunmaktadır. Birinci konu Oran olup 3 kazanıma sahiptir. 8 ders saatinden oluşmakta ve programın %4 ünü kapsamaktadır. İkinci konu Kesirlerle İşlemlerdir ve 9 kazanıma sahiptir. 24 ders saatinden oluşmakta ve programın %13'ünü kapsamaktadır. Üçüncü ünitede 2 konuya yer almaktadır. Bunlardan birincisi 3 kazanıma sahip olan Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama ve Düzenleme konusudur. 5 ders saatinden oluşmakta ve programın %3'ünü oluşturmaktadır. 3 kazanılması sahip olan Veri Analizi ise üçüncü ünitenin ikinci konusu olup 7 ders saatinden oluşmakta ve programın %4'ünü kapsamaktadır. Dördüncü ünitede 2 konu yer almaktadır. Bunlar Tam Sayılar ve Cebirsel İfadeler olup ikisi de 6şar kazanıma sahiptir,

her 2 konu da 16şar ders saatinden oluşmaktadır ve toplam programın %18'lik bölümünü oluşturmaktadır.

Beşinci ünitede 4 konu yer almaktadır bunlar sırasıyla; Alan Ölçme, Geometrik Cisimler ve Hacim Ölçme, Sıvılarda Ölçme ve Çemberdir. Alan Ölçme konusunda 7 kazanım bulunmakta, 18 ders saatinden oluşmakta ve programın %11'lik bölümünü oluşturmaktadır. Geometrik Cisimler ve Hacim Ölçme konusunda 5 kazanım bulunmakta, 14 ders saatinden oluşmakta ve programın %8 ini oluşturmaktadır. Sıvılarda Ölçme konusunda 3 kazanım bulunmakta, 7 ders saatinden oluşmakta ve programın %4'ünü oluşturmaktadır. Ünitenin ve altıncı sınıfın son konusu olan Çember konusuna ait 4 kazanım bulunmaktadır. Konu 11 ders saatinden oluşmakta ve programın %6'sını oluşturmaktadır.

Programda önce üniteler ve zaman dağılımı verilmiştir. Alt öğrenme alanları incelendiğinde yıllık program içerisinde karma bir dağılıma sahip olduğu dikkat çekmektedir. Program 180 ders saatini tamamlayacak şekilde planlanmıştır. Planlama içerisinde verilen konu başlıklarına ilişkin kazanımlar numaralandırılmış şekilde yer almaktadır.

4.1.11.3.3. 7. Sınıf Matematik Öğretim Programı

7.sınıf matematik öğretim programının ünite listesi ve bu ünitelerin yıllık program içerisindeki zaman dağılımlarına ilişkin bir tablo oluşturulmuştur. Programda verilen bu bilgiler Tablo 4.47'de sunulmuştur.

Tablo 4.47: *2013 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Matematik Dersi Üniteleri ve Zaman Dağılımları*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri (7.1.1.1 – 7.1.1.3. Kazanımlar)	3	12	7
	Rasyonel Sayılar (7.1.2.1. – 7.1.2.4. Kazanımlar)	4	10	6
	Rasyonel Sayılarla İşlemler (7.1.3.1. – 7.1.3.5. Kazanımlar)	5	20	11
2	Eşitlik ve Denklem (7.2.1.1 – 7.2.1.4 Kazanımlar)	4	14	8
	Doğrusal Denklemler (7.2.2.1 – 7.2.2.3. Kazanımlar)	3	10	6
3	Oran ve Orantı (7.1.4.1 – 7.1.4.7. Kazanımlar)	7	24	13
	Yüzdeler (7.1.5.1 – 7.1.5.4. Kazanımlar)	4	14	7
4	Doğrular ve Açılar (7.3.1.1 – 7.3.1.3. Kazanımlar)	3	10	5
	Çember ve Daire (7.3.3.1 – 7.3.3.3. Kazanımlar)	3	10	5
	Veri İşleme (7.4.1.1 – 7.4.1.4. Kazanımlar)	4	14	7
5	Çokgenler (7.3.2.1 – 7.3.2.5. Kazanımlar)	5	17	9
	Dönüşüm Geometrisi (7.3.4.1 – 7.3.4.6. Kazanımlar)	6	20	11
	Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri (7.3.5.1 – 7.3.5.2 Kazanımlar)	2	5	3
	Toplam	53	180	100

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.47'ye göre; 7. sınıfa ait 5 ünite bulunmaktadır. Birinci ünitede 3 konu vardır. Konulardan birincisi Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri olup 3 kazanıma sahiptir. 12 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini kapsamaktadır. Rasyonel sayılar ünitenin ikinci konusu olup 4 kazanıma sahiptir. 10 ders saatinden oluşan konu programın %6'sını oluşturmaktadır. Ünitenin son konusu olan Rasyonel Sayılarla İşlemler konusunda 5 kazanım bulunmaktadır. 24 saatinden oluşmakta ve programın %11'ini kapsamaktadır. İkinci ünitede 2 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi 4 kazanıma sahip olan Eşitlik ve Denklem konusu olup 14 ders saatinden oluşmakta ve programın %8 ini oluşturmaktadır. 3 kazanıma sahip olan Doğrusal Denklemler konusu ikinci konu olup 10 ders saatinden oluşmaktadır. Bu konu programın %6'sını içermektedir. Üçüncü ünitede de ikinci ünitede olduğu gibi 2 konu bulunmakta ve konulardan birincisi Oran ve Orantıdır. 7 kazanından oluşan bu konu 24 ders saatini kapsamakta ve programın %13'ünü oluşturmaktadır. 4 kazanıma sahip olan ikinci konuyu ise Yüzdelerdir. Yüzdeler konusu 14 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini kapsamaktadır. Dördüncü ünitede 3 konu yer almaktadır. Konulardan ikisi aynı kazanım ders saati ve yüzdelik dilime sahiptir. Bunlar; Doğrular ve Açılar ile Çember ve Daire konularıdır. Her 2 konuda da 3 kazanım bulunmakta ve onar ders saatinden oluşmaktadır. İkisi de programda %6'lık bir dilime sahiptir. Dördüncü ünitenin üçüncü konusu veri işlemi olup 4 kazanımdan oluşmaktadır. 14 ders saatini kapsamakta ve programın %7 sini oluşturmaktadır.

7. sınıfın son ünitesi olan beşinci ünitede 3 konu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Çokgenler olup 5 kazanıma sahiptir. Konu 17 ders saatinden oluşmakta ve %9'luk bir alana sahiptir. İkinci konu Dönüşüm Geometrisi olup 6 kazanıma sahiptir. Dönüşüm Geometrisi 20 ders saatinden oluşmakta ve programın %11'ini kapsamaktadır. Ünitenin ve yedinci sınıfın son konusu olan Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri konusu 2 kazanıma sahiptir. Konu 5 ders saatinden oluşmakta ve programın %3'ünü kapsamaktadır.

7. sınıfa ait üniteler ve zaman dilimi tablosunda; öğrencilere kazandırılması hedeflenen 53 kazanım bulunmaktadır. Bu alt öğrenme alanları yıllık program içerisinde karma bir dağılıma sahip olup 180 ders saatini tamamlayacak şekilde planlanmıştır.

4.1.11.3.4. 8. Sınıf Matematik Öğretim Programı

8.sınıf matematik öğretim programının ünite listesi ve bu ünitelerin yıllık program içerisindeki zaman dağılımlarına ilişkin bir tablo oluşturulmuştur. Programda verilen bu bilgiler Tablo 4.48'de sunulmuştur.

Tablo 4.48: *2013 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Matematik Dersi Üniteleri ve Zaman Dağılımları*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Çarpanlar ve Katlar (8.1.1.1. – 8.1.1.3. Kazanımlar)	3	10	6
	Üslü İfadeler (8.1.2.1 – 8.1.2.5. Kazanımlar)	5	17	9
	Kareköklü İfadeler (8.1.3.1 – 8.1.3.9. Kazanımlar)	9	27	15
2	Basit Olayların Olma Olasılığı (8.5.1.1 – 8.5.1.5. Kazanımlar)	5	12	7
	Üçgenler (8.3.1.1 – 8.3.1.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Dik Üçgen ve Pisagor Bağıntısı (8.3.1.5. Kazanım)	1	5	3
	Dönüşüm Geometrisi (8.3.2.1 – 8.3.2.4. Kazanımlar)	4	13	7
3	Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler (8.2.1.1 – 8.2.1.4. kazanımlar)	4	18	10
	Eşlik ve Benzerlik (8.3.3.1 – 8.3.3.2. Kazanımlar)	2	8	4
4	Doğrusal Denklemler (8.2.2.1 –8. 2.2.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Denklem Sistemleri (8.2.3.1. – 8.2.3.2. Kazanımlar)	2	10	6
	Eşitsizlikler (8.2.4.1. – 8.2.4.3. Kazanımlar)	3	7	4
5	Geometrik Cisimler (8.3.4.1 – 8.3.4.6. Kazanımlar)	6	20	11
	Veri Analizi (8.4.1.1. – 8.4.1.2. Kazanımlar)	2	7	4
	Toplam	54	180	100

(MEB-TTKB, 2013)

Tablo 4.48 incelendiğinde; 5 ünite 14 konudan oluştuğu görülmektedir. Birinci ünitenin ilk konusu olan Çarpanlar ve Katlar konusunda 3 tane kazanım bulunmaktadır. Konu 10 ders saatini oluşturmakta ve programın %6'sını kapsamaktadır. Ünitenin ikinci konusu 5 kazanıma sahip olan Üslü İfadeler konusudur. 17 ders saatinden oluşan bu konu programın %9'unu kapsamaktadır. Ünitenin son konusu 9 kazanıma sahip olan Kareköklü İfadelerdir. 27 ders saatinden oluşmakta ve programın %15'ini kapsamaktadır. İkinci ünitede 4 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi Basit Olayların Olma Olasılığı konusu ve 5 kazanıma sahiptir. Konu 12 ders saatinden oluşmakta ve programı %7'sini kapsamaktadır. İkinci konu Üçgenler 4 kazanıma sahiptir. 13 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini kapsamaktadır. Üçüncü konu Dik Üçgen ve Pisagor Bağıntısı olup 1 kazanıma sahiptir. 5 ders saatinden oluşmakta ve programın %3'ünü oluşturmaktadır. İkinci ünitenin son konusu Dönüşüm Geometrisi olup 4 kazanıma sahiptir. Konu 13 ders saatini kapsamakta ve programın %7'sini oluşturmaktadır. Üçüncü ünitede yer alan ilk konu Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler olup 4 kazanıma sahiptir. 18 ders saatinden oluşan konu programın %10'unu kapsamaktadır. İkinci ve son konu 2 kazanımdan oluşan Eşlik ve Benzerlik konusudur. 8 ders saati ve %4'lük bir alana sahiptir. Dördüncü ünitede 3 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi Doğrusal Denklemler konusu olup 4 kazanıma sahiptir. Konu 13 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini oluşturmaktadır. İkinci konu Denklem Sistemleri olup 2 kazanıma sahiptir. 10 ders saatinden oluşmakta ve programın %6'sını kapsamaktadır. Dördüncü ünitenin son konusu Eşitsizlikler konusu olup 3 kazanıma sahiptir. 7 ders saatini kapsamakta ve programın

%4'ünü içermektedir. Beşinci ünitede 2 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi Geometrik Cisimler konusu olup, 6 kazanıma sahiptir. 20 ders saatinden oluşan bu konu programın %11'ini oluşturmaktadır. Ünitenin ve 8. sınıfın son konusu oran Veri Analizi konusuna ait 2 kazanım bulunmaktadır. 7 ders saatinden oluşan bu konu programın %4'ünü kapsamaktadır.

8. sınıfta 54 kazanımın yer almaktadır. 180 ders saati üzerinden programın ders saati dağılımı yapılmıştır. Kazanımlar önceki listelerde de olduğu gibi numaralandırılmış şekilde konu başlıklarının alt kısmında belirtilmiştir.

4.1.11.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

2012 yılında eğitim kanununda, bazı kanunlarda ve ilköğretim kanununda değişiklik yapılmasına dair düzenlenen kanun metni ile birlikte, 4+4+4 zorunlu eğitim sistemi yürürlüğe girmiştir. Bununla birlikte öğretim programlarında değişiklik yapılmış ve ortaokul eğitimi 4 yıla çıkartılmıştır. Cumhuriyet tarihinde 2013 programı dolayısıyla ortaokulun 4 yıl olarak kabul edildiği ilk programdır. 2013 programı sadeleştirilmiş bir yapıya sahiptir. Programda kazandırılması öngörülen temel becerilerde elemeye gidilmiş olup aralarından önemli olanlar seçilmiştir. Programda kazandırılması düşünülen temel beceriler başlığı altında, öğrencilerin matematiği etkili bir şekilde öğrenmeleri ve kullanabilmeleri için gerekli temel becerilerin geliştirilmesine yönelik bir hedef ifade edilmiştir. Bu hedef doğrultusunda öğrencilere kazandırılması planlanan beceriler: *"problem çözme becerileri, matematiksel süreç becerileri (iletişim, akıl yürütme ve ilişkilendirme), psikomotor, duyuşsal ve bilgi-işlem becerileri (BİT)"*dir (MEB-TTKB, 2013). Beceriler hakkında gerekli bilgiler verilmiş ve örneklendirme neler yapılmıştır.

Yapılan açıklamaların ardından programın öğrenme ve öğretme yaklaşımı başlığı altında bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde uygulanacak olan öğretim programında dikkat edilmesi gereken öğretim stratejilerine yer verilmiştir. Programın başarılı olabilmesi için dikkat edilmesi gerekenlere öğrenme öğretme süreci kapsamında vurgu yapılmıştır. Öğrenci öğrenme-öğretme sürecinde etkin kalınması gerektiği belirtilmiş, öğrencinin yeni durumları anlamlandırabilmesi için öğrencinin düşünce, bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Programda öğretim yaklaşımlarına yönelik ilkeler 9 maddede özetlenmiştir. Maddeler incelendiğinde; Kazandırılması öngörülen temel becerilerle ilgili bilgiler yer almaktadır. Ayrıca öğrencinin derse aktif katılımının amaçlandığı belirtilmektedir. Bunlara ek olarak altıncı maddede, "iş birliğine dayalı öğrenmeye önem verilmelidir." ifadesinden yola çıkılarak öğretim yaklaşımları ile ilgili ipucuna ulaşılmaktadır.

Programın uygulanmasına ilişkin açıklamalar kısmında giriş kısmında yer alan becerilerin programın temel yapısını oluşturduğu belirtilmiştir. Bu sebeple kazanım olarak ayrıca belirtilmemiştir. Fakat bu becerilerin matematik dersinde dikkate alınması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca gerek duydukça somut modellerden yararlanılması, bilgi işlem teknolojilerine ve problem çözme etkinliklerine yer verilmesi, Öğrencilerin akıl yürütme, ilişkilendirme ve iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalara da yer verilmesi gerektiğine belirtmiştir. Bir diğer maddede matematik öğretim programının problem çözmeyi önemseyen öğrenci merkezli bir bakış açısına sahip olduğu ifade edilmektedir. Dolaylı yoldan öğretim stratejileri öğretim yöntemleri hakkında bir fikir sahibi olmamızı sağlamaktadır.

Programda her sınıf kademesine ait öğrenme alanları çerçevesinde oluşturulan alt öğrenme alanlarına ilişkin kazanımlar detaylı bir şekilde ifade edilmiştir. Ardından kazanımlarına ilişkin öğretmenlere yönelik bazı açıklamalar yapılmıştır. Açıklamalarda öğretmenlerin ders işlerken dikkat etmesi gereken noktalar vurgulanmış ve her kazanım için açıklamaya yer verilmemiştir. 2005 programında her konuya ilişkin verilen "Örnek İşleniş" kısmı bu programda kaldırılmıştır. Alt öğrenme alanları kapsamında belirtilen kazanımlar ve kazanımların alt kısmında yer alan açıklamalar içerisinde programda kullanılabilecek öğretim strateji yöntem ve tekniklerine ilişkin ipuçları bulunmaktadır. Ayrıca 2005 yılında yayınlanmaya başlanan öğretmen kılavuz kitaplarına yeni öğretim programında da yer verilmiştir.

4.1.11.5. Ölçme ve Değerlendirme

"Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı" başlığı altında programda dikkat edilmesi gerekenler belirtilmiştir. Ölçme değerlendirme etkinliklerinin öğretim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olduğu belirtilmiş ve öğrencilerden toplanan ölçme sonuçlarının uygun yöntem ve tekniklerle çözümlenip yorumlanarak öğrenme-öğretme süreci ile ilgili değerlendirmeler yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Fakat 2005 programında ölçme ve değerlendirme kaynaklarına yer verilmesine rağmen, 2013 programında bu kaynaklar çıkartılmıştır.

2013 programında benimsenen; ölçme sonuçları ile öğrencinin kendisini değerlendirmelerine olanak tanımak ve gelişimleri hakkında bilgi almalarını sağlamaktır. Programda hedeflenen öğrencilere not vermek değildir. Dolayısıyla ölçme sonuçları öğretmenin kendisine bırakılmaktadır.

4.1.12. 2018 Matematik Öğretim Programı

4.1.12.1. Programın Genel Yapısı

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB)'nda 17 Temmuz 2017 tarihli ve 76 sayılı kararla kabul edilen imam hatip ortaokulu ve ortaokul olmak üzere her ortaokulda matematik dersi öğretim programı, 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibariyle bütün sınıf kademelerinde uygulamaya konulmuştur. Program toplam 80 sayfadan oluşmakta ve ilkokul kademesinde yer alan 1, 2, 3 ve 4. sınıf matematik öğretim programları da yer almaktadır. Dolayısıyla program, ilköğretim 1-8. sınıf matematik öğretim programının tamamını kapsamaktadır. Programın beşinci sayfasında yer alan İçindekiler bölümü incelendiğinde; 13 ilgili başlık ile beraber her sınıfa ait kazanım ve açıklamaların yer aldığı alanlara rastlanmıştır.

Programın ilk sayfasında, Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programları hakkında bilgilendirmelerinin bulunduğu bir paragraf yer almaktadır. Bu paragrafta; hızla değişen ve gelişen bilim ve teknolojilere ayak uydurabilmesi için, yenilikçi ve girişimci bireylerin yetiştirilmesi gerektiğine dair amaçlardan bahsedilmektedir. Amaçlar doğrultusunda hazırlanan programın üst bilişsel becerilerin kullanımına yönelik olduğu, günlük hayatla bağdaşan bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir. Böylelikle bütünleşmiş bir öğretim programı oluşturulduğu söylenmektedir. Ardından "Öğretim Programının Amaçları" başlığı altında öğretim programında; 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri ile Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları esas alınarak hazırlandığı belirtilmiştir. Fakat, 2018 ilköğretim matematik öğretim programında bu amaçlara yer verilmemiştir. Ardından okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerini birbirine bağlayan 4 amaçtan bahsedilmektedir. Amaçlarda kapsamlı ifadelere yer verilmemiş, programın sarmal bir yapıda ilerlemesi gerektiğine ilişkin ifadeler kurulmuştur.

"Öğretim Programlarının Perspektifi" başlığı altında eğitim sisteminin temel amacından bahsedilmiş, ardından "Değerlerimiz" ve "Yetkinlikler" başlıklarına yer verilmiştir. "Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı" başlığı altında ise, öğretim programlarında sınama durumu uygulamalarına yön veren ilkeler özetlenmiş değerlendirmesini nasıl olması gerektiğine dair detaylar belirtilmiştir. "Bireysel Gelişim ve Öğretim Programları" içeriğinde, öğretim programları ve bireysel farklılıklar konusuna dair bilgiler verilmiştir. Sonuç başlığı altında ise; programda güncelleme yapılırken yapılan değişiklikler ve geçtiği aşamalar hakkında bilgiler yer almaktadır. Ardından, 13 maddeden oluşan "Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Özel Amaçları"na yer verilmiştir. Programın

detaylarına, “Matematik Dersi Öğrenme Alanları ve Programın Yapısı” ile devam edilmektedir. İlkokul ve Ortaokul matematik dersi şeklinde ikiye ayrılan bu kısımda öğrenme alanları hakkında kısa bilgiler yer almaktadır. Ardından öğretim programının uygulanması sırasında dikkat edilmesi gerekenlere ayrıca bir başlık altında yer verilmiştir.

4.1.12.2. Hedef

2018 Matematik Öğretim programında hedefler detaylı bir şekilde verilmiştir. Öncelikle, okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerini birbirine bağlayan 4 amaçtan bahsedilmektedir. Daha sonra, 13 maddeden oluşan “Matematik Dersi Öğretim Programı’nın Özel Amaçları”na yer verilmiştir. Son olarak, alt öğrenme alanları kapsamında öğrencilerden beklenen kazanımların listesine de yer verilmiştir. Programda belirtilen amaçlardan birincisinde; eğitim öğretim programlarında yer alan bütün çalışmaların temelinin 4 amaçtan oluştuğu ifade edilmektedir. 2018 yılına ait öğretim programında yer alan amaçların olduğu bu 4 madde içerisinde; okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinin her biri ayrı şekilde yer almaktadır.

Maddelerden birinci okul öncesi eğitimi ile ilgili olup; zihinsel, bedensel ve duygusal alanlarda sağlıklı bir gelişim göstermelerini sağlamak amacıyla öğrencilerin bireysel gelişimlerinin göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilmiştir.

İkinci maddede ilkokul kademesini bitiren öğrencilerin sahip olması beklenen özellikleri ifade edilmiştir. Bu özellikler içerisinde; öz güven ve disipline sahip, gelişim düzeyine uygun, günlük hayatta ihtiyacı olacağı temek seviye sayısal, sözel, sosyal ve bilimsel becerileri kazanmış, estetik duyguya sahip ve tüm bu yetkinliklerini etkin bir şekilde kullanabilen sağlıklı yönelimleri olan bireyler olmaları bulunmaktadır.

Ardından yer verilen çalışma için önemli olan ortaokulu bitiren öğrenciler için hedeflenen özellikler incelendiğinde; önceliğin ilkokul kademesinde edindikleri yetkinlikleri geliştirmek olduğu anlaşılmaktadır. Bunlara ek olarak ortaokulu bitiren öğrencilerin; hak ve sorumluluklarının bilincinde, milli ve manevi değerlerini benimsemiş, temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler yetiştirilmesidir.

Üçüncü madde liseyi bitiren öğrencilerin hedeflerini oluşturmaktadır. Bu hedeflerin başında ilkokul ve ortaokulda kazanılan yetkinliklerin geliştirilmesidir. Ardından, milli değerlerimizi benimsemiş ve hayat tarzı haline getirebilmiş, üretken ve ülkenin kalkınmasına destek olabilecek bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bunlara ek olarak beceriler

çerçevesinde; temel becerileri kazanmış olması, ilgi ve yeteneklerinin doğrultusunda bir meslek sahibi olabilmiş ve üniversite eğitimine kendini hazırlamış bireyler olmalarını sağlamak amaçlanmıştır (MEB-TTKB, 2018).

Maddelerde ifade edilenlerden de anlaşılacağı üzere; okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim arasında kesintisiz bir bağ bulunmaktadır. Eğitimler birbirini destekleyen bir yapıya sahiptir. Belirlenen bu amaçlar doğrultusunda programda değişiklikler yapılmış olup bunlardan birisi de matematik öğretim programındaki değişikliklerdir. Programdaki değişiklik sonucunda belirlenen hedefler de güncellenmiştir. 2018 Matematik Öğretim Programının Özel Amaçları;

> *"Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.*
> *Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.*
> *Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.*
> *Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.*
> *Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesneler arasındaki ilişkileri ve nesnelerin birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.*
> *Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.*
> *Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.*
> *Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.*
> *Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.*
> *Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.*
> *Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.*
> *Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.*
> *Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir"* (MEB-TTKB, 2018).

Yukarıda 13 maddede belirtilen matematiğin özel amaçlarında öğrencilerden beklenen davranışlar yer almaktadır. Program uygulandıktan sonra öğrencilerin belirtilen amaçlara ulaşmış olması beklenmektedir. Bu amaçlar neticesinde 2018 programı hazırlanmış ve 5, 6, 7 ve 8.sınıflar için ayrı ayrı kazanım listelerine yer verilmiştir.

Tablo 4.49: *2018 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	5.1.1. Doğal Sayılar	M.5.1.1.1. En çok dokuz basamaklı doğal sayıları okur ve yazar. M.5.1.1.2. En çok dokuz basamaklı doğal sayıların bölüklerini, basamaklarını ve rakamların basamak değerlerini belirtir. M.5.1.1.3. Kuralı verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur.
	5.1.2. Doğal Sayılarla İşlemler	M.5.1.2.1. En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar. M.5.1.2.2. İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde strateji belirler ve kullanır. M.5.1.2.3. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder. M.5.1.2.4. En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpma işlemini yapar. M.5.1.2.5. En çok dört basamaklı bir doğal sayıyı, en çok iki basamaklı bir doğal sayıya böler. M.5.1.2.6. Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder. M.5.1.2.7. Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi belirler ve kullanır. M.5.1.2.8. Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalanı yorumlar. M.5.1.2.9. Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi anlayarak işlemlerde verilmeyen ögeleri (çarpan, bölüm veya bölünen) bulur. M.5.1.2.10. Bir doğal sayının karesini ve küpünü üslü ifade olarak gösterir ve değerini hesaplar. M.5.1.2.11. En çok iki işlem türü içeren parantezli ifadelerin sonucunu bulur. M.5.1.2.12. Dört işlem içeren problemleri çözer.
	5.1.3. Kesirler	M.5.1.3.1. Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir ve sıralar. M.5.1.3.2. Tam sayılı kesrin, bir doğal sayı ile bir basit kesrin toplamı olduğunu anlar ve tam sayılı kesri bileşik kesre, bileşik kesri tam sayılı kesre dönüştürür. M.5.1.3.3. Bir doğal sayı ile bir bileşik kesri karşılaştırır. M.5.1.3.4. Sadeleştirme ve genişletmenin kesrin değerini değiştirmeyeceğini anlar ve bir kesre denk olan kesirler oluşturur. M.5.1.3.5. Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar. M.5.1.3.6. Bir çokluğun istenen basit kesir kadarını ve basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamını birim kesirlerden yararlanarak hesaplar.
	5.1.4. Kesirlerle İşlemler	M.5.1.4.1. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemini yapar ve anlamlandırır. M.5.1.4.2. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer ve kurar.
	5.1.5. Ondalık Gösterim	M.5.1.5.1. Bir bütün 10, 100 veya 1000 eş parçaya bölündüğünde, ortaya çıkan kesrin birimlerinin ondalık gösterimle ifade edilebileceğini belirler. M.5.1.5.2. Paydası 10, 100 veya 1000 olan bir kesri ondalık gösterim şeklinde ifade eder. M.5.1.5.3. Ondalık gösterimde tam kısım ve ondalık kısımdaki rakamların bulunduğu basamağın değeriyle ilişkisini anlar. M.5.1.5.4. Paydası 10, 100 veya 1000 olacak şekilde genişletilebilen veya sadeleştirilebilen kesirlerin ondalık gösterimini yazar ve okur. M.5.1.5.5. Ondalık gösterimleri verilen sayıları sayı doğrusunda gösterir ve sıralar. M.5.1.5.6. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla toplama ve çıkarma işlemleri yapar.
	5.1.6. Yüzdeler	M.5.1.6.1. Paydası 100 olan kesirleri yüzde sembolü (%) ile gösterir. M.5.1.6.2. Bir yüzdelik ifadeyi aynı büyüklüğü temsil eden kesir ve ondalık gösterimle ilişkilendirir, bu gösterimleri birbirine dönüştürür. M.5.1.6.3. Kesir, ondalık ve yüzdelik gösterimlerle belirtilen çoklukları karşılaştırır. M.5.1.6.4. Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.
Geometri ve Ölçme	5.2.1. Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	M.5.2.1.1. Doğru, doğru parçası, ışını açıklar ve sembolle gösterir. M.5.2.1.2. Bir noktanın diğer bir noktaya göre konumunu yön ve birim kullanarak ifade eder. M.5.2.1.3. Bir doğru parçasına eşit uzunlukta doğru parçaları çizer. M.5.2.1.4. 90°'lik bir açıyı referans alarak dar, dik ve geniş açıları oluşturur; oluşturulmuş bir açının dar, dik ya da geniş açılı olduğunu belirler. M.5.2.1.5. Bir doğruya üzerindeki veya dışındaki bir noktadan dikme çizer. M.5.2.1.6. Bir doğru parçasına paralel doğru parçaları inşa eder, çizilmiş doğru parçalarının paralel olup olmadığını yorumlar.
	5.2.2. Üçgen ve Dörtgenler	M.5.2.2.1. Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarını tanır. M.5.2.2.2. Açılarına ve kenarlarına göre üçgenler oluşturur, oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırır. M.5.2.2.3. Dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen ve yamuğun temel elemanlarını belirler ve çizer. M.5.2.2.4. Üçgen ve dörtgenlerin iç açılarının ölçüleri toplamını belirler ve verilmeyen açıyı bulur.
	5.2.3. Uzunluk ve Zaman Ölçme	M.5.2.3.1. Uzunluk ölçme birimlerini tanır; metre-kilometre, metre-desimetre-santimetre-milimetre birimlerini birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer. M.5.2.3.2. Üçgen ve dörtgenlerin çevre uzunluklarını hesaplar, verilen bir çevre uzunluğuna sahip farklı şekiller oluşturur. M.5.2.3.3. Zaman ölçme birimlerini tanır, birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer.
	5.2.4. Alan Ölçme	M.5.2.4.1. Dikdörtgenin alanını hesaplar, santimetrekare ve metrekareyi kullanır. M.5.2.4.2. Belirlenen bir alanı santimetrekare ve metrekare birimleriyle tahmin eder. M.5.2.4.3. Verilen bir alana sahip farklı dikdörtgenler oluşturur. M.5.2.4.4. Dikdörtgenin alanını hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

	5.2.5. Geometrik Cisimler	M.5.2.5.1. Dikdörtgenler prizmasını tanır ve temel elemanlarını belirler. M.5.2.5.2. Dikdörtgenler prizmasının yüzey açınımlarını çizer ve verilen farklı açınımların dikdörtgenler prizmasına ait olup olmadığına karar verir. M.5.2.5.3. Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanını hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.
Veri İşleme	5.3.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	M.5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. M.5.3.1.2. Araştırma sorularına ilişkin verileri toplar, sıklık tablosu ve sütun grafiğiyle gösterir. M.5.3.1.3. Sıklık tablosu veya sütun grafiği ile gösterilmiş verileri yorumlamaya yönelik problemleri çözer.

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.49'da yer alan 5. sınıf kazanım listesi incelendiğinde; "Sayılar ve İşlemler", "Geometri ve Ölçme" ve "Veri İşleme" olmak üzere 3 öğrenme alanı ve bu öğrenme alanları kapsamında 12 alt öğrenme alanına sahip olduğu görülmektedir. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanına ait 6 adet alt öğrenme alanı, "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanına ait 5 alt öğrenme alanı ve "Veri Analizi" öğrenme alanına ait 1 adet alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Öğrenme alanına ait olan kazanım listesine bakıldığında ise toplam kazanım sayısı 56'dır.

Tablo 4.50: *2018 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	6.1.1. Doğal Sayılarla İşlemler	M.6.1.1.1. Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar. M.6.1.1.2. İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar. M.6.1.1.3. Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar. M.6.1.1.4. Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.
	6.1.2. Çarpanlar ve Katlar	M.6.1.2.1. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler. M.6.1.2.2. 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır. M.6.1.2.3. Asal sayıları özellikleriyle belirler. M.6.1.2.4. Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler. M.6.1.2.5. İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer.
	6.1.3. Kümeler	M.6.1.3.1. Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.
	6.1.4. Tam Sayılar	M.6.1.4.1. Tam sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir. M.6.1.4.2. Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar. M.6.1.4.3. Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.
	6.1.5. Kesirlerle İşlemler	M.6.1.5.1. Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. M.6.1.5.2. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. M.6.1.5.3. Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır. M.6.1.5.4. İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır. M.6.1.5.5. Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. M.6.1.5.6. İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır. M.6.1.5.7. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder. M.6.1.5.8. Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	6.1.6. Ondalık Gösterim	M.6.1.6.1. Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir. M.6.1.6.2. Ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümler. M.6.1.6.3. Ondalık gösterimleri verilen sayıları belirli bir basamağa kadar yuvarlar. M.6.1.6.4. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar. M.6.1.6.5. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar. M.6.1.6.6. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla; 10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapar. M.6.1.6.7. Sayıların ondalık gösterimleriyle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder. M.6.1.6.8. Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	6.1.7. Oran	M.6.1.7.1. Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir. M.6.1.7.2. Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur. M.6.1.7.3. Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.
Cebir	6.2.1. Cebirsel İfadeler	M.6.2.1.1. Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar. M.6.2.1.2. Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar. M.6.2.1.3. Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.
Geometri ve Ölçme	6.3.1. Açılar	M.6.3.1.1. Açıyı, başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğunu bilir ve sembolle gösterir. M.6.3.1.2. Bir açıya eş bir açı çizer. M.6.3.1.3. Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer.

	6.3.2. Alan Ölçme	M.6.3.2.1. Üçgenin alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.6.3.2.2. Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.6.3.2.3. Alan ölçme birimlerini tanır, m²–km², m²–cm²–mm² birimlerini birbirine dönüştürür. M.6.3.2.4. Arazi ölçme birimlerini tanır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir. M.6.3.2.5. Alan ile ilgili problemleri çözer.
	6.3.3. Çember	M.6.3.3.1. Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanır. M.6.3.3.2. Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler. M.6.3.3.3. Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.
	6.3.4. Geometrik Cisimler	M.6.3.4.1. Dikdörtgenler prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birimküp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacmini birimküpleri sayarak hesaplar. M.6.3.4.2. Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgenler prizmalarını birimküplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar. M.6.3.4.3. Standart hacim ölçme birimlerini tanır ve cm³, dm³, m³ birimleri arasında dönüşüm yapar. M.6.3.4.4. Dikdörtgenler prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.6.3.4.5. Dikdörtgenler prizmasının hacmini tahmin eder.
	6.3.5. Sıvı Ölçme	M.6.3.5.1. Sıvı ölçme birimlerini tanır ve birbirine dönüştürür. M.6.3.5.2. Sıvı ölçme birimlerini hacim ölçme birimleri ile ilişkilendirir. M.6.3.5.3. Sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemler çözer.
Veri İşleme	6.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	M.6.4.1.1. İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder. M.6.4.1.2. İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir.
	6.4.2. Veri Analizi	M.6.4.2.1. Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar. M.6.4.2.2. Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar. M.6.4.2.3. İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.50'de bakıldığında; "Sayılar ve İşlemler", "Cebir", "Geometri ve Ölçme" ve "Veri İşleme" olmak üzere 4 öğrenme alanı bulunmaktadır. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanına ait 7 alt öğrenme alanı, "Cebir" öğrenme alanına ait 1 tane alt öğrenme alanı, "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanına ait 5 alt öğrenme alanı ve "Veri İşleme" alanına ait 1 tane alt öğrenme alanı bulunmaktadır. 6. sınıf matematik öğretim programında toplam 14 alt öğrenme alanı yer alırken, bu alt öğrenme alanlarının kapsamında 59 kazanım bulunmaktadır.

Tablo 4.51: *2018 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	7.1.1. Tam Sayılarla İşlemler	M.7.1.1.1. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer. M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır. M.7.1.1.3. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. M.7.1.1.4. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder. M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	7.1.2. Rasyonel Sayılar	M.7.1.2.1. Rasyonel sayıları tanır ve sayı doğrusunda gösterir. M.7.1.2.2. Rasyonel sayıları ondalık gösterimle ifade eder. M.7.1.2.3. Devirli olan ve olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder. M.7.1.2.4. Rasyonel sayıları sıralar ve karşılaştırır.
	7.1.3. Rasyonel Sayılarla İşlemler	M.7.1.3.1. Rasyonel sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. M.7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar. M.7.1.3.3. Rasyonel sayılarla çok adımlı işlemleri yapar. M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar. M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
	7.1.4. Oran ve Orantı	M.7.1.4.1. Oranda çokluklardan birinin 1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler. M.7.1.4.2. Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur. M.7.1.4.3. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. M.7.1.4.4. Doğru orantılı iki çokluk arasındaki ilişkiyi ifade eder. M.7.1.4.5. Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar. M.7.1.4.6. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir. M.7.1.4.7. Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.
	7.1.5. Yüzdeler	M.7.1.5.1. Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarını ve belirli bir yüzdesi verilen çokluğun tamamını bulur. M.7.1.5.2. Bir çokluğu diğer bir çokluğun yüzdesi olarak hesaplar. M.7.1.5.3. Bir çokluğu belirli bir yüzde ile arttırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar. M.7.1.5.4. Yüzde ile ilgili problemleri çözer.
Cebir	7.2.1. Cebirsel İşlemler	M.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle toplama ve çıkarma işlemleri yapar. M.7.2.1.2. Bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpar. M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.
	7.2.2. Eşitlik ve Denklem	M.7.2.2.1. Eşitliğin korunumu ilkesini anlar. M.7.2.2.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi tanır ve verilen gerçek hayat durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurar. M.7.2.2.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer. M.7.2.2.4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.
Geometri ve Ölçme	7.3.1. Doğrular ve Açılar	M.7.3.1.1. Bir açıyı iki eş açıya ayırarak açıortayı belirler. M.7.3.1.2. İki paralel doğruyla bir keseninin oluşturduğu yöndeş, ters, iç ters, dış ters açıları belirleyerek özelliklerini inceler; oluşan açıların eş veya bütünler olanlarını belirler; ilgili problemleri çözer.
	7.3.2. Çokgenler	M.7.3.2.1. Düzgün çokgenlerin kenar ve açı özelliklerini açıklar. M.7.3.2.2. Çokgenlerin köşegenlerini, iç ve dış açılarını belirler; iç açılarının ve dış açılarının ölçüleri toplamını hesaplar. M.7.3.2.3. Dikdörtgen, paralelkenar, yamuk ve eşkenar dörtgeni tanır; açı özelliklerini belirler. M.7.3.2.4. Eşkenar dörtgen ve yamuğun alan bağıntılarını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.7.3.2.5. Alan ile ilgili problemleri çözer.
	7.3.3. Çember ve Daire	M.7.3.3.1. Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler. M.7.3.3.2. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar. M.7.3.3.3. Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar.
	7.3.4. Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri	M.7.3.4.1. Üç boyutlu cisimlerin farklı yönlerden iki boyutlu görünümlerini çizer. M.7.3.4.2. Farklı yönlerden görünümlerine ilişkin çizimleri verilen yapıları oluşturur.
Veri İşleme	7.4.1. Veri Analizi	M.7.4.1.1. Verilere ilişkin çizgi grafiği oluşturur ve yorumlar. M.7.4.1.2. Bir veri grubuna ait ortalama, ortanca ve tepe değeri bulur ve yorumlar. M.7.4.1.3. Bir veri grubuna ilişkin daire grafiğini oluşturur ve yorumlar. M.7.4.1.4. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.51 incelendiğinde; 4 öğrenme alanına sahip olduğu görülmektedir. Bunlar sırasıyla; "Sayılar ve İşlemler", "Cebir", "Geometri ve Ölçme" ve "Veri İşleme"dir. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanı kapsamında 5 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. "Cebir" öğrenme alanına ait 2 tane alt öğrenme alanı yer almaktadır. "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanına ait

4 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Son olarak "Veri İşleme" öğrenme alanı kapsamında ise 1 tane alt öğrenme alanı yer almaktadır. 7. sınıfa ait öğrenme alanı ve kazanım listesine göre 12 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Bu alt öğrenme alanları kapsamında ise, 48 kazanım bulunmaktadır.

Tablo 4.52: *2018 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Öğrenme Alanı, Alt Öğrenme Alanı ve Kazanım Listesi*

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanımlar
Sayılar ve İşlemler	8.1.1. Çarpanlar ve Katlar	M.8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar. M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer. M.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
	8.1.2. Üslü İfadeler	M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar. M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur. M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler. M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder. M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.
	8.1.3. Kareköklü İfadeler	M.8.1.3.1. Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler. M.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler. M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır. M.8.1.3.4. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar. M.8.1.3.5. Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. M.8.1.3.6. Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir. M.8.1.3.7. Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler. M.8.1.3.8. Gerçek sayıları tanır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.
Cebir	8.2.1. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	M.8.2.1.1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar. M.8.2.1.2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar. M.8.2.1.3. Özdeşlikleri modellerle açıklar. M.8.2.1.4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır.
	8.2.2. Doğrusal Denklemler	M.8.2.2.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer. M.8.2.2.2. Koordinat sistemini özellikleriyle tanır ve sıralı ikilileri gösterir. M.8.2.2.3. Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo ve denklem ile ifade eder. M.8.2.2.4. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer. M.8.2.2.5. Doğrusal ilişki içeren gerçek hayat durumlarına ait denklem, tablo ve grafiği oluşturur ve yorumlar. M.8.2.2.6. Doğrunun eğimini modellerle açıklar, doğrusal denklemleri ve grafiklerini eğimle ilişkilendirir.
	8.2.3. Eşitsizlikler	M.8.2.3.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yazar. M.8.2.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir. M.8.2.3.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.
Geometri ve Ölçme	8.3.1. Üçgenler	M.8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açıortay ve yüksekliği inşa eder. M.8.3.1.2. Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir. M.8.3.1.3. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açıların ölçülerini ilişkilendirir. M.8.3.1.4. Yeterli sayıda elemanının ölçüleri verilen bir üçgeni çizer. M.8.3.1.5. Pisagor bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.
	8.3.2. Dönüşüm Geometrisi	M.8.3.2.1. Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin öteleme sonucundaki görüntülerini çizer. M.8.3.2.2. Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin yansıma sonucu oluşan görüntüsünü oluşturur. M.8.3.2.3. Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.
	8.3.3. Eşlik ve Benzerlik	M.8.3.3.1. Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir, eş ve benzer şekillerin kenar ve açı ilişkilerini belirler. M.8.3.3.2. Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler, bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur.
	8.3.4. Geometrik Cisimler	M.8.3.4.1. Dik prizmaları tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. M.8.3.4.2. Dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. M.8.3.4.3. Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.8.3.4.4. Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer. M.8.3.4.5. Dik piramidi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer. M.8.3.4.6. Dik koniyi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açınımını çizer.
Veri İşleme	8.4.1. Veri Analizi	M.8.4.1.1. En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar. M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.
Olasılık	8.5.1. Basit Olayların Olma Olasılığı	M.8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler. M.8.5.1.2. "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir. M.8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının olasılık değerinin eşit olduğunu ve bu değerin 1/n olduğunu açıklar. M.8.5.1.4. Olasılık değerinin 0 ile 1 arasında (0 ve 1 dâhil) olduğunu anlar. M.8.5.1.5. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.

(MEB-TTKB, 2018)

8. sınıflara ait öğrenme alanı, alt oranı alanı ve kazanım listesini belirten Tablo 4.52'ye göre, "Sayılar ve İşlemler", "Cebir", "Geometri ve Ölçme", "Veri İşleme" ve "Olasılık" olmak üzere toplam 5 öğrenme alanı bulunmaktadır. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanı kapsamında 3 tane alt öğrenme alanı yer almaktadır. "Cebir" öğrenme alanı kapsamında da aynı şekilde 3 tane alt öğrenme alanı yer almaktadır. "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanı kapsamında ise 4 tane 6 öğrenme alanı bulunmaktadır. "Veri İşleme" ve "Olasılık" öğrenme alanlarında ise birer tane alt öğrenme alanına yer verilmiştir. 8. sınıf öğretim programına ait alt öğrenme alanı sayısı toplam 12'dir. 6 öğrenme alanı kapsamında programda yer alan kazanım sayısı ise 52'dir.

4.1.12.3. İçerik

Belirlenen hedefler ve hedefler doğrultusunda öğrencilerin kazanımlarının planlanabilmesi için öğrenme alanları ile bunların kapsamında alt öğrenme alanlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Öğrenme ve alt öğrenme alanlarının sınıflara göre dağılımlarına ait bir tablo oluşturulmuştur. Bu tabloda alt öğrenme alanlarının hangi sınıflarda uygulandığı işaretlenmiştir.

Tablo 4.53: *2018 Matematik Öğretim Programı 5, 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrenme Alanlarının Sınıflara Göre Dağılımı*

Sıra	Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Sınıflar			
			5	6	7	8
1	SAYILAR VE İŞLEMLER	Doğal Sayılar	+			
		Doğal Sayılarla İşlemler	+	+		
		Kesirler	+			
		Kesirlerle İşlemler	+	+		
		Ondalık Gösterim	+	+		
		Yüzdeler	+		+	
		Çarpanlar ve Katlar		+		+
		Kümeler		+		
		Tam Sayılar		+		
		Tam Sayılarla İşlemler			+	
		Rasyonel Sayılar			+	
		Rasyonel Sayılarla İşlemler			+	
		Oran		+		
		Oran ve Orantı			+	
		Üslü İfadeler				+
		Köklü İfadeler				+
2	CEBİR	Cebirsel İfadeler		+	+	
		Eşitlik ve Denklem			+	
		Doğrusal Denklemler				+
		Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler				+
		Eşitsizlikler				+
3	GEOMETRİ VE ÖLÇME	Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	+			
		Üçgen ve Dörtgenler	+			
		Üçgenler				+
		Uzunluk ve Zaman Ölçme	+			
		Alan Ölçme	+	+		
		Geometrik Cisimler	+	+		+
		Açılar		+		
		Doğrular ve Açılar			+	
		Çember		+		
		Çember ve Daire			+	
		Sıvı Ölçme		+		
		Dönüşüm Geometrisi				+
		Çokgenler			+	
		Cisimlerin Farklı Yönlerden Görüntüleri			+	
		Eşlik ve Benzerlik				+
4	VERİ İŞLEME	Veri Toplama ve Değerlendirme	+	+		
		Veri Analizi		+	+	+
5	OLASILIK	Basit Olayların Olma Olasılığı				+

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.53'e 5, 6, 7 ve 8. sınıflara ait olan matematik öğrenme alanlarının sınıflarına göre dağılımları görülmektedir. Programda; "Sayılar ve İşlemler, Cebir, Geometri ve Ölçme, Veri İşleme ve Olasılık" olmak üzere beş öğrenme alanı bulunmaktadır. Öğrenme alanlarının sınıflara göre dağılımlarına bakıldığında; "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanları 5. sınıfta 6, 6. sınıfta 7, 7. sınıfta 5 ve 8. sınıfta 3 tane olacak şekilde dağılım göstermiştir. "Cebir" alanına ait alt öğrenme alanlarına 5. Sınıfta yer verilmezken, 6. sınıfta 1 adet, 7. sınıfta 2 adet 8. sınıfta 3 adet olacak şekilde bir artışla yer verilmiştir. "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanları incelendiğinde; 5. sınıfta 5 adet, 6. sınıfta 5 adet, 7. sınıfta 4 adet ve 8. sınıfta 4 adet olacak şekilde bir dağılım görülmektedir. "Veri İşleme" öğrenme alanının 2 alt öğrenme alanı bulunmakta ve bu alt öğrenme alanından birincisine hem 5 hem de 6. sınıfta yer verilmektedir. Diğerine ise, 6, 7 ve 8. sınıfta yer

verilmektedir. Beşinci öğrenme alanı olan "Olasılık" öğrenme alanına ait bir alt öğrenme alanı bulunmakta ve sadece 8. sınıfta yer almaktadır.

Alt öğrenme alanlarının dağılımlarının sınıf seviyelerine göre yapıldığı dikkat çekmektedir. Bu dağılımlar öğrencinin öğrenme yaşına uygun olarak dağıtılmıştır. Bu alt öğrenme alanlarına ilişkin her sınıf seviyesine göre ünite ve zaman dağılımları da bulunmaktadır. Ünitelerde konu dağılımları yapılmış olup, öğrencilere yıl içerisinde öğretilmesi hedeflenenler planlanmıştır. Yapılan dağılımlara ilişkin tablolar sınıf sırasına göre verilmiştir.

Tablo 4.54: *2018 Matematik Öğretim Programı 5. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	M.5.1.1. Doğal Sayılar	3	10	6
	M.5.1.2. Doğal Sayılarla İşlemler	12	28	16
2	M.5.1.3. Kesirler	6	20	11
	M.5.1.4. Kesirlerle İşlemler	2	15	7
3	M.5.1.5. Ondalık Gösterim	6	20	11
	M.5.1.6. Yüzdeler	4	15	7
4	M.5.2.1. Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	6	15	7
	M.5.2.2. Üçgen ve Dörtgenler	4	15	7
5	M.5.3.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	3	10	6
	M.5.2.3. Uzunluk ve Zaman Ölçme	3	10	6
6	M.5.2.4. Alan Ölçme	4	12	7
	M.5.2.5. Geometrik Cisimler	3	10	6
	Toplam	56	180	100

(MEB-TTKB, 2018)

5. sınıf ünite ve zaman dağılım tablosu incelendiğinde; ünitenin zaman dağılımı yıllık 180 ders saati üzerinden yapılmıştır. 6 üniteye ayrılan programda toplam kazanım sayısı 56'dır. Programda 6 üniteye yer verildiği görülmektedir. Her ünitede konu sayısı eşit tutulmuş ve ikişer tanedir.

Birinci ünitenin kapsamında yer alan ilk konu Doğal Sayılar olup 3 kazanıma sahiptir. Konu 10 ders saatini kapsamakta ve %6'lık kısmı oluşturmaktadır. Ünitenin ikinci konusu Doğal Sayılarla İşlemler 12 kazanıma sahiptir. Konu 28 ders saatinden oluşmakta ve %16'lık bir alana sahiptir. İkinci ünitenin ilk konusu kesirler olup 6 kazanımdan oluşmaktadır. Kazanımlar için konuya 20 ders saati ayrılmış olup programın %11'ini oluşturmaktadır. Ünitenin ikinci konusu Kesirler İşlemler'in 2 kazanımı bulunmaktadır. Konuya ayrılan ders saati 15 ders saati olup %7'lik alana sahiptir. Üçüncü üniteye ait olan ilk konu Ondalık Gösterim'in 6 kazanımı vardır. Konuya 20 ders saati ayrılmış olup programın %11'ini oluşturmaktadır. Yüzdeler ünitenin ikinci konusu olup 4 kazanıma sahiptir. Konuya ait 15 ders saati bulunmakta ve programın %7'sini oluşturmaktadır. Programın dördüncü ünitesinin

ilk konusu Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler'dir. 6 kazanıma sahip konu 15 ders saatinden oluşmakta ve %7'lik alana sahiptir. İkinci konu Üçgenler ve Dörtgenler'in 4 kazanımı vardır. Konuya 15 ders saati zaman ayrılmış ve %7'lik bir alan oluşturmaktadır. Beşinci ünitede yer alan iki konulardan ikisi de aynı kazanım sayısı, ders saati ve yüzdelik orana sahiptir. Konular; Veri Toplama ve Değerlendirme ile Uzunluk ve Zaman Ölçme'dir. Konular 3'er kazanıma sahip ve 10'ar ders saatinden oluşmaktadır. Her iki konuya da programın %6'lık bir kısmı ayrılmıştır. 5. sınıfın son ünitesi olan altıncı üniteye ait iki konu bulunmaktadır. Konulardan birincisi Alan Ölçme konusudur. Ve konuya ait 4 kazanıma ilişkin 12 ders saati zaman ayrılmış olup programın %7'lik kısmını oluşturmaktadır. Ünitenin ve 5. sınıfın son konusu olan Geometrik Cisimler konusuna ait 3 kazanım bulunmaktadır. Konuya 10 ders saati zaman ayrılmış olup programın %6'sını oluşturmaktadır.

Tablo 4.55: *2018 Matematik Öğretim Programı 6. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	M.6.1.1. Doğal Sayılarla İşlemler	4	15	8
	M.6.1.2. Çarpanlar ve Katlar	5	20	11
	M.6.1.3. Kümeler	1	10	6
2	M.6.1.4. Tam Sayılar	3	10	6
	M.6.1.5. Kesirlerle İşlemler	8	18	10
3	M.6.1.6. Ondalık Gösterim	8	18	10
	M.6.1.7. Oran	3	10	6
4	M.6.2.1. Cebirsel İfadeler	3	10	6
	M.6.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	2	5	2
	M.6.4.2. Veri Analizi	3	6	3
5	M.6.3.1. Açılar	3	10	6
	M.6.3.2. Alan Ölçme	5	15	8
6	M.6.3.3. Çember	3	12	7
	M.6.3.4. Geometrik Cisimler	5	15	8
	M.6.3.5. Sıvı Ölçme	3	6	3
	Toplam	59	180	100

(MEB-TTKB, 2018)

6. sınıf ünite ve zaman dağılımına ilişkin tablo incelendiğinde; 6 üniteye sahip olduğu görülmektedir. Birinci ünitede 3 konu yer almaktadır. Konulardan birincisi Doğal Sayılarla İşlemler olup 4 kazanıma sahiptir. Konuya 15 ders saati zaman ayrılmış olup programın %8'ini oluşturmaktadır. İlk ünitenin ikinci konusu Çarpanlar ve Katlar konusu olduğu 5 kazanıma sahiptir. 20 ders saatinden oluşmakta ve programın %11'ini karşılamaktadır. İlk ünitenin son konusu Kümeler olup bir kazanıma sahiptir. 10 ders saatinden oluşmakta ve programın %6'sını kapsamaktadır. İkinci ünitenin ilk konusu Tam Sayılar'a ait olup 3 kazanıma sahiptir. Konuya ayrılan süre 10 ders saati olup programın %6 sini kapsamaktadır. Ünitenin ikinci konusu Kesirlerle İşlemler ve 8 kazanıma sahiptir. Konu 18 ders saatinden oluşmakta ve programın %10'unu oluşturmaktadır. Üçüncü ünitenin ilk konusu olan Ondalık

Gösterim'in de aynı şekilde 8 kazanımı vardır ve 18 ders saatinden oluşmaktadır. Kesirlerle İşlemler konusunda olduğu gibi programın %10'unu kapsamaktadır. Üçüncü ünitenin ikinci konusu olan Oran konusuna ait 3 kazanım bulunmaktadır. Konuya 10 ders saati ayrılmış olup programın %6'lık kısmını oluşturmaktadır. Dördüncü ünitenin birinci konusunda da benzer bir dağılım görünmektedir. Cebirsel İfadeler'e ait 3 kazanım bulunmaktadır. 10 ders saatinden oluşan konu programın %6'lık kısmını oluşturmaktadır. Dördüncü ünitenin ikinci konusu Veri Analizi'ne ait 3 kazanım yer almaktadır. Kazanımlar ayrılan ders saati 6 olup, programın %3'lük kısmını oluşturmaktadır. Açılar beşinci ünitenin ilk konusu olup 3 kazanıma sahiptir. 10 ders saatinden oluşan konu programın %6'lık kısmını oluşturmaktadır. İkinci konu Alan Ölçme olup 5 kazanıma sahiptir. 15 ders saatinden oluşan konu, programın %8 lik kısmını oluşturmaktadır. Altıncı ünitede 3 konu yer almaktadır. Bunlardan birincisi Çember konusu olup 3 kazanıma sahiptir. Konu 12 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini oluşturmaktadır. Geometrik Cisimler 5 kazanıma sahip olup 15 ders saatinden oluşmaktadır. Ünitenin ikinci konusu olan Geometrik Cisimler programın %8'ini oluşturmaktadır. Sınıfın ve ünitenin son konusu olan Sıvı Ölçme konusuna ait 3 kazanım bulunmaktadır. Konuya ilişkin 6 ders saati zaman ayrılmış olup programın %3'ünü oluşturmaktadır.

6. sınıfa ait kazanım değerlendirmesine bakılacak olursa; 6 üniteye ait toplam 59 kazanım bulunduğu görülmektedir. Programın 180 ders saati üzerinden oluşturulduğu görülmektedir.

Tablo 4.56: *2018 Matematik Öğretim Programı 7. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	M.7.1.1. Tam Sayılarla İşlemler	5	30	17
2	M.7.1.2. Rasyonel Sayılar	4	10	6
	M.7.1.3. Rasyonel Sayılarla İşlemler	5	23	13
3	M.7.2.1. Cebirsel İfadeler	3	10	6
	M.7.2.2. Eşitlik ve Denklem	4	20	11
4	M.7.1.4. Oran ve Orantı	7	20	11
	M.7.1.5. Yüzdeler	4	15	8
5	M.7.3.1. Doğrular ve Açılar	2	7	4
	M.7.3.2. Çokgenler	5	15	8
	M.7.3.3. Çember ve Daire	3	10	6
6	M.7.4.1. Veri Analizi	4	15	8
	M.7.3.4. Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri	2	5	2
	Toplam	48	180	100

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.56'ya göre; 7. sınıf öğretim programında 6 ünite yer almaktadır. İlk ünitede bir konuya yer verilmiştir. Tam Sayılarla İşlemler konusunda 5 kazanım bulunmaktadır. Kazanıma ayrılan ders saati 30 olup, programın %17'sini kapsamaktadır. İkinci ünitede yer

alan 2 konudan ilki Rasyonel Sayılar, 4 kazanıma sahiptir. Konuya ilişkin ayrılan zaman 10 ders saati olup programın %6'sını oluşturmaktadır. İkinci konu Rasyonel Sayılarla İşlemler olup 5 kazanımı bulunmaktadır. Konuya ait 23 ders saati yer alıp programın %13'ünü oluşturmaktadır. Üçüncü üniteye ait yer alan iki konudan ilki Cebirsel İşlemler olup 3 kazanıma sahiptir. Konuya ait 10 kazanım bulunmakta ve %6'lık alana sahiptir. Üçüncü ünitenin ikinci konusu Eşitlik ve Denklem olup 4 kazanıma sahiptir. 20 ders saati zamana sahip olan konu, programın %11'ini oluşturmaktadır. Dördüncü ünitenin ilk konusu Oran ve Orantı konusuna ait 7 kazanım yer almaktadır. Kazanımlara ait 20 ders saati zaman ayrılmış olup programın %11'ini oluşturmaktadır. İkinci konu 4 kazanıma sahip olan Yüzdeler konusudur. 15 ders saatine sahip olan konu programın %8'ini oluşturmaktadır. Beşinci ünitede 3 konu bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla; Doğrular ve Açılar, Çokgenler, Çember ve Daire'dir. Konulardan birincisi 2 kazanıma sahip Doğrular ve Açılardır. Konu 7 ders saatinden oluşmakta ve programın %8'ini oluşturmaktadır. İkinci konu olan Çokgenlerin 5 kazanımı bulunmaktadır. Programın 15 ders saati bulunmakta ve programın %8'ini oluşturmaktadır. Üçünü konu 3 kazanıma sahip olan Çember ve Daire'dir. Konu 10 ders saatinden oluşmakta ve programın %6'sını oluşturmaktadır. Son ünitede 2 konu bulunmaktadır. Konulardan birincisi 4 kazanıma sahip olan Veri Analizi'dir. 15 ders saatinden oluşan konu programın %8'ini oluşturmaktadır. Ünitenin ve 7.sınıfın son konusu 2 kazanıma sahip olan Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri'dir. 5 ders saati süreden oluşan konu %2'lik alana sahiptir.

Programda yer alan 6 ünite ve üniteler kapsamında 12 konu bulunmaktadır. Konulara ilişkin dağılımlar incelendiğinde 48 kazanım olduğu görülmektedir. Program toplam 180 ders saati üzerinden planlanmıştır.

Tablo 4.57: *2018 Matematik Öğretim Programı 8. Sınıf Üniteler ve Zaman Dağılımı*

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	M.8.1.1. Çarpanlar ve Katlar	3	10	6
	M.8.1.2. Üslü İfadeler	5	15	8
2	M.8.1.3. Kareköklü İfadeler	8	25	13
	M.8.4.1. Veri Analizi	2	12	7
3	M.8.5.1. Basit Olayların Olma Olasılığı	5	12	7
	M.8.2.1. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	4	15	8
4	M.8.2.2. Doğrusal Denklemler	6	30	17
	M.8.2.3. Eşitsizlikler	3	10	6
5	M.8.3.1. Üçgenler	5	18	10
	M.8.3.3. Eşlik ve Benzerlik	2	8	4
6	M.8.3.2. Dönüşüm Geometrisi	3	10	6
	M.8.3.4. Geometrik Cisimler	6	15	8
	Toplam	52	180	100

(MEB-TTKB, 2018)

Tablo 4.57'de yer alan 8. sınıf öğretim programı incelendiğinde; 6 ünite ve her ünitede ikişer konu yer almaktadır. İlk ünitede ilk konu Çarpanlar ve Katlar'dır. 3 kazanıma sahip olan konu 10 ders saatinden oluşmaktadır. Konu programın %6'sını oluşturmaktadır. Diğer konu 5 kazanıma sahip olan Üslü İfadeler konusudur. 15 ders saati zamana sahip olan konu programın %8'ini oluşturmaktadır. İkinci ünitedeki ilk konu 8 kazanıma sahip olan Kareköklü İfadeler'dir. 25 ders saatinden oluşan konu programın %13'ünü oluşturmaktadır. İkinci konu Veri Analizi olup, 2 kazanımı vardır. Konu 12 ders saatinden oluşmakta ve programın %7'sini kapsamaktadır. Üçüncü ünitenin ilk konusu 5 kazanıma sahip olan Basit Olayların Olma Olasılığıdır. 12 ders saatinden oluşan konu %72lik bir alana sahiptir. Ünitenin ikinci konusu Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler'in 4 kazanımı vardır. 15 ders saatinden oluşan konu %8'lik alana sahiptir. Dördüncü ünitenin ilk konusu 6 kazanıma yer verilen Doğrusal Denklemler'dir. 30 ders saati zamana ayrılan konu programın %17'sini oluşturmaktadır. İkinci konu 3 kazanımdan oluşan Eşitsizlikler konusudur. Konuya ayrılan zaman 10 ders saati olup programın %6'sını oluşturmaktadır. Beşinci ünitede yer alan ilk konu Üçgenler'dir. Üçgenler konusu 5 kazanımdan oluşmaktadır. Konuya ayrılan zaman 18 ders saati olup programın %10'unu oluşturmaktadır. Ünitenin ikinci konusu Eşlik ve benzerlik konusuna ait 2 kazanım vardır. Konu 8 ders saatinden oluşmakta ve programın %4'ünü kapsamaktadır. Son ünitenin ilk konusu 3 kazanımı olan Dönüşüm Geometrisi'dir. Konuya 10 ders saati zaman ayrılmış olup programın %6'sını oluşturmaktadır. Ünitenin ve 8. sınıfın son konusu olan Geometrik Cisimler'in 6 kazanımı bulunmaktadır. Konuya 15 ders saati zaman ayrılmış olup programın %8'ini oluşturmaktadır.

Programda yer alan 6 ünitenin ve 12 konunun dağılımı gerçekleştirilmiştir. Konulara ait 52 kazanım yer almaktadır. Program toplam 180 ders saati üzerinden planlanmaktadır. Programın ünite ve zaman dağılımlarına ilişkin tablolar verilmiştir. Tablo değerlendirmeleri yapılmış ve "Hedef" başlığı altında kazanımların davranış detayları da yer almaktadır.

4.1.12.4. Öğrenme-Öğretme Süreci

2018 Matematik öğretim programında öğrenme öğretme süreci açısından bir değerlendirme yapılacak olursa; "Öğretim Programlarının Perspektifi" başlığı kapsamında yer alan "Yetkinlikler" kısmının incelenmesi gerekmektedir. Bu kısımda; öğrencilerin akademik veya sosyal hayatlarında ihtiyaç duyacakları ulusal veya uluslararası seviyede beceriler kapsamında yetkinlikler Türkiye Yetkinlikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiştir. Beceriler kapsamında belirlenen bu 8 yetkinlik kısaca açıklanmıştır. Öğrencilere kazandırılmak istenen

yetkinliklerin ilk başında iletişimin anadilde olmasıdır. Öğrenci iletişimi sağlayabilmek için anadiline ihtiyaç duymaktadır. Ardından, uluslararası seviyelerde beceri kazanabilmesi için iletişimin yabancı dillerle de sağlanabilmesi gerekmektedir. Üçüncüsü, bilim/teknoloji alanı ile birlikte matematiksel yetkinliklere sahip olması gerekmektedir. Dördüncüsü, teknolojik gelişmelerin takip edilebilmesi için dijital yetkinliğe de sahip olması önem taşımaktadır. Girişimci ruhlu, zorluklarla karşılaşması durumunda inisiyatif kullanabilen, kendini ifade etme yeteneği gelişmiş ve kültürel farklılıkları kavrayan bireyler olmaları gerekmektedir. Öğrencinin vatandaşlık bilgisinin ve sosyal çevre anlayışının gelişmiş olması yetkinlikler arasında yer almaktadır. Son olarak, öğrenmenin nasıl olması gerektiğini kavramış öğrenmeyi öğrenen bireyler olmaları hedeflenmektedir.

Belirtilen yetkinliklerin açıklamalarına da yer verilmiştir. Açıklamaların ardından bu kısımda başka bir detaya yer verilmemiştir. "Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulanmasına Dikkat Edilecek Hususlar" başlığı altında; öğrenme öğretme sürecinde etkili olan faktörlerin programın uygulanması sürecinde de etkili olduğu belirtilmiştir. Programın uygulanmasına dikkat edilmesi gerekenlere yer verilmiştir. Bu kısımda ilk maddede; öğrencilerin bireysel farklılıklarını ihmal edilmemesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca matematik öğretimi esnasında öğrencilerin kendilerine özgü strateji ve stillerini ön plana çıkaran uygulamalara yer verilmesinin etkili olacağının vurgusu yapılmıştır.

Daha sonra somut materyal kullanımının yeni kavramların öğretimini etkilediği ifade edilerek; basit günlük materyaller, onluk bloklar, kesir takımları ve sayı kartları gibi çeşitli materyallerin kullanımı örnek olarak ifade edilmiştir. Eğitim öğretim sürecinde materyal kullanımının önemi ve kullanılabilecek örnek materyallere yer verilmesinin ardından matematiğin öneminden bahsedilmiştir. Materyallerin öğrencilerin kendilerini ifade etme yeteneklerini geliştirdiği, kavramları içselleştirmelerine yardımcı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin materyal kullanımında öğrencileri öğrenme öğretme süreci içerisinde öğrenciler arası iletişime teşvik etmesi gerektiği ifade edilmiştir. Öğrencilerin kendilerini ifade edebilmeleri ve matematiksel kavramları anlayabilmeleri adına öğretmenlerin yönlendirmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır (MEB-TTKB, 2018).

Programda öğretim yöntem, strateji ve teknik kavramları maddelerin herhangi birisinde bir arada kullanılmamıştır. Fakat öğretmenden kendi bilgi ve birimleri neticesinde bu strateji, yöntem ve teknikleri tahmin edebileceği ima edilmiştir. Bireysel farklılıkların gözetildiği, matematiksel düşünme becerilerinin ön planda olduğu ve öğrencinin aktif katılımının sağlandığı bir öğrenme-öğretme süreci hazırlanması gerektiği ifade edilmiştir.

Ayrıca, 2005 yılında yayınlanmaya başlanan Öğretmen Kılavuz kitapları da yayından kaldırılmış ve öğrenme-öğretme süreci öğretmene bırakılmıştır.

4.1.12.5. Ölçme ve Değerlendirme

2018 Matematik Öğretim programının "Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı" başlığı altında detaylara yer verilmiştir. Ölçme değerlendirme sürecinin herkes için geçerli, herkes tarafından uygulanabilir olması gerektiği vurgulanmıştır. Ölçme ve değerlendirme çalışmalarının etkililiğini sağlamaktaki önceliğin öğretmende olduğu belirtilmiştir. Bunlara ek olarak, ölçme ve değerlendirme çalışmalarına şekil veren ilkeler belirtilmiştir. İlkelere ilişkin detaylandırma yapılmadan ölçme ve değerlendirmenin önemi ve kullanımı hakkında verilen bilgiler şu şekilde özetlenmiştir.

"Ölçme ve değerlendirme çalışmalarında kazanımların sınırlarının esas alınması, seçilen ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinde, gerekli akademik ve teknik standartların sağlanması, ölçme ve değerlendirme çalışmalarının eğitim süreci ile bağlantılı ve eğitim süresi boyunca uygulanabilir olması, bireysel farklılıklar neticesinde öğrencilere tek bir yöntemle veya teknikle değerlendirme yapılmaması, ölçme ve değerlendirme çalışmalarının öğrenci ve öğretmenlerin aktif katılımı göstermesi ile gerçekleştirilmesi, ölçme ve değerlendirmenin tek bir zamanda ölçülmesi yerine süreç içindeki değişimlerin dikkate alınması" gerektiğine dair ifadelere yer verilmiştir (MEB-TTKB, 2018).

Dolayısıyla ölçme ve değerlendirmenin süreç içerisinde, öğrencilerin aktif katılım göstererek, çeşitli yöntemlerle öğrenildiğine ve eksikleri tamamlamak amacıyla gerçekleştirildiğine ulaşılmaktadır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kullanılabilecek ölçek veya testlere yer verilmemiş olup yöntem öğretmene bırakılmıştır.

4.2. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Hedef (Amaç) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular

Bu kısımda 1923 yılından 2022 yılına kadar uygulamaya konulmuş olan matematik programlarının programın temel boyutlarına göre incelenmesi neticesinde elde edilen bulguları, karşılaştırma olarak ifade edilmiştir.

4.2.1. Ortaokul Matematik Programlarında Hedef Boyutu

1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949, 1977, 1998, 2005, 2013 ve 2018 matematik programları incelendiğinde; hedeflerin farklı ifadelerle programlarda yer aldığı görülmektedir. Genel hedefler, özel hedefler, kazanımlar ve davranışlar olmak üzere 4 farklı kapsamdan oluşan hedeflerin ayrı ayrı karşılaştırmalarına yer verilmiştir. Hedef boyutuna ilişkin inceleme Tablo 4.58'de verilmiştir.

Tablo 4.58*: Ortaokul Matematik Programlarının Hedef Boyutu Açısından İncelenmesi*

Öğretim Programı Yılı	Milli Eğitim Genel Amaçları	Matematik Öğretim Programı Genel Amaçları	Konu Alanlarına İlişkin Genel Amaçlar	5. Sınıf		6. Sınıf		7. Sınıf		8. Sınıf	
				Amaçlar	Davranışlar/ Kazanımlar	Amaçlar	Davranışlar/ Kazanımlar	Amaçlar	Davranışlar/ Kazanımlar	Amaçlar	Davranışlar/ Kazanımlar
1924											
1926											
1930											
1931			+								
1938											
1949	+	+	+								
1977		+									
1990		+				+		+		+	
1998		+				+	+	+	+	+	+
2005	+	+					+		+		+
2013		+			+		+		+		+
2018		+			+		+		+		+

Tablo 4.58'de 1924'ten 2018'e kadar olan ortaokul matematik programında belirtilen hedeflerin listesi yer almaktadır. Tablo incelendiğinde; 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1977, 1990, 1998, 2013 ve 2018 yıllarında Milli Eğitim Genel Amaçları'na yer verilmediği görülmektedir. Sadece 1949 ve 2005 yıllarında yer verilmiştir.

Matematik dersi öğretim programına ilişkin genel açıklamalara ise, 1924, 1926, 1930, 1931 ve 1938 yıllarında yer verilmemiştir. Bunun dışında 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2018 yıllarında matematik programına ilişkin genel açıklamalar listelenmektedir.

Konu alanlarına ilişkin genel açıklamalar ise, sınıf ayrımı yapılmaksızın matematik öğretim programında yer alan konuların bütünü için yapılan genel açıklamalardır. Bu açıklamalarda konu başlıklarıyla birlikte belirlenen hedeflere yer verilmiştir. Hedefler yine sınıflara yönelik olmakla birlikte sadece sınıf kademelerine göre ayrımları bulunmamaktadır. 1931 Orta Mektep Müfredat programında sadece birinci sınıfa yönelik olan hesaplamalar alanına sahip konu başlıkları ile birlikte hedefler listelenmiştir. Aynı zamanda hedeflerin altına öğrencilerden beklenen davranışlar da sıralanmıştır. Hesab alanına ait hedeflere ulaşılırken,

Hendese alanına ait herhangi bir hedef belirtilmemiştir. Fakat 1949 Ortaokul programında alanlara göre bir dağılım yapılmış olup, hangi sınıf seviyelerine ait olduğuna dair bir bilgiye rastlanılmamıştır. Aritmetik ve Cebir alanına ait olan hedefler ile Geometri alanına ait olan hedefler ayrı bir şekilde listelenmiştir. 1931 ve 1949 yılları dışında hazırlanan diğer 10 matematik programında konu alanlarına ilişkin hedeflere yer verilmemiştir.

Ortaokul matematik programlarında beşinci sınıfa ait hedeflere sadece 2013 ve 2018 yıllarında yer verilmiştir. Bunun sebebi ise, ilk 10 programda ortamektep/ortaokul kademesinin 3 yıldan oluşmasıdır. Bunlar yıllara göre; 1, 2, 3. sınıf veya 6, 7, 8. sınıf olarak adlandırılmıştır. 2013 ve 2018 yıllarında 4+4+4 kesintili eğitim sistemine geçilerek ilkokul kademesinde yer alan beşinci sınıfın ortaokul kademesine aktarılması sağlanmıştır. Bu aktarım gerçekleştikten sonra, beşinci sınıfa ait kazanımlar da programa dahil edilmiştir.

Ortaokul matematik programında 1924 yılından itibaren bulunan 6, 7 ve 8. sınıf kademelerine ait hedeflere ise sadece 1990 ve 1998 yıllarında yer verilmiştir. Aynı zamanda 1998 yılında öğrencilerden beklenen davranışlarda listelenmiştir. Daha sonraki programlarda hedefler kaldırılarak kazanımlara (davranışlara) yer verilmeye başlanmıştır. Bu yıllar 2005, 2013 ve 2018'dir. 2005 yılına kadar "davranışlar" olarak adlandırılan kısım 2005'ten sonra "kazanımlar" olarak listelenmeyen başlanmıştır. Bu sebeple davranışlar ve kazanımlar aynı alan içerisinde tabloya yerleştirilmiştir.

Tabloların hedeflere göre ayrılmış açıklamalara bu şekilde olup, yıllara göre matematik programlarındaki hedeflere ilişkin değişiklikler de ayrı bir şekilde listelenmiştir. Listeye göre elde edilen bilgiler aşağıda belirtilmiştir.

- 1924 Orta Mekteplerin Müfredat programında hedeflere ilişkin herhangi bir konu başlığına veya ifadeye yer verilmemiştir. Programda sadece konu başlıklarına yer verilmiştir.

- 1926 Orta Mektep Müfredat programında da 1924 yılında olduğu gibi programın sadece konu başlıkları yer verilmiş olup hedeflere ilişkin herhangi bir bilgi yer almamaktadır.

- 1930 Orta Mektep Müfredat programında da önceki programlara benzer şekilde, konu içeriği dışında hedeflere ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanılmamıştır.

- 1931 Orta Mektep Müfredat programında öğrencilere aktarılması hedeflenen Hesab alanına ilişkin amaçlar kısa bir şekilde belirtilmiştir. 1931 müfredat programı Hesab ve

Hendese olmak üzere iki alandan oluşmaktadır. Hendese alanına ait konu içeriği kısmında hedeflere ilişkin bir detay bulunmamaktadır. Konu içerisinde öğrencilere aktarılması hedeflenen konum listeleri bulunmaktadır.

- 1938 Ortaokul Müfredat programında da; önceki 1924, 1926 ve 1930 müfredat programlarında olduğu gibi konu içeriği dışarıda herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. 1931 programında belirtilen hedefler de konu alanı içerisinden kaldırılmıştır. Sadece öğrencilere aktarılması hedeflenen konu listesi belirlenen açıklamalar ve uyarılarla birlikte listelenmiştir.

- 1949 Ortaokul programında ise, ilk defa Milli Eğitimin Genel Amaçları'na yer verilmiştir. Aynı zamanda matematik programıyla ilgili amaçlar belirlenmiş bunlar da listelenmiştir. 1931 Ortaokul müfredat programına benzer şekilde yıl ayrımı yapılmadan ortaokul kademesinde öğrencilere aktarılması planlanan konulara ilişkin hedeflerde toplu bir şekilde listelenmiştir.

- 1977 Matematik Öğretim programında ise, Milli Eğitimin Genel Amaçları tekrar program içeriğinden çıkartılmıştır. Programda sadece matematik öğretim programı ile ilgili belirlenen genel amaçlar verilmiştir. Bunun dışında konu alanları veya sınıflara ait herhangi bir hedef bulunmamaktadır.

- 1990 Matematik Öğretim programında da 1977 Matematik Öğretim programına benzer şekilde sadece, matematik öğretim programına ait genel amaçlara yer verilmiştir. Programın açıklamalar kısmında, program planlanırken matematik öğretimi aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlarla ilgili bazı maddelere de yer verilmiştir. Bunlara ek olarak şimdiye kadar ilk defa ortaokul kademesinde yer alan sınıflara ilişkin hedefler ayrı bir şekilde verilmiştir. Programda her sınıf seviyesine uygun hedef program içerisinde detaylı bir şekilde listelenmiştir.

- 1998 Matematik Öğretim programında da benzer bir çalışma yürütülmüş ve matematik öğretim programına ilişkin genel amaçlara tekrar yer verilmiştir. 1990 programında olduğu gibi her sınıf seviyesine göre planlanmış olan amaçlar ayrı bir şekilde listelenmiştir. Tüm bunlara ek olarak ilk defa, öğrencilerin belirlenen hedefler doğrultusunda aldığı eğitim karşısında elde edecekleri davranışlar da sınıf kademelerine göre ayrılarak detaylı bir şekilde verilmiştir.

- 2015 Matematik Öğretim programında tekrar Milli Eğitimin Genel Amaçları'na yer verilmiştir. Ardından matematik öğretim programına ait hedefler de listelenmiştir. 2005 yılı programından itibaren davranışlar yerine kazanımlar ele alınmıştır. Ortaokul kademesine ait kazanımlar her sınıf seviyesine uygun şekilde ayrı listeler halinde verilmiştir. Fakat bu programda sınıf seviyelerine göre ayrı ayrı hedeflere tekrar yer verilmemiştir.

- 2013 Matematik Öğretim programından itibaren eğitim sistemindeki değişiklikle 4+4+4 kesintili öğretim sistemine geçilmiştir. Bu sebeple ortaokul kademesindeki sınıf seviyesi dörde çıkartılmıştır. 2013 programında Milli Eğitim Genel Amaçları'na yer verilmeden sadece bu hedeflere bağlı kalınacağına dair bir ifadede bulunulmuştur. Ardından matematik öğretim programına ilişkin hedefler listelenmiştir. Daha sonra her sınıf kademesinde ayrı olacak şekilde kazanımlar detaylandırılmıştır. Programda sınıf seviyelerine uygun hedeflere yer verilmemiştir.

- 2018 Matematik Öğretim programı da, 2013 Matematik Öğretim programı ile birebir aynı kalıplara sahip bir programdır. Programlar arasındaki farklılık kazanımların daha sade bir halde sunulmuş olmasıdır.

Matematik programlarının eğitim durumları açısından analizin sonucunda ulaşılan önemli bir diğer bulgu ise amaçlarda veya kazanımlarda kullanılan matematiksel dilin değişikliğe uğramasıdır.

4.3. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının İçerik (Kazanım/Konu Alanı/Muhteva) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular

Bu kısımda öncelikle matematik programında sınıf seviyelerine göre ayrılan konu alanlarının listesi incelenmiştir. Listede her yıla ilişkin sınıf seviyeleri ve bu sınıf seviyelerinde yer alan konu alanları belirtilmiştir. Tablo 4.59'da verilmiştir.

Tablo 4.59: *Ortaokul Matematik Programlarının İçerik Boyutu Açısından İncelenmesi*

Yıllar	Sınıf Düzeylerine Göre Kullanılan Başlıkları		
1924	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınıf**
	Hesab	Hesab	Hesab
	Hendese	Hendese	Hendese
	Resm-i Hatt	Resm-i Hatt	Resm-i Hatt
1926	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınf**
	Hesab	Hesab	Hesab
	Hendese	Hendese	Hendese
1930	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınıf**
	Hesab	Hesab	Hesab
	Hendese	Hendese	Hendese
1931	**1.Kısım: Hesap**		**2.Kısım: Hendese**
	Ev Hesapları		Şekil Geometrisi
	Mağaza Hesapları		Büyüklük Geometrisi
	Çiftlik Hesapları		Konum Geometrisi
	Sanayi Hesapları		
	Banka Hesapları		
1938	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınıf**
	Aritmetik	Aritmetik ve Cebir	Cebir
	Geometri	Geometri	Geometri
1949	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınıf**
	Aritmetik	Aritmetik	Aritmetik ve Cebir
	Geometri	Geometri	Geometri
1977 Bölüm*	**1.Sınıf**	**2.Sınıf**	**3.Sınıf**
	Günümüzün Matematik Anlayışı	Matematik Sistemleri	Gerçek (Reel) Sayılar
	Kümeler	Rasyonel Sayılar	Permütasyon, Kombinasyon ve Olasılık
	Doğal Sayılar	Oran, Yüzdeler ve Ondalıklar	Benzer Üçgenler ve Orantı Çoklukları
	Ölçüsel Olmayan Geometri	Paralel Doğrular, Paralelkenar ve Üçgen	Denklemler
	Asal sayılar ve Çarpanlara Ayırma	Çember ve Daire	Metrik Olmayan Geometri
	Rasyonel Sayılar	Denklemler	Hacimler ve Yüz Ölçümleri
	Ölçme	İstatistik ve Grafikler	
	Alan, Hacim, Kütle ve Zaman Ölçüleri	Çok Büyük ve Çok Küçük Sayıların Gösterilmesi	
1990 Konu*	**6.Sınıf**	**7.Sınıf**	**8.Sınıf**
	Kümeler	Tamsayılar	Gerçek (Reel) Sayılar
	Nokta, Doğru, Düzlem, Uzay, Doğru Parçası ve Işın	Rasyonel Sayılar Kümesi	Harfli İfadeler ve Denklemler
	Doğal Sayılar	Denklemler	Orantılı Doğru Parçaları ve Benzer Üçgenler
	Asal Sayılar ve Çarpanlara Ayırma	Oran, Orantı ve Yüzdeler	Permütasyon ve Olasılık Kavramı
	Rasyonel Sayılar	Geometri	Yüzey Ölçüleri ve Hacimler
	Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi	Çember ve Daire	
	Açı, Üçgen ve Çeşitleri	Matematik Sistemleri	
	Ölçüler	İstatistik ve Grafikler	
	Oran ve Orantı		
1998 Üniteler*	**6.Sınıf**	**7.Sınıf**	**8.Sınıf**
	Kümeler	Tam Sayılar	Gerçek (Reel) Sayılar
	Doğal Sayılar	Rasyonel Sayılar	Harfli İfadeler ve Denklemler
	Asal Sayılar ve Çarpanlara Ayırma	Denklemler ve Doğru Grafikleri	Orantılı Doğru Parçaları ve Benzer Üçgenler
	Kesirler	Oran, Orantı ve Yüzdeler	Permütasyon ve Olasılık
	Kesirlerin Ondalık Gösterimi	Açılar ve Çokgenler	Yüzey Ölçüleri ve Hacimler
	Nokta, Doğru, Düzlem, Uzay, Doğru Parçası ve Işın	Çember, Daire ve Silindir	Matematik Sistemleri

	Açı, Üçgen ve Çeşitleri Ölçüler Oran ve Orantı	İstatistikler ve Grafikler		
	6.Sınıf	**7.Sınıf**		**8.Sınıf**
2005 Öğrenme Alanları*	Sayılar Geometri Ölçme Olasılık ve İstatistik Cebir	Sayılar Geometri Ölçme Olasılık ve İstatistik Cebir		Sayılar Geometri Ölçme Olasılık ve İstatistik Cebir
	5.Sınıf	**6.Sınıf**	**7.Sınıf**	**8.Sınıf**
2013 Öğrenme Alanları*	Sayılar ve İşlemler Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme Olasılık
	5.Sınıf	**6.Sınıf**	**7.Sınıf**	**8.Sınıf**
2018 Öğrenme Alanları*	Sayılar ve İşlemler Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme	Sayılar ve İşlemler Cebir Geometri ve Ölçme Veri İşleme Olasılık

(Özmantar ve Arkadaşları, 2021)

Tablo 4.59'da ortaokul matematik programlarında yer alan içerik boyutu kapsamındaki konu alanlarının başlıkları yer almaktadır. Programlarda değişiklik gösteren içeriklerin isimleri de ayrıca belirtilmiştir. Konu içeriğinden bahsedilirken listelenen başlıklar incelendiğinde ilk olarak dikkat çeken; 1924, 1926 ve 1930 yıllarında her sınıf seviyesinde Hesab ve Hendese başlıklarına yer verilmiştir. Ardından 1931 yılında Hesab ve Hendese başlıkları altında, sınıf düzeyleri belirtilmeksizin konu içerikleri verilmiştir.

1938 yılı da önceki yıllara benzer şekilde sadece alan başlıkları olarak adlandırılmıştır. Birinci sınıf ders içeriği Aritmetik ve Geometri, ikinci sınıf ders içeriği Aritmetik ve Cebir ve Geometri, üçüncü sınıf ders içeriği Cebir ve Geometri şeklinde konu alanlarına ayrılmıştır.

1949 yılında benzer şekilde adlandırılmıştır. Birinci sınıf ders içeriği Aritmetik ve Geometri, ikinci sınıf ders içeriği yine Aritmetik ve Geometri, üçüncü sınıfta ders içeriği ise Aritmetik ve Cebir ve Geometri şeklinde adlandırılmıştır. 1938 yılına göre tek farklılığı Cebir alanına 1938 yılında ikinci ve üçüncü sınıfta yer verilirken 1949 yılında sadece üçüncü sınıfta yer verilmiştir. Ayrıca 1938 yılında üçüncü sınıfta aritmetik alanı bulunmamasına rağmen, 1949 yılında üçüncü sınıfta bu alan dahil edilmiştir. Dolayısıyla konu içeriği de buna göre düzenlenmiştir.

1977 yılından sonra kullanılan konu alanlarına "Bölüm" adı verilmeye başlanmıştır. Birinci sınıf ve ikinci sınıf konu içerikleri eşit sayıda olup sekizer bölümden oluşmaktadır. Üçüncü

sınıf konu içeriği ise 6 bölümden oluşmaktadır. 1977 yılından itibaren ilk defa konular alanlarına göre değil, konu başlıklarına göre sınıflandırılarak bölümlere ayrılmıştır.

1990 yılında da benzer şekilde bir dağılım gösterilerek, "Bölüm" yerine "Konu" adı kullanılmaya başlanmıştır. 1977 programında yer alan sınıf seviyeleri 1, 2 ve 3 şeklinde adlandırılırken; 1990 yılından itibaren sınıf seviyeleri artık ortaokul kademesi ayrıldığı için 6, 7 ve 8 şeklinde adlandırılmaktadır. 1990 yılına ait olan matematik öğretim programındaki altıncı sınıf 8 konu yer almaktadır. Yedinci sınıfa ait 7 konu bulunurken programda sekizinci sınıfa ait 5 konuya yer verilmiştir.

1998 yılından itibaren konu içeriklerinin başlığında tekrar bir değişikliğe gidilmiş olup "Üniteler" adı kullanılmaya başlanmıştır. Başlık üzerinde yapılan değişiklik konu içeriğinin çok fazla etkilememiş olmasıyla birlikte altıncı sınıfta yer alan konu içeriğinde 9 ünite bulunmaktadır. Yedinci sınıf konu içeriğine ilişkin 7 ünite yer almaktadır. Sekizinci sınıfta ünite sayısı 6 olarak verilmiştir.

2005, 2013 ve 2018 yıllarına ait olan ortaokul matematik öğretim programlarında konu içerikleri kapsamında kullanılan başlıklar "Öğrenme Alanları" şeklinde adlandırılmıştır. 2005 yılında altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfa ait öğrenme alanlarının aynı sayıda ve aynı başlıklarda olduğu dikkat çekmektedir. Konu içeriklerinde değişikliğe gidilmiş olsa da her sınıf kademesinde aynı alanlardan konulara yer verildiği görülmektedir.

2013 yılından itibaren sınıf seviyesindeki değişiklikle birlikte 4 sınıf kademesi oluşmuştur. 2005 yılı ile benzer konu alanlarına yer verilmiş olsa da konu dağılımları 4 farklı sınıf seviyesine göre yapılmıştır. Beşinci sınıfta 3 öğrenme alanı, altıncı sınıfta 4 öğrenme alanı, yedinci sınıfta 4 öğrenme alanı ve sekizinci sınıfta 5 öğrenme alanına yer verilmiştir.

2018 yılında da 2013 yılına benzer şekilde bir öğrenme alan dağılımı gerçekleştirilmiş olup beşinci sınıfta 3 öğrenme alanı, altıncı ve yedinci sınıfta dörder öğrenme alanı ve sekizinci sınıfta 5 öğrenme alanı bulunmaktadır. 2013 ve 2018 yıllarında yer alan öğrenme alanlarının sınıf seviyelerine göre dağılımları da aynı kapsamdadır. 2 yıl arasındaki farklılık, öğrenme alanları kapsamında yer alan içerik kısmında oluşmaktadır.

Ortaokul matematik programlarına ilişkin içerik boyutunda konu alanlarının değerlendirilmesi yapılmıştır. İçerik detaylandırılması ek olarak; 1924, 1926, 1930, 1931 ve 1949 programlarında haftalık ders saatleri ve haftalık ders programları verilirken, matematiğe ayrı bir plan oluşturulmamış ve yıllık toplam ders saatiyle ilgili bir bilgiye rastlanılmamıştır. 1977 ve 1998 matematik öğretim programlarında konu içeriğinin öğrenciye aktarılabilmesi için

yıllık 120 ders saati üzerinden planlama yapılmaktadır. Fakat, 1990 yılında ders saatine ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir. 2005 yılında 144; 2013 ve 2018 yıllarında ise 180 ders saati üzerinden yıllık planlama yapılmıştır. Konu içeriğinin dağılımları da buna göre planlanmıştır.

4.4. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Eğitim Durumları (Öğrenme-Öğretme Süreci/ Öğretim Süreci/ Öğrenme-Öğretme Yaşantıları) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular

Bu alanda programların eğitim durumlarına göre analizinde öğretim, stratejisi, yöntem ve tekniği, öğrenme etkinlikleri, araç gereç ve materyallerin programlara dahil edilip edilmediğine ilişkin incelemelere yer verilmiştir. Kullanılan öğretim strateji, yöntem, teknik, öğrenme etkinlikleri, araç gereç ve materyallerin programlarda yer alıp almadığına dair karşılaştırmalar yapılmıştır.

Öncelikle ortaokul matematik programlarının programın öğrenme-öğretme süreci boyutu açısından incelenmesine ilişkin yıllara göre karşılaştırmalı bir tablo bulunmaktadır. Bu tablodan belirtilen yıllarda öğrenme öğretme süreci boyutuna ne derece yer verildiğine ulaşılabilmektedir. Tabloda verilen eğitim durumları sırasıyla; öğretim stratejisi, öğretim yöntemi, öğretim tekniği, öğrenme yaşantısı, araç gereç ve materyallerdir.

Tablo 4.60: *Ortaokul Matematik Programlarının Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutu Açısından İncelenmesi*

Yıllar	Öğretim Stratejisi	Öğrenim Yöntemi	Öğretim Tekniği	Öğrenme Yaşantısı	Araç Gereç ve Materyaller
1924					+
1926					+
1930					+
1931					+
1938					+
1949					+
1977		+			+
1990					+
1998		+	+	+	+
2005	+	+	+	+	+
2013	+	+			+
2018	+	+	+		+

Tablo 4.60'da yer alan ortaokul matematik programlarının öğrenme öğretme süreci boyutu açısından incelenmesine dair bilgiler verilmiştir. Verilen bilgilerin yıllara göre detayları açıklanmıştır.

1924, 1926, 1930, 1931, 1938 ve 1949 yıllarına ait olan ortaokul matematik programlarında, eğitim durumlarına ilişkin detaylı bir bölüm yer almamaktadır. Programlar içerisinde yer alan konu içeriklerinde kullanılabilecek araç gereç ve materyallere dair örneklere yer verilerek kullanım alanlarının sağlanması amaçlanmıştır. Araç gereç ve materyaller dışında herhangi bir strateji yöntem veya teknik ile ilgili yoruma açık bir bilgi verilmemiştir.

1977 Matematik Öğretim programında ise programın içerisinde yer alan "Açıklamalar" kısmında bazı öğretim yöntemlerinin uygulanabilir olduğuna dair ifadeler bulunmaktadır. Kesin ifadeler olmamakla birlikte kullanılabilecek öğretim yöntemleri öğretmene bırakılmıştır. Devamında kullanılabilecek araç gereç ve materyallerin bilgileri de yer almaktadır. 1977 Matematik Öğretim programı öğretim yönteminin belirtildiği ilk programdır.

1990 Matematik Öğretim programında ise, 1977 Matematik Öğretim programında yer alan "Açıklamalar" kısmı kaldırılmış olup, strateji yöntem veya tekniklerle ilgili bilgilere rastlanılmamıştır. Programların içerik kısmında yer alan detaylar da kullanılabilecek araç gereç ve materyallerle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

1998 Matematik Öğretim programı ise diğerlerine göre daha kapsamlı bir öğrenme öğretme süreci boyutuna sahiptir. Bunun sebeplerinden biriyse, program içerisinde içeriklerle ilgili "Örnek İşleniş" alanlarına yer verilmesidir. Bu kısımlarda; içerikte yer alan konuların nasıl işlenebileceğini dair örnekler verilmiş ve bu örnekler kapsamında kullanılabilecek araç, gereç ve materyaller ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak "Öğrenme öğretme etkinlikleri" başlığı altında da kullanılabilecek yöntem ve tekniklere ait bilgilere yer verilmiştir. Zamanda uygun eğitim koşullarının sağlanmasıyla birlikte öğrenciler için oluşabilecek öğrenme yaşantıları ile ilgili de bilgilere ulaşılabilmektedir. Çünkü program içerisinde verilen örnek işlenişler çoğunlukla etkinlikler üzerine hazırlanmış olup öğrencinin aktif katılımı sağlanmaya çalışılmıştır.

2005 Matematik Öğretim programında ise öğrenme sürecini ifade eden cümleler kullanılmıştır. Bunlara ek olarak matematiksel beceriler üzerinde önemli durulmuştur. Aynı zamanda etkinlik örneklerinde de matematik becerilerine yer verilmiştir. Dolayısıyla programın öğrenme öğretme sürecinde kullanılacak öğretim yöntem ve teknikleri hakkında fikir sahibi olunabilmektedir. Bunlara ek olarak kullanılabilecek öğrenme stratejileri de örneklerle detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Öğrenme öğretme etkinliklerinin planlanması sonucunda öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilmekte ve öğrenme yaşantıları oluşabilmektedir. Ayrıca açıklamalar kısmında görsel, işitsel ve basılı araç-gereç ve

materyallerin kullanılması gerektiğine dair bir ifadeye de yer verilmiştir. Tüm bunlar birleştirildiği zaman öğrenme öğretme sürecine ilişkin bütün strateji, yöntem, teknik, araç-gereç ve materyallerin açıklanıp kullanılabildiği ilk programın 2005 matematik öğretim programı olduğu söylenebilmektedir.

2013 Matematik Öğretim programında, matematiksel becerilerin geliştirilmesine ilişkin ifadelere yer verilmiştir. Ayrıca öğrenme ve öğretme yaklaşımı başlığı altında öğretim stratejilerinin dikkatle incelenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Fakat bu stratejilerin neler olduğu belirtilmemiştir. Öğrenme sürecinin aktif olarak yürütülmesi gerektiği ve programda iş birliğine dayalı öğrenmenin önemine vurgu yapılmıştır. Konulara ilişkin verilen örnek işleniş kapsamında ise, konularda kullanılabilecek araç gereç ve materyallerle ilgili bilgiler yer almaktadır. Belirtilen ifadeler toplandığında, 2013 öğretim programında öğretim stratejisi öğretim yöntemi ile araç gereç ve materyaller hakkında bilgilere ulaşılabildiği görülmektedir. Bunlara ek olarak 2013 öğretim programının en önemli özelliği, ilk defa öğretim stratejisine ilişkin bir örnek verilmiştir.

2018 Matematik Öğretim programının öğrenme öğretme süreci açısından incelemesi yapıldığında, programda üstü kapalı bir şekilde strateji, yöntem ve tekniklerle ilgili ipuçlarının bulunduğu gözlemlenmiştir. Kesin olmamakla birlikte kullanılabilecek strateji yöntem ve tekniklerin neler olduğu bilinmemektedir. Fakat öğrenme öğretme süreci kapsamında kullanılabilecek araç gereç ve materyallere her programda olduğu gibi bu programda da yer verilmiştir.

Öğretim stratejisi, öğretim yöntemi, öğretim tekniği, öğrenme yaşantısı ile araç, gereç ve materyallerin yıllara göre öğretim programlarında yer alıp almadığına ilişkin detaylar sunulmuştur. Bu ifadelere ek olarak öğretim strateji yöntem ve teknik kavramlarının kullanıldığı ortaokul matematik programları hakkında da bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 4.61: *Ortaokul Matematik Programlarında Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknik Kavramlarının Kullanımı*

	Ortaokul Matematik Programları											
	1924	1926	1930	1931	1938	1949	1977	1990	1998	2005	2013	2018
Strateji										+	+	+
Yöntem							+		+	+	+	+
Teknik									+	+		+

Tablo 4.61'de kavramların yıllara göre analizi yapılmış olup; 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949 ve 1990 yıllarında yöntem, teknik veya strateji kelimelerinin herhangi birisinden

bahsedilmediği tespit edilmiştir. 1977 yılında sadece kullanılabilecek yöntemlerle ilgili kısa ifadelere yer verilmiştir.

1998 yılında ise öğrenme öğretme sürecine ilişkin ayrı bir başlık altında kullanılabilecek yöntem ve tekniklerle ilgili bilgiler ifade edilmiştir. Bu sayede yöntem ve teknik kavramlarına da program içerisinde yer verilmiştir.

2005 ve 2018 yıllarına ait olan ortaokul matematik öğretim programlarında strateji yöntem ve teknik kelimelerinin hepsini program içerisinde yer verildiği görünmektedir. Fakat 2013 yılında "Öğrenme ve öğretme yaklaşımı" başlığı altında strateji ve yöntemlerden bahsedilmesine rağmen öğretim tekniğine dair bir ifadeye yer verilmemiştir. Dolayısıyla kelimelerin program içerisinde kullanımı bir bağlamda programda kullanılacak strateji yöntem ve tekniğin belirlenmesinde sağlamaktadır. Bu bağlamda; strateji, yöntem ve tekniklerle ilgili verilen bilgiler dahilinde program içerisinde bu kelimelere de yer verilmesi gerekmektedir. Tablo 4.60 ve Tablo 4.61 tabloları birbirini desteklemektedir.

4.5. 1923-2022 Yılları Arasında Uygulanan Ortaokul Matematik Programlarının Sınama Durumu (Ölçme ve Değerlendirme) Boyutu Açısından Oluşan Farklılıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesine İlişkin Bulgular

1923'ten 2022'ye kadar uygulamaya konulan ortaokul matematik programları incelendiğinde; 1924, 1926, 1930, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2018 yıllarına ait olmak üzere toplam 12 programın bulunduğu görülmektedir. Bu programların programın son boyutu olan ölçme ve değerlendirmeye göre incelemesi yapılmış olup tabloda belirtilmiştir.

Tablo 4.62: *Ortaokul Matematik Programlarının Sınama Durumu Boyutu Açısından İncelenmesi*

Ölçme ve Değerlendirme Boyutuna Yer Veren Programlar											
1924	1926	1930	1931	1938	1949	1977	1990	1998	2005	2013	2018
					+	+	+	+	+	+	+

Tablo 4.62 incelendiğinde; 1924, 1926, 1930, 1931 ve 1938 yıllarına ait olan matematik programlarında işlenen konuların nasıl ölçülebileceğine ilişkin açıklamaların yer almadığı görülmektedir. Ölçme ve değerlendirme boyutuna 1949 programıyla birlikte yer verilmeye başlanmıştır.

1931 Orta Mektep Müfredat programı hazırlanırken 1713 sayılı Muallim Mektepleri Talimatnamesi'nin bir kısmında ölçme ve değerlendirmeye yer verilmiştir. Bu kısımda sınavlarda öğretmenlerin dikkat etmesi gerekenler ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak ölçme

ve değerlendirme sürecine ilişkin sözlü ve yazılı sınavların ne zaman yapılması gerektiği ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Bunların dışında ölçme araçlarına dair herhangi bir bilgiye yer verilmemiştir.

1949 Ortaokul programında "Aritmetik Çalışmalarını Değerlendirme" başlığı altında değerlendirme çalışmalarını nasıl yapılacağına dair kısa bilgiler bulunmaktadır. Aynı zamanda dersin değerlendirilmesi aşamasında cevap verilmesi gereken sorularla birlikte değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiği hakkında da bilgilerle ulaşılabilmektedir.

1990 Matematik Öğretim programının kendi kapsamında ölçme ve değerlendirme öğesiyle ilgili bir bilgi yer almamaktadır. Ulaşılan kaynaklara göre derse ait ölçme ve değerlendirme bölümlerinin 1991 yılında basımı yapılmış olan kitapta yer aldığı ifade edilmiş olup kitaba erişim sağlanamamıştır. Ulaşılan ek bir kaynaktan alınan bilgiye göre; değerlendirmenin önemine, amacına ve sonra hazırlarken dikkat edilmesi gerekenlere yer verilmiştir.

1998 Matematik Öğretim programında özellikle sınama durumlarının ele alındığı bir başlık yer almaktadır. Ayrıca ünitelerin ölçme ve değerlendirme başlığı altında örnek soruları ve ardından öğretmene ait ölçme soruları bulunmaktadır. 1998 öğretim programında ölçme ve değerlendirmeye detaylı bir alan ayrılmıştır.

2005 Matematik Öğretim programı çalışma ve değerlendirmenin en detaylı anlatıldığı programdır. Programda ölçme değerlendirme başlığı altında sürecin amacı, uygulamada dikkat edilmesi gerekenler ve ölçme değerlendirme araçları açıklanmıştır. Ayrıca her öğrenme alanı için verilen örnek öğrenme etkinliklerinde de ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalara yer verilmiştir.

2013 Matematik Öğretim programında ölçme değerlendirmeye ilişkin dikkat edilmesi gerekenlere dair bilgilere yer verilmiştir. 2005 programında yer alan ölçme ve değerlendirme kaynakları bu programda çıkartılmıştır. Program sadeleştirilmiş olup ölçme ve değerlendirmeye ilişkin detayları da kaldırılmıştır.

2018 Matematik Öğretim programında ölçme ve değerlendirme uygulamalarının ilkelerine yer verilmiştir. Ölçme değerlendirmenin uygulanabilmesi için sağlanması gereken koşullar ve dikkat edilmesi gereken unsurlar ifade edilmiştir. Fakat 2013 programında olduğu gibi ölçek veya testlere yer verilmemiş olup kullanılacak kaynaklar öğretmene bırakılmıştır.

BÖLÜM V

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde ilk olarak çalışmada elde edilen verilerin betimsel içerik analizi sonucunda ulaşılan bulguları ışığında sonuçlar araştırmanın cevap aradığı sorular çerçevesinde ele alınmıştır. Ayrıca araştırmanın bulgularının alanyazındaki diğer çalışmalarla benzer ve farklı yönlerinin tartışılarak ulaşılan sonuçlar doğrultusunda öneriler sunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Orta mektep/ortaokul matematik programlarının programın dört temel boyutu olan amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ve sınama durumları boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmanın sonuçlarını kapsamlı şekilde incelemek gerekirse; 1923'ten 2022'ye kadar uygulanan ortaokul matematik programlarının ihtiyaçları karşılamaya yönelik değişimler geçirdiği görünmektedir. Dönemin ihtiyaç ve beklentilerine uygun olacak şekilde düzenlenen ortaokul matematik programlarının en önemlisi Cumhuriyet'in ilanından hemen sonra kullanılan 1924 yılında uygulamaya konulan Orta Mektepler Müfredat Programı'dır. Maarif Vekaleti'nin kurulmasıyla ortaya çıkan ve Osmanlıca alfabenin kullanılarak uygulandığı bu program, zamanın koşullarına göre oldukça başarılı bir programdır. Savaşın gündem olduğu bir dönemde yeni Cumhuriyet düzeni ile birlikte hazırlanan bu müfredat programı sayesinde eğitim öğretim konularına önem verilmeye başlanmıştır.

Ardından Talim ve Terbiye Kurulu kurulmuş ve 1926 yılında program Orta Mektep Müfredat programı adı ile yeniden düzenlenmiştir. O dönemin koşullarına göre planlanan programda ciddi değişikliklere gidilmemiş olup program içeriğinde biraz sadeleştirme yapılmıştır. 1 Kasım 1928 tarihinden sonra 1930 programı, ilk Latin alfabesinin kullanıldığı program niteliğini taşımıştır. Bu tarihten itibaren ilk olarak Türkçe dersi ele alınarak programlar üzerinde gerek müfredat gerekse kapsamları doğrultusunda değişiklikler yapılmaya başlanmıştır. Eğitim ihtiyacı ve öğrenci sayılarındaki artışın sebebiyle 1931 yılında program üzerinde tekrar bir değişikliğe gidilerek Muallim mektepleri, orta mektep müfredatı bünyesine dahil edilerek bu mekteplere özel bir program tasarlanmıştır. Muallim Mektepleri dışında eğitim öğretimin devam ettiği orta mekteplerde 1930 yılında uygulanan müfredat programının aynısı uygulanmaya devam edilmiştir.

Orta Mektep adı altında yer alan sınıflar I. devre ve II. devre olmak üzere ikiye ayrılarak düzenlenmiştir. Lise birinci devre 3 sınıf, ikinci devre 3 sınıf olmak üzere 6 yıllık bir eğitimi kapsamaktadır. Ülke genelinde seçilen bazı okullarda öğretmen yetiştirilebilmesi için, lise birinci devre birinci sınıfta konu içeriğinde değişiklikler yapılarak öğrencinin hesap yapma yeteneğine geliştirmeye yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Programın içeriği günlük hayatla bağlantılı bir şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca 1924, 1926 ve 1930 programlarında konular kısa açıklamalarıyla birlikte verilmiştir. Fakat 1931 yılına ait programda konular genel başlıklar halinde düzenlenmeye başlanmıştır. Bu değişiklik daha çok geometri konuları üzerinde uygulanabilmiştir.

Harf İnkılâbı'ndan sonra dilde sadeleşme hareketi başlamış ve bu bağlamda 1938 Orta Mektep Müfredat programı geliştirilmiştir. Yapılan düzenleme ve geliştirmeler neticesinde oluşturulan yeni müfredat programı önceki programlara göre daha sade bir yapıya sahiptir. Dilde Latin Alfabesi'nin kullanılması da bu sadeleşmenin ana sebeplerinden birisi olmuştur. Program 109 sayfadan oluşmakta ve önceki müfredat programlarından farklı olarak programa daha kapsamlı konular eklenmiştir. 1949 yılına kadar uygulanan programların hepsinde konu içerikleri listelenmiş bir şekilde verilmiştir. Hedef boyutuna yer verilmeden konu içerikleri başlıklar halinde ayrılmamış ve sınıf seviyelerine ait açıklamalara da yer verilmemiştir.

1949 yılına kadar uygulamaya konulan programlar müfredat şeklinde hazırlanmış. Ders saatleri ve konu içeriklerinden oluşmaktadır. Fakat 1949 ortaokul programı ile bu planlama değiştirilmiştir. Her bir sınıf seviyesinde yer alan konular ilk defa hedef, davranış, içerik ve açıklamaları ile birlikte kapsamlı bir şekilde sunulmuştur. Bu detaylar neticesinde o zamana kadar uygulanan en kapsamlı ortaokul programı olmuş ve toplam 238 sayfadan oluşmaktadır. Program uzun yıllar uygulanmış ve daha sade bir hale getirilebilmesi için değişikliğe gidilmiştir. 1977 programında ilk defa matematik öğretiminde yıllık ders saatine yer verilmiş ve buna göre bir planlama yapılması gerektiği sunulmuştur. 1977 yılında gerçekleştirilen ortaokul matematik öğretim programı yeniden düzenlenmiş ve 30 sayfadan oluşan 1977 Matematik Öğretim programı şeklinde değişikliğe uğramıştır. Bunun dışında yer alan diğer derslerle ilgili bir değişikliğe yer verilmemiştir. Program yapılandırılırken hedefler, açıklamalar, konu başlıkları ve içeriğin detayları ayrı ayrı sunulmuştur. 1977 Matematik Öğretim programı, bütün dersleri kapsamayan bir derse ait ortaokul bünyesinde yer alan ilk öğretim programı niteliğini taşımaktadır.

1990 Matematik Öğretim Programı, ortaokul kademesinin ilkokul ile bir araya getirildiği ilk programdır. Program şimdiye kadar yapılmış en kapsamlı öğretim programı

olup 443 sayfadan oluşmaktadır. Programda her sınıf kademesinde ilişkin detaylar ayrı başlıklar altında verilmiştir. Her sınıf kademesine ait hedef, içerik ve beklenen davranışlar listelenmiş, detaylarıyla birlikte sunulmuştur. 1998 programı da benzer şekilde ilk ve ortaokul matematik dersi programlarını birlikte ele alan, toplam 421 sayfadan oluşan bir programdır. Programın içeriği her sınıf kademesinde 144 saatlik matematik öğretimine uygun olarak düzenlenmiştir. Ardından oluşturulan 393 sayfalık 2005 programı her sınıf kademesinde toplam 144 saat olarak planlanmıştır. Sayfa sayıları birbirine yakın olmasına rağmen programlar içerisinde en fazla detaya yer verilen program 2005 programıdır. Programda, programın temel öğelerine ilişkin bütün detaylar yer almakla birlikte öğrenme öğretme süreci en kapsamlı olan programdır. Konu başlıkları ve konu içerikleri gayet sade ve detaylı bir şekilde verilmiş, örnek işlem işlerle desteklenmiş, değerlendirmenin nasıl yapılacağına dair bilgileri de sunulmuştur. Program incelendiğinde öğretmenin karşılaşabileceği bütün problemlere yanıt verdiği göze çarpmaktadır. Fakat programda radikal bir değişiklik yapılarak; her sınıf kademesinde 180 saatlik matematik öğretimi planlanmıştır ve ortaokul kademesi ilk defa 4 yıla çıkartılmıştır. Konu içeriğinde de bazı değişikliklere ve sadeleşmeye gidilmiş olmasıyla birlikte içeriklerde azalma olduğu da göze çarpmaktadır. 2013 programı 62 sayfadan oluşmaktadır. Ardından 2018 yılında program tekrar değiştirilerek 80 sayfalık ilk ve ortaokul bir arada bir matematik öğretim programı yayınlanmıştır. Program günümüzde hala kullanılmakta olup her sınıf kademesinde 180 saatlik matematik öğretimini kapsamaktadır.

1923'ten 2022'ye kadar uygulanan matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi sonucunda hedef boyutunda ortaya çıkan sonuç, öğretim programına ilişkin hedeflerin uzun cümlelerle karışık anlamlar oluşturması yerine matematiği sevdirmek, işlem yapma becerisini geliştirmek, öğrencilerin matematiğe ilgisini arttırmak gibi temel amaçlarla sınırlandırılmasıdır. Hedeflerin basit ve anlaşılır olması konu içeriğinin detaylardan uzak olması anlamına gelmemektedir. Hedefler ne kadar basit olursa, aktarılacak olan konu o kadar net olacaktır. Günümüze kadar uygulanan programlarda katılım sayılarını da sadeleştirmeye gidilmiş olsa da öğrenciye aktarılması planlanan hedefler yeterli düzeyde azaltılamamıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrenciden beklenen kazanım ve davranışlar programda hâlâ yoğun bir alan oluşturmaktadır. Çalışmanın bu bulgusu ile ilgili alan yazında, "ortaokul matematik öğretim programlarındaki amaçların yıllar geçtikçe daha sade ve açıklayıcı bir hal aldığı" (İlhan ve Aslaner, 2019) görüşünün yer alması açısından farklılık göstermektedir.

İçerik boyutunun değerlendirilmesinde öne çıkan sonuçlardan birisi ise, programların sayfa sayısı ile sunulan detaylar arasındaki ilişkidir. Özmantar ve Arkadaşları (2021)'nın ifadeleri incelendiğinde; Cumhuriyet'in ilk programlarının yazılı metinlerinin oldukça sınırlı bir şekilde oluşturulduğu daha sonra 2005 programına kadar sürekli olarak hacminin arttığı, 2005'te ise en hacimli programın oluştuğu görülmektedir. 2005'ten sonra yayınlanan program metinlerinin her seferinde azaldığı belirlenmiştir. Programlarda meydana gelen bu azalma ders saatleri ve kazanım sayılarını etkilememiştir. Tam tersi yazılı metinde sadeleşme olmasına rağmen öğrenciden beklenen hedef ve davranışların yoğunluğu arttırılmıştır. Ders saatleri yıllar içerisinde arttırılmıştır. Ayrıca kazanımlar 2005 matematik öğretim programında en fazla seviyeye ulaşmışken ardından düzenlenen 2013 ve 2018 programları ile azaltılmıştır. Benzer şekilde alanyazında matematik programları üzerine yapılan çalışmalarda; "Türkiye'de uygulanan matematik programı Belçika ve Singapur'a göre daha kapsamlı ve detaylı" (Özkan, 2006), "hedef ve konu içeriği açısından en yoğun programın Türkiye'de olduğu" (Ersözlü, 2013), "8. sınıf ortaokul matematik programında yer alan kazanım sayısı fazladır" (Tezcan, 2016), "kazanım sayılarında artışın fazla olduğu fakat ders saatlerinde bir değişmenin yaşanmadığı" (Uysal ve İncikabı (2017), "kazanım sayısı ile ünite sayısındaki artışın birbiri ile bağlantılı olmadığı" (Beyendi, 2018), "2013 programının daha kapsamlı olduğu ve konuların sadeleştirildiği" (Öz, 2018), "Türkiye'deki kazanımın Kanada ve Singapur'dan daha fazla olduğu" (Karakaya, 2021), "Türkiye eğitim sisteminde yer alan matematik programında kazanım sayısının daha fazla ve detaylı olduğu" (Üçok, 2022) gibi bulgular ortaya konmuştur. Aynı zamanda; ders saatlerinde artışın kabul edildiği ve yakın zamanda uygulanan programlarda kazanımların azaltıldığını destekleyen bu çalışmalarda; "kazanım sayısında azalma olmasına rağmen ders saatlerine artış yaşandığı" (Altıntaş, 2019), "matematik ders saatlerinin arttırılmasına rağmen öğretim programındaki kazanımların sadeleştirildiğini" (İlhan ve Aslaner, 2019), "Yunanistan'a göre kazanım sayısının daha az olduğu" (İsmail Amet, 2021) gibi ifadelere yer verilmiştir. Programların uygulandığı yıllara göre kazanım sayılarında farklılık göstermesinden kaynaklı yapılan çalışmalarda da bu görüşler değişiklik göstermesine rağmen çalışmada elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda ders saatlerinin günümüze kadar artarak geldiği bulgusu da ulaşılan çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Ayrıca 12 matematik programının incelendiği çalışmada içeriğin benzer şekilde devam ettiği, değişikliklerin yeterli olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda alanyazında yer alan çalışmada "programların yıllara göre değişiklik göstermesine rağmen içerikleri incelendiği

zaman sorunların giderilmediği" (Albayrak, 2017) sonucuna yer verilmiştir. Bu bağlamda çalışma bulguları arasında benzerlik görülmektedir.

Programın öğrenme öğretme süreci boyutuna ilişkin elde edilen sonuç bağlamında, geçmişte uygulanan programların araç gereç ve materyal bilgisi dışında bir bilgiye yer vermediği, 1998 ve sonrasında uygulanan programlarda ise sürece önem verildiği görülmüştür. Öğretmenlere ders aşamasında örnek işleniş planlarının sunulması veya kullanılabilecek öğretim strateji, yöntem veya tekniklerin sunulmasının, öğretmene rehberlik etmesinin sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. 2005 sonrasında öğrenci merkezli bir anlayış benimsenmiş ve yapılandırmacı yaklaşımla birlikte öğrenme öğretme süreci çoğunlukla öğretmene bırakılmıştır. 2013 ve 2018 programlarında kullanılabilecek öğretim strateji, yöntem veya tekniklerle ilgili örneklere yer verilmemiştir. Bu bağlamda yapılan yönlendirmelerin yetersiz olduğu, öğrenme öğretme sürecinin programlarda belirsizlik oluşturduğu sonucu çıkarılabilir. Çalışmanın bu bulgusu ile ilgili alanyazında yer alan önceki çalışmaların bulguları; "programların öğretmenlere yeterli düzeyde rehberlik etmediğini" (Köse, 2002), "1998 ve 2005 programların örnek işlenişlerin kullanımına önem verildiği" (Deveci ve Aykaç, 2020) bulgularına ulaşılmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışma, elde edilen bulgularla benzerliğe sahiptir.

Elde edilen diğer bir sonuca göre, matematiğin günlük hayatla ilişkili bir şekilde programlarda yer almasıdır. Matematiksel düşünme, bireyin hayata hazırlanmasında kolaylık sağlamaktadır. Bireye günlük hayatla bağlantı kurabileceği bilgiler ile okulda öğretilen matematik dersinin bağlantılı olması oldukça önemlidir. Günlük hayatla bağlantının kurulabileceği, matematiksel düşünme becerilerinin geliştiği bir program öğrencinin dikkatine çekebilecek düzeye gelmiş demektir. Hesaplamaların gündelik hayatı destekler niteliklere sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmanın bulgularının alanyazında yer alan çalışmaların; "matematiğin günlük hayatla ilişkilendirildiği" (Ersözlü, 2013), "öğrenme alanlarında gerekli bazı düzenlemelerin yapıldığı" (İlhan ve Aslaner, 2019), "gerçek hayatla bağlantılı ve somut materyallerin yer aldığı etkinliklerin bulunduğu ve işlem becerine önem verildiği" (Çiçek, Kuzu ve Çalışkan, 2021), "matematiğin gerçek hayattaki yerinin ve problem çözme becerisinin öğretilmeye çalışıldığı" (İsmail Amet, 2021), "matematiksel iletişim becerilerine ders içerisinde daha fazla yer verildiği" (Öztaş, 2021) ifadelerinden yola çıkılarak benzerlik göstermektedir.

Uygulanan programların ölçme ve değerlendirme boyutunun incelenmesi bağlamında elde edilen bulgular ölçme ve değerlendirme boyutunun ilk programlarda yetersiz olması sebebi ile

1990 yılından sonra detaylandırılması ve 1998 ve 2005 yıllarında örnek sorularla desteklenmesinin ardından; yapılan güncelleme ile son yıllarda ölçme araçlarının öğretmene bırakılması sonucunu ortaya çıkarmıştır. Yakın zamanda uygulanan programlarda öğretmenin öğrencileri değerlendirme aşamasında kullanacağı ölçme araçlarını kendisinin belirlemesi istenmektedir. 1998 ve 2005 programlarında örnek işleniş ile birlikte ölçme ve değerlendirme sürecini de destekleyen örnek sorulara yer verilmiştir. Fakat programda sadeleşme çalışmaları neticesinde kısaltmaya gidilen 2013 ve 2018 programlarında bu örnek değerlendirmeler kaldırılmıştır. Bu bağlamda değerlendirme aşamasının ve örnek sorulara yer verilmesinin önemli olduğu ve beklentileri karşılamadığı sonucu çıkarılmıştır. Elde edilen sonuca ilişkin alanyazında yer alan çalışmalara göre net bir bilgi sunulmamıştır. Sadece "süreç odaklı bir değerlendirmeye önem verildiği" (Ersözlü, 2013; Altıntaş, 2019; Erbilge, 2019; İsmail Amet, 2021) ifade edilmiştir. Öğrenme öğretme süreci ile bütünleşik bir değerlendirmenin ön planda olduğu belirtilerek elde edilen bulgularla benzer görüşlere rastlanılmamıştır.

Bununla birlikte, "Türkiye'de ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının net bir şekilde ifade edildiği" (Özkaya, 2021) şeklinde aksini ifade eden bir çalışma yer almaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmada elde edilen bulgular bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmeye alındığında matematik programlarının öğretmenlere rehberlik etme aşamasında yetersiz kaldığı belirlenmiştir. 1923'ten 2022'ye kadar uygulanmış ve uygulanmakta olan matematik programlarının güncelleme çalışmalarının ardından uygulanan son programlarda; belirlenen hedeflerin ve konu içeriğinin yoğun olması, öğrenme öğretme sürecinin günlük hayatla ilişkilendirilmiş fakat kullanılabilecek yöntem veya teknik bilgileri açısından yetersiz bulunması ve ölçme ve değerlendirme aşamasının örnek sorularla desteklenmemesinden kaynaklı zorlayıcı bir ders olarak algılandığı sonucu çıkarılabilir.

5.2. Öneriler

Yapılan çalışma, 1923'ten 2022'ye kadar uygulanan ortaokul matematik programlarının programın boyutları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesini ve boyutların programlarda ne derece yer aldığını tespit etmek adına gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmadan yola çıkılarak öğretmen, öğretmen adayları ve araştırmacılara matematik programları hakkında gelecekte yapılacak çalışmalara destek sağlamak amacıyla önerilere yer verilmiştir.

- Bu çalışma kapsamında görüldüğü üzere matematik öğretim programlarının ihtiyaçlar ve gelişmeler doğrultusunda güncellenirken sürenin uzun tutulmaması gerektiği düşünülmektedir. Programlar uygulanırken yapılan güncellemelerin gerekli tedbirler alınarak doğrudan faaliyete geçirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

- Öğretim programları hakkında değerlendirmeler yapılırken, yıl sonunda gerçekleştirilen ilçe zümre toplantılarında öğretmenlerin program hakkındaki görüşleri ve uygulama esnasında karşılaştıkları zorluklar değerlendirmeye alınarak, uygulanan program hakkında sürekli geri dönüşler sağlanabilir. Bu sayede yeni bir güncelleme yapılacağı zaman programın uygulanma aşamasında başrol sahibi olan öğretmenlerin görüşlerine uygun şekilde bir program tasarlanabilir.

- Programlar üzerinde gerçekleştirilen güncellemeler hakkında araştırmacılar dışında öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yeterli bilgiye sahip olmadığı düşünülmektedir. Bu bağlamda, 2005-2017 yılları arasında yayınlanan Öğretmen Kılavuz Kitapları yeniden yayınlanabilir. Bu sayede, yeni göreve başlayan öğretmenler programın uygulanması hakkında daha kolay bilgi sahibi olabilirler. Özellikle matematik öğretim programlarında örnek işlenişlerin ve strateji yöntem ve tekniklerin öneri olarak sunulmasının ders içi planlamaları kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

- Öğretim programlarının anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla eğitim öğretim yılının sene başında gerçekleştirilen hizmet içi eğitim faaliyetlerinde; örnek etkinlik, soru veya uygulamalara yer verilebilir. Bu sayede programda gerçekleşen bütün değişiklikler ve güncellemeler öğretmenlere detaylı bir şekilde anlatılıp, örneklerle desteklenmesi sağlanabilir.

- Geçmişte uygulanmış olan matematik programları yapısı değiştirilmeden ve gerçekleşen güncellemelerden bağımsız yeni programa başlıklar halinde eklenebilir. Bu sayede önceki programların yeterliliği ve günümüz çağına uygunluğu test edilebilir.

- Alanyazında yer alan matematik programlarında gerçekleştirilen ara düzenlemeler de dahil edilerek günümüze kadar uygulanan öğretim programlarının tamamının program boyutları açısından yeterli olup olmadığı üzerine çalışmalar araştırmacılar tarafından dahil edilebilir.

KAYNAKÇA

Abid, A. A. O. (2017). *İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: Türkiye ve Libya.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Akınoğlu, O. (2005). Türkiye'de Uygulanan ve Değişen Eğitim Programlarının Psikolojik Temelleri. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 22*, 31-46.

Albayrak, M. (2017). 1990 ve 2017 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 685-701.

Altıntaş, R. (2019). *Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: 2009-2013-2017-2018.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Altun, M. (2006). Matematik Öğretiminde Gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*(2), 223-238.

Aslan, E. (2011). 1924 İlk Mektepler Müfredat Programı. *Elementary Education Online, 10*(2), 717-734.

Aşkar, P. (1986). Matematik Dersine Yönelik Tutumu Ölçen Likert Tipi Bir Ölçeğin Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, 11*(62), 31-36.

Ataseven, B. (2012). Nitel Bilimsel Araştırmalarda Veri Kalitesinin Önemi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 33*(2), 543-564.

Ateş, M. & Acele, M. (2021). Öğretmen Kılavuz Kitaplarının Kaldırılmasının Türkçe Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Türkiyat Mecmuası, 31*(2), 533-553.

Atik, S. & Aykaç, N. (2017). 2009 ve 2015 Türkçe Öğretim Programlarının Eğitim Programı Ögeleri Açısından Değerlendirilmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi,* 586-607.

Aydın. B. (2003). Bilgi Toplumu Oluşumunda Bireylerin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2*(14), 183-190.

Aydın, N. (2018). Nitel Araştırma Yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi, 2*(2), 60-71.

Aykaç, N. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşundan Günümüze Sosyal Bilgiler Programının Eğitim Programı Ögeleri Açısından Değerlendirilmesi. *Elementary Education Online, 10*(2), 406-420.

Bahar, H. H. (2022). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. İçinde. R. Y. Kılcal (Ed.). *Sosyal Bilimlerde ve Fen Bilimlerinde Araştırmanın Özellikleri* (s. 25-80). Nobel Yayıncılık.

Bal, A. P. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17*(1), 53-68.

Bal, A. P. & Dinç Artut, P. (2013). İlköğretim Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4*(4), 164-171.

Balcı, A. (1989). Eğitimsel Araştırmanın Eğitimsel Sorunların Çözümüne Uygulanması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences, 22*(1), 411-420.

Balcı, A. (2022). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler.* Pegem Akademi, 16. Baskı.

Balcı A., Coşkun, E. & Tamer, M. (2012). Cumhuriyet Dönemi Türkçe Dersi Öğretim Programlarının Genel Amaçları Bakımından Değerlendirilmesi. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi, 1*(1), 1-13.

Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(2), 368-388.

Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları İle 2017 İlkokul Matematik Öğretim Dersi Öğretim Programı Karşılaştırması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(1), 1219-1258.

Beyendi, S. (2018). 2013-2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. *Birey ve Toplum, 8*(15), 177-200.

Bilen, M. (2006). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Anı Yayıncılık, 7.Baskı

Budak, Y. (2009). Mesleki Eğitimde İhtiyaç Analizi ve İşlevsel Eğitim Programı. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 245,* 65-75.

Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* Pegem Akademi, 17. Baskı.

Cinemre, Y. (2010). *İlköğretim 8. Sınıf Matematik Öğretim Programına Göre Hazırlanan Öğretim Materyallerinin Değerlendirilmesi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.

Cook, D. A. (2010). Twelve Tips for Evaluating Educational Programs. *MEd Teach, 32,* 296-301.

Çelenk S., Tertemiz N. Kalaycı N., (2000). *İlköğretim Programları ve Gelişmeler: Program Geliştirme İlke ve Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi.* Nobel Yayın Dağıtım.

Çelik, H., Başer Baykal, N. & Kılıç Memur, H. N. (2020). Nitel Veri Analizi ve Temel İlkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 8*(1), 379-406.

Çelik, S., Kul, Ü. & Çalık Uzun, S. (2018). Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programındaki Kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2), 775-795.

Çobanoğlu, R. & Yıldırım, A. (2021). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları: Cumhuriyet'in İlanından Günümüze Tarihsel Bir Analiz. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 19*(2), 810-830.

Demir Ataş, B. (2022). *Tayvan-Türkiye 5-8. Sınıf Matematik Öğretim Programı Karşılaştırmalı Analizi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.

Demirel, Ö. (2012). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme.* Pegem Akademi, 19. Baskı

Demirel, Ö. (2020). *Eğitimde Program Geliştirme: Kuramdan Uygulamaya*. Pegem Akademi, 29. Baskı

Demirtaş, Z. (2017). Eğitimde Program Değerlendirme Yaklaşımlarına Genel Bir Bakış. *Sakarya University Journal of Education, 7*(4-özel sayı), 756-768.

Deveci, Ö. & Aykaç, N. (2020). Türkiye Cumhuriyet'inde Uygulanan İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20*(3), 1512-1532.

Dikkartın Övez, F. T. (2012). *Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi (Cebir Öğrenme Alanı).* [Yayınlanmış Doktora Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.

Dilek, H. (2016). Cumhuriyet Dönemi'nde Kesintisiz Eğitim: 1924 İlkokul, Ortaokul ve Lise Müfredat Programları. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6*(12), 1-15.

Dinçer, S. (2018). Eğitim Bilimleri Araştırmalarında İçerik Analizi: Meta-analiz, Meta-Sentez, Betimsel İçerik Analizi. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 7*(1), 176-190.

Duygu, N. (2013). *İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının İncelenmesi: Uluslararası Bir Karşılaştırma.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Eraslan Yalçın, E. (2018). *Cumhuriyetten Günümüze Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Bakımından İncelenmesi.* [Yayınlanmış Tüksek Lisans Tezi]. Mersin Üniversitesi.

Eraslan Yalçın, E. & Özgeldi, M. (2019). *1924-2018* Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Bakımından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15*(1), 131-146.

Erbilge, A. E. (2019). *Türkiye, Kanada ve Hong Kong'un Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Erden, M. (1998). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş.* Alkım Yayınları.

Erden, M. (2011). *Eğitim Bilimlerine Giriş.* Arkadaş Yayınları, 6. Baskı.

Ersoy, Y. (2006). İlköğretim Matematik Öğretim Programındaki Yenilikler-I: Amaç, İçerik ve Kazanımlar. *Elementary Education Online, 5*(1), 30-44.

Ertürk, S. (1986). 20. Yüzyıl Başlarında Türk Eğitiminin Amaçları Konusundaki Tartışmalara Mukayeseli Bir Bakış. *Türk Tarih Dergisi, 20,* 63-67.

Gelen, İ. & Alış, E. (2018). Ortaokul Matematik ve Fen Bilimleri Öğretim Programının Boyutlarının Değerlendirilmesinde Paydaşların Görüşleri. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2*(4), 28-42.

Gözütok, F. D. (2003). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi, 160*, 4464.

Hotaman D. (2017). Eğitim Programlarının Geliştirilmesinde Felsefenin Rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 13*(2), 430-437.

Işık, A., Çiltaş, A. & Bekdemir, M. (2008). Matematik Eğitiminin Gerekliliği ve Önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 17,* 174-184.

İlhan, A. & Aslaner, R. (2019). 2005'ten 2018'e Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 46*(46), 394-415.

İlhan Beyaztaş, D., Kaptı, S. B. & Senemoğlu, N. (2013). Cumhuriyetten Günümüze İlkokul/İlköğretim Programlarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 46*(2), 319-344.

İncesöz, E. (2019). *2009-2017 İlkokul Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması ve Öğretmen Görüşleri.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

İsmail Amet, E. (2021). *Türkiye ve Yunanistan Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi.

Jiang, Z. & Eggleton, P. (1995). A Brief Comparison of the U.S. and Chinese Middle School Mathematics Programs. *School Science and Mathematics, 95*(4), 129-224.

Karabey, B., Tunalı, C., Olkun, S. & Ergut, G. (2019). 2009-2013-2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Sayı Duyusu Bileşenlerine Göre Karşılaştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*(4), 1760-1774.

Karakaya, A. (2021). *Türkiye, Kanada ve Singapur Matematik Öğretim Programlarının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Karasar, N. (1974). Araştırma Eğitimi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences, 7*(1), 263-274.

Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 62-80.

Kaya, Z. (1997). Eğitimde Program Değerlendirme Sürecinin Temel İşlemleri. *Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Dergisi, 5*(5), 59-72.

Kaytan, E. (2007). *Türkiye, Singapur ve İngiltere İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Kemertaş, İ. (1999). *Uygulamalı Genel Öğretim Yöntemleri: Öğretimde Planlama ve Değerlendirme.* Birsen Yayıncılık. 3. Baskı.

Kıral, B. (2020). Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15,* 170-189.

Kocayiğit, A. & Aykaç, N. (2019). İlkokul Türkçe Öğretim Programların Eğitim Programı Ögeleri Açısından Değerlendirilmesi (1923-2017). *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*(44), 251-279.

Koçak, A. & Arun, Ö. (2006). İçerik Analizi Çalışmalarında Örneklem Sorunu. *Selçuk İletişim, 4*(3), 21-28.

Konukoğlu, L., Agaç, G. & Özmantar, M. F. (2019). Cumhuriyet Dönemi İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Matematik Okuryazarlık Perspektifinden İncelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 10*(2), 79-99.

Köse, E. (2022). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. İçinde. R. Y. Kılcal (Ed.). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 99-123). Nobel Yayıncılık.

Köse, E. (2021). *Eğitimin Temeli Temel Kavramlar.* Pegem Akademi. 2 Baskı.

Kurtulmuş, Z. Ş. (2023). *Türkiye ile Finlandiya Ortaokul Matematik Öğretim Programının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Karşılaştırmalı İncelenmesi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Küçük, M. & Yangın, S. (2012). Öğretim İlke ve Yöntemleri. İçinde. M. Küçük ve S. Yangın (Ed.). *Öğrenme ve Öğretme Süreçleri (s. 35-48).* Nobel Yayıncılık.

Kültür Bakanlığı (KB) (1938). *Ortaokul Programı*. İstanbul: Devlet Matbaaları.

Lipnevich, A. A., MacCann, C., Krumm, S., Burrus, J., & Roberts, R. D. (2011). Mathematics Attitudes And Mathematics Outcomes Of U.S. And Belarusian Middle School Students. *Journal of Educational Psychology, 103*(1), 105–118.

Maarif Vekâleti (MV) (1924). *İlk Mektep Müfredat Programı.* İstanbul: Matbaa-i Amire.

Maarif Vekâleti (MV) (1924). *Lise Birinci Devre Müfredat Programı.* İstanbul: Matbaa-i Amire.

Maarif Vekâleti (MV) (1926). *Lise Birinci Devre Müfredat Programı*. İstanbul: Matbaa-i Amire.

Maarif Vekâleti (MV) (1930). *Orta Mektep Müfredat Programı.* İstanbul: Devlet Matbaası.

Maarif Vekâleti (MV) (1931). *Orta Mektep Müfredat Programı (1931-1932 Senesi Ders Tadilatı*). İstanbul: Devlet Matbaası.

Memişoğlu, B. & Tapan Broutin, M. S. (2018). *Cumhuriyetten Günümüze Matematik Öğretim Programlarındaki Dönüşüm Geometrisi Kavramlarının Değerlendirilmesi.* 1. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Yeni Ufuklar Kongresi Bildiri Kitabı, 196-209.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (1949). *Ortaokul Programı,* Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Dairesi (MEB-TTD) (1977). *Ortaokul 1., 2., 3. Sınıf Matematik Programlarının Kabulü ve Ders Kitaplarının Yarışma Yolu İle Yazdırılması Hakkında.*

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB-TTKB) (1995). *Ortaokul Programı (İlköğretim II. Kademe).* Ankara.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB-TTKB) (1998). *İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programı.* Ankara.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB-TTKB) (2005). *İlköğretim Matematik Dersi 6.-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu.* Ankara.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB-TTKB) (2013). *Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.* Ankara.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB-TTKB) (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* Ankara.

Millî Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2022). Fihrist Arşivi. https://ttkb.meb.gov.tr/fihristler.aspx adresinde 11 Mart 2022 tarihinde incelenmiştir.

Muallim Mektepleri Talimatnamesi (2022). 1713 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlandı. https://www.resmigazete.gov.tr/ adresinde 15 Temmuz 2022 tarihinde incelenmiştir.

Nasibov, F. & Kaçar, A. (2005). Matematik ve Matematik Eğitimi Hakkında. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 13*(2), 339-346.

Oral, B. & Yazar, T. (2020). *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme.* Pegem Akademi, 2. Baskı.

Ozan, C. & Köse, E. (2014). Eğitim Programları ve Öğretim Alanındaki Araştırma Eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education, 4*(1), 116-136.

Öksüz, A. (2019). *1900-1940 Seneleri Arasındaki Ortaokul Matematik Ders Kitaplarının Günümüz Matematik Ders Kitapları İle Mukayesesi.* [Yayınlanmış yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Önk, M. (2015). Atatürk Dönemi Eğitim Sistemi Gelişmelere Bir Bakış. *The Journal of Academic Social Studie, 37,* 511-530.

Öz, E. (2018). *2005-2018 Yılları Arasında Değişen Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Öğretmen Görüşleri ve İçerik Boyutları Açısından Değerlendirilmesi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Bayburt Üniversitesi.

Özçelik, D. A. (1998). *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi).* ÖSYM Yayınları.

Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde Program Değerlendirme ve Türkiye'de Eğitim Programlarını Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6*(2), 126-149.

Özdemir, M. (2010). Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(1), 323-343.

Özen, Y. & Gül, A. (2007). Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren-Örneklem Sorunu. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 0*(15), 394-422.

Özkan, A. E. (2006). *Türkiye, Belçika (Flaman) ve Singapur Matematik Öğretim Programları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Özkaya, A. (2021). Türkiye ile Kazakistan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, 8*, 592-611.

Özmantar, M. F., Akkoç, H., Kuşdemir Kayıran, B. & Özyurt, M. (2021). *Ortaokul Matematik Öğretim Programları Tarihsel Bir İnceleme*. Pegem Akademi, 4. Baskı.

Öztaş, E. T. (2021). *Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Matematiksel İletişim Becerileri Açısından İncelenmesi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.

Palak, T. (2022). *1990-2018 Yılları Arası Türkiye'deki Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Cebir Öğretimi Bağlamında İncelenmesi.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Sabrosky, L. K. (1966). Factors Affecting Teacher-Candidates' Practicum Evaluations. *Journal of Teaching and Learning 3*(2), 29-46.

Sezgin Memnun, D. (2013). Türkiye'deki Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Matematik Öğretim Programlarına Genel Bir Bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(25), 71-91.

Sönmez, V. (1994). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı (s. 16).* Anı Yayıncılık, 7. Baskı.

Sönmez, V. (2020). *Eğitim Felsefesi (s. 22).* Anı Yayıncılık, 16. Baskı.

Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2015). *Örnekleriyle Eğitimde Program Değerlendirme.* Anı Yayıncılık.

Şahin, Ç. (2022). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. İçinde. R. Y. Kılcal (Ed.). *Veri Toplama Teknikleri* (s. 125-182). Nobel Yayıncılık.

Şahin, Ç. (2022). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. İçinde. R. Y. Kılcal (Ed.). *Verilerin Analizi* (s. 183-219). Nobel Yayıncılık.

Şeker, H. (2014). *Eğitimde Program Geliştirme*. Anı Yayıncılık, 3. Baskı.

Tanner, D., & Tanner, L. (2007). Curriculum Development: Theory into Practice (4th ed.). Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.

Taşpınar, M. (2017). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim İlke ve Yöntemleri.* Pegem Akademi, 8. Baskı.

Tavşancıl Tarkun, E. (2000). Nitel Araştırmalar. *Öneri Dergisi, 3*(14), 29-34.

Tezcan, S. (2016). *Cebir Öğrenme Alanı Bağlamında Türkiye, Singapur ve ABD (Wisconsin Eyaleti) 5-8. Sınıflar Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.

Türer, C. (1991). Eğitimde İçerik Analizi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*, 321-327.

Türk Dil Kurumu (TDK) (2022). Program. https://sozluk.gov.tr/ adresinde 23 Mayıs 2022 tarihinde incelenmiştir.

Uçar, C. (1995). *Cumhuriyet Dönemi İlkokul (İlköğretim I. Kademe) Programlarındaki Değişim ve Gelişmeler.* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Uysal, R. & İncikabı, L. (2017). Son Dönem Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Konu İçerikleri Üzerine Bir Araştırma. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1*(2), 55-67.

Uysal, R. & İncikabı, L. (2018) Son Dönem Matematik Dersi Öğretim Programlarının Genel Amaçları Üzerine Bir Araştırma. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37*(1), 223-247.

Üçok, U. (2022). *Türkiye ve Norveç Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması.* [Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Ültay, E., Akyurt, H. ve Ültay, N. (2021). Sosyal Bilimlerde Betimsel İçerik Analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, 10*. 188-201.

Varış, F. (1988). *Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler" (s. 13).* Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, 4. Baskı.

Varış, F. (1998). Temel Kavramlar ve Program Geliştirmeye Sistematik Yaklaşım. İçinde A. Hakan (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler* (s. 3-19). Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.

Yakar, A. (2016). Geleceğin Eğitimi Üzerine Program ve Tasarım Modeli Önerileri: "Yaşamsal Eğitim Programları" ve "Yaşamsal Öğretim Tasarımları". *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi MSKU Journal of Education, 3*(2).

Yaşar, M. (2018). Nitel Araştırmalarda Nitelik Sorunu. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(2), 55-73.

Yenilmez, K. & Sölpük, N. (2014). Matematik Dersi Öğretim Programı İle İlgili Tezlerin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 33-42.

Yıldırım, A. (1999). Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi. *Eğitim ve Bilim, 23,* 7-17.

Yıldırım, K. (2010). Nitel Araştırmalarda Niteliği Artırma. *Elementary Education Online, 9*(1), 79-92.

Zablan, Z. (2011). İlköğretim Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesine Yönelik Araştırmaların Analizi. *Elementary Education Online, 10*(3), 1160-1177.

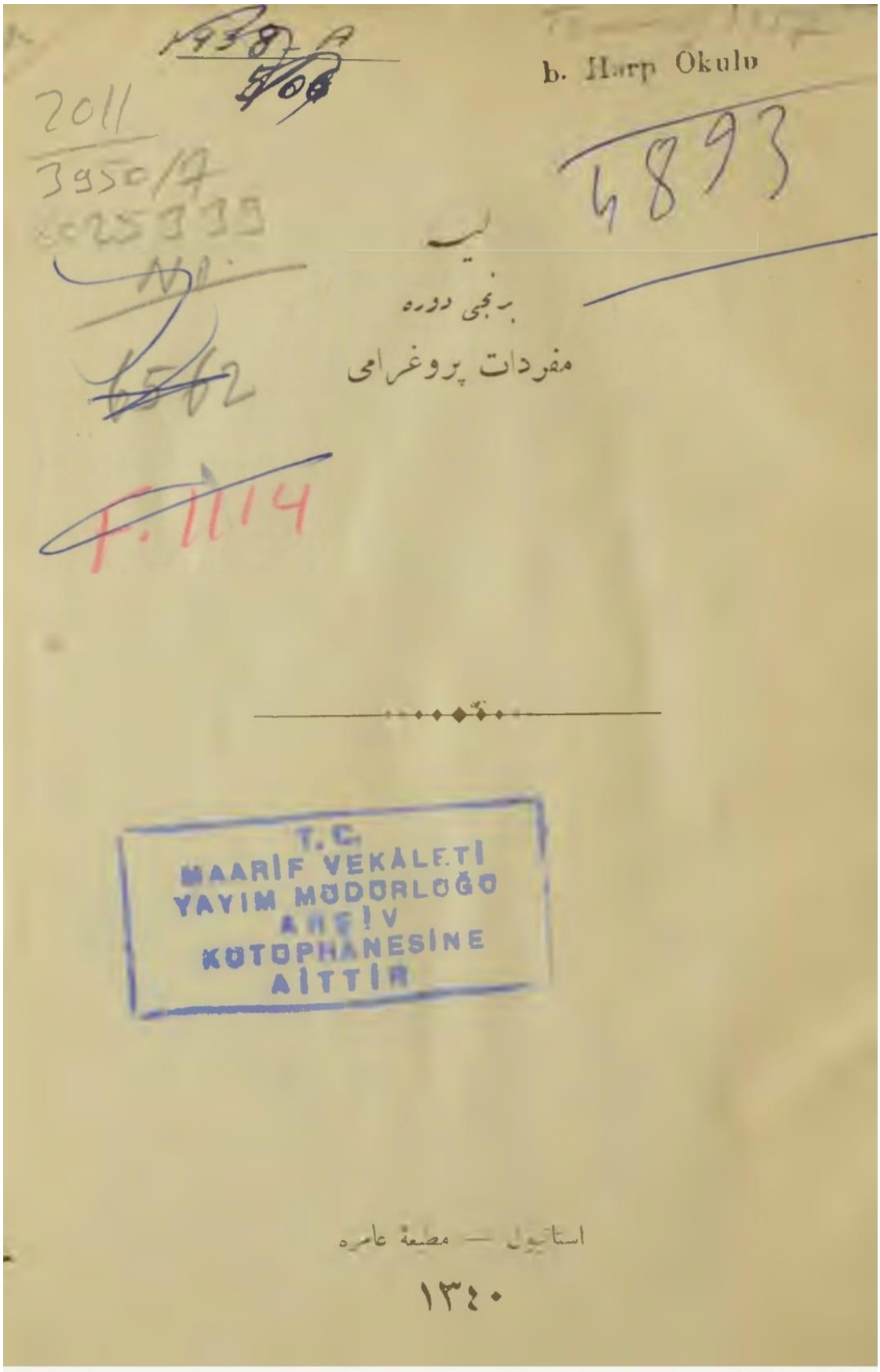
Zehir Topkaya, E. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (Ali Yıldırım ve Hasan Şimşek). *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 2*(2), 113-118.

Zeybek Şimşek, Z. & Kılıçoğlu, E. (2022). Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Süreç Standartları Kapsamında İncelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 13*(2), 1440-1459.

Zhao, H. & Akiba, M. (2009). School Expectations For Parental İnvolvement And Student Mathematics Achievement: A Comparative Study Of Middle Schools İn The US And South Korea. *Compare: A Journal of Comparative and International Education, 39*(3), 411-428.

EKLER

Ek-1: 1924 Yılı Lise Birinci Devre Müfredat Programı



ریاضیات

حساب ، هندسه ، رسم خطی

برنجی سنه: هفته‌ده ۵ درس

حساب :

اعمال اربعه‌نك تكراری ، حساب ذهنی تعلیملری ، اعدادتامه اوزرینه مسائل حلی .

کسورعادیه، کسور عادیه‌نك مخرجلرینك توحیدی ، کسور عادیه اوزرینه اعمال اربعه ، ممارسه ومسائل حلی .

کسور عشاریه ، اعمال اربعه‌سی ، ممارسه ومسائل حلی .

قسم مشترك اعظم ومثل مشترك اصغرك قاعدهٔ عملیه‌لری.

متری اصولی : طول ، سطح ، حجم ووزن مقیاسلری . بسیط شکللرك تعریفی ومساحهٔ سطحیه‌لرینك عملی اوله‌رق تعیینی ، بسیط محیطلرك تعریفی ودائرهٔ سطحلرینك عملی اوله‌رق تعیینی ، ممارسه.

متری اصولی واحدقیاسلرینك تحویلی. تمرین. تورکیه‌ده مستعمل طول ، سطح ، حجم ووزن واحد قیاسلری وبونلرك متری اصولنه تحویلی وبالمقابله متری اصولنده‌کی مقیاسلرك تورکیه مقیاسلرینه تحویلی. تمرینلر .

اعداد مرکبه‌نك تعریفی، اعمال اربعه‌سی، بونلرك تورکیه‌مقیاسلرینه تطبیقی ، ممارسه ومسائل حلی .

واحده ارجاع اصولی ورابع متناسب ایله مسئله حلی . قائمه بسیط ، اسقونطو مختلری . ترکیب وخلیطه اوزرینه مسائل حلی .

اخطار : بوصنفده کوستریلهجك حساب تماماً عملیدر . طامه ممکن مرتبه عملیه آلتدیریلهجقدر .

هندسه :

خط مستقیم ومستوی ، زاویهلر . برمستقیمه نظراً مناظر . مثلثلر ، مثلث متساوی الساقین . مثلثلرك مساواتی .

عمود ومائللر . مثلثك قائم الزاویهلرك مساواتی .

موازی مستقیملر ، برمثلثك محدب برمضلعك زاویهلری مجموعی .

متوازی الاضلاع ، مستطیل ، معین ، مربع .

دائره ، قطر ، وتر وقوسلر ، مماس .

ایکی دائرهنك یکدیکرینه نظراً وضعیتلری .

زاویهلرك مساحهسی ، زاویه ومثلثلرك ترسیمی .

دائره ومماسلرك ترسیمی .

رسم خطی :

رسم خطی ده مستعمل آلات ترسیمیهنك صورت استعمالی .

مستقیملر ، مستقیملرك مساوی قسملره تقسیمی ، منحرف ومثلثلر .

دائرویه متعلق ترسیمات ، دائرهنك ۲ ، ٤ ، ٨ ، ٦ و ۳ قسمه تقسیمی .

اشیای مستعمله وجهلری وقروکیلرینك اخذ وترسیمی .

حساب ، هندسه ؛ رسم خطی

ایکنجی سنه : حفته‌ده ٤ درس

حساب :

اعمال اربعه‌نك تكراری (نقصانلرك اتمامی صورتیله كچن سنه‌كی درسلرك خاطرلاتیلماسی) . عددلرك بعض خاصه‌سی . قابلیت تقسیم شرطلری . اصلی عدد . مضروباته تفریق وبواصول ایله قاسم مشترك اعظم ومثل مشترك اصغر تعیینی . ممارسه .

كسر عادی ، توحید مخرج ، مخرج مشترك اصغر ، اعمال اربعه‌سی .

كسر اعشاری ، اعمال اربعه‌سی ، ایكی كسرك یكدیكرینه تحویلی .

جذر ورفع حفنده عمومی معلومات ، جذر مربع (عملی قاعده)، مكعب وجذر مكعب (عملی قاعده) .

متر و اصولی ، اسكی مقیاسلر وبونلرك متر و اصولنه تحویلی .

تورکیه آقچه‌لری ، اجنبی آقچه‌لری حفنده عمومی معلومات .

نسبت ، تناسب ، تناسب بسیط ومركب ، تقسیم متناسب ، شركت ، ترکیب وتعدیل خلیطه وعیار .

اخطار :

١ — بوصنفده‌ده حساب تماماً عملی اولهرق كوستریلهجكدر . آنجاق ترتیب ودعوالرك تحقیقیله اكتفا اولوناجقدر .

٢ — اعمال اربعه‌نك تكرارندن مقصد یالكز یاپیلاجق دكلدر . بوقاعده طرزنده طلبه‌یه خاطرلاتمقدر .

٣ - - متر و اصولی وآقچه بحثلرنده زومبز شیلردن تماماً اجتناب اولونه‌جقدر. مثلا اسكی مقیاسلرك احزاسنده كوچوك تفرعاته وبوكون مستعمل اولمیان تعبیراته كیریشیلمیه‌جكدر .

هندسه

برمستقیمی معلوم برنسبت داخلنده تقسیم ایدمك نقطه‌لر .

خطوط متناسبه ، برمثلثك خط منصفلرینك خاصه‌لری .

مشابه مثلثلر ، برزاویه‌نك جیب ، تمام‌جیب ومماسنك تعریفلری .

مماثل شکللرك تعریفی ، مشابه مضلعلر ، پانتوغراف .

برمثلث قائم‌الزاویه‌نك ضلعلری آراسنده‌کی عددی مناسبتلر .

رابع متناسب وَ وسط متناسب اولان خطلرك ترسیمی .

منتظم مضلعلر : مربع ، مسدس ، مثلث متساوی‌الاضلاع .

محیط دائره‌نك مساحه‌سی (اثباتسز)

مستطیل ، متوازی الاضلاع ، مثلث ، شبه منحرف ، و مضلعلرك مساحه‌سی .

مشابه ایکی مضلعك ساحه‌لرینك نسبتی .

دائره‌نك ساحه‌سی .

قطع زائد ، قطع ناقص ، قطع مکافی منحنیلرینك ترسیمی .

رسم خطی :

دائره‌لر ، داخله مرسوم ذواضلاع کثیرهٔ منتظمه‌لر ، اشیای مستعمله وجهلری فروکیلرینك ویریلان برمقیاس داخلنده اخذوترسیمی پارکه ، دوشه‌مه ، موزاییق ، بسیط تزینات معماریه .

حساب ، جبر ، هندسه ، رسم خطی

اوچنجی سنه : هفته‌ده ٤ درس

حساب :

حسابك تجارته تطبیقی : تأدیات ، نقداً ومقسطاً تأدیات . بیع وشرا معاملاتی . تنزیلات ، یوزده‌حسابی ، ممارسه ومسائل . تطبیقات . فائض بسیط واثباتسز فائض مرکب . فائض مرکب جدوللری . فائض حسابانده اصول تجاریه . اعداد قاسم . أك زیاده مستعمل فیء . فائضلرك قسملری ، أقسام متداخله . استقونطو (داخلی ، خارجی) استقونطو بوردروسی . تعریف وبیانی وتمونه‌سی . ممارسه ومسائل ، تطبیقات .

فائضلی برحساب جارینك طرز ترتیبی . اصول مستقیمه : تعریف وایضاحی ، بو اصول وجهله برحساب جارینك طرز ترتیبی ، تمونه‌سی ، تاریخ قطعی أك بعید حلول وعده تاریخلرندن صوکره‌یه کلان برحساب جارینك تنظیمی اصولی ، تمونه‌سی . قرمزی عددلر . حلول وعده تاریخلرندن بعضیلری ، حسابك قطعی تاریخندن صوکره‌یه کلن برحساب جارینك تنظیمی اصولی ، تمونه‌سی .

اصول غیرمستقیمه ، تعریف وایضاحی ، بواصول ایله برحساب جارینك طرز ترتیبی ، تمونه‌سی .

هامبورغ اصولی ، تعریف وایضاحی ، بواصول ایله برحساب جارینك طرز ترتیبی ، تمونه‌سی ومختلف فیه فائضه تطبیقی .

اسهام حقنده معلومات مجمله ، اسهام صورتیله تمیه ، بروجه پشین اسهام معاملاتی ، فیٔ وسطی ، دلالیه ، واردات سنویه ، رسوم .

مبر :

مثبت ومنفی عددلر . اعمالی ، تطبیقات .

ذوحد واحدلر ، ذوحدود کثیرەلر .

ذوحد واحدلرك ، ذوحد ودکثیرەلرك جمع ، طرح وضربی.

$س^{م} - ب^{م} = (س - ب)(س^{م-١} + ب س^{م-٢} + ... + ب^{م-١})$ عینیتی.

ذوحد واحد وذوحدود کثیرەلرك تقسیمی .

$س^{م} - ب^{م}$ افادەسنك $س - ب$ ایله قابلیت تقسیمی .

کسور متطقه و اعمالی .

برمجهوللی درجهٔ اولا معادلەسنك حلی ، برمجهوللی درجهٔ اولا معادلەلرینه منجر اولان مسئلەلرك حلی . وایکی ویا متعدد مجهوللی معادلەلرك حلی . ایکی ویامتعدد مجهوللی معادلەلرك حلنه منجر اولان مسئلەلرك حلی .

کمیات وضعیه حقنده مختصر معلومات .

$ب س + ج$ افادەسنك تحولی واشارتی . بالهندسه ارائەسی .

درجهٔ ثانیه معادلەسی . برمجهوللی درجهٔ ثانیه معادلەسنك حلی . امثللر ایله جذرلر آراسندەکی مناسبتلر . بسیط مناقشه . درجهٔ ثانیه مسئلەلری .

هندسه :

لعدمجردده مستوی ومستقیم .

مستوين زاويه‌سى ، موازى مستقيم ومستويلر ، عمود مستقيم ومستوى .

ارتسام وارتسامه عائد دعوالر .

جوق وجهلى زاويه‌لرك ، منشور واهرامك تعريفلرى .

منشور واهرامك سطح وحجملرى .

مخروط واسطوانه ، مستوى مقاس .

كره ، كره‌نك خارجنه مرسوم مخروط واسطوانه .

دورانى سطحلر .

كره‌نك مستوى مقطعلرى ، قطبلر .

دورانى مخروط واسطوانه‌نك سطح وحجمدى .

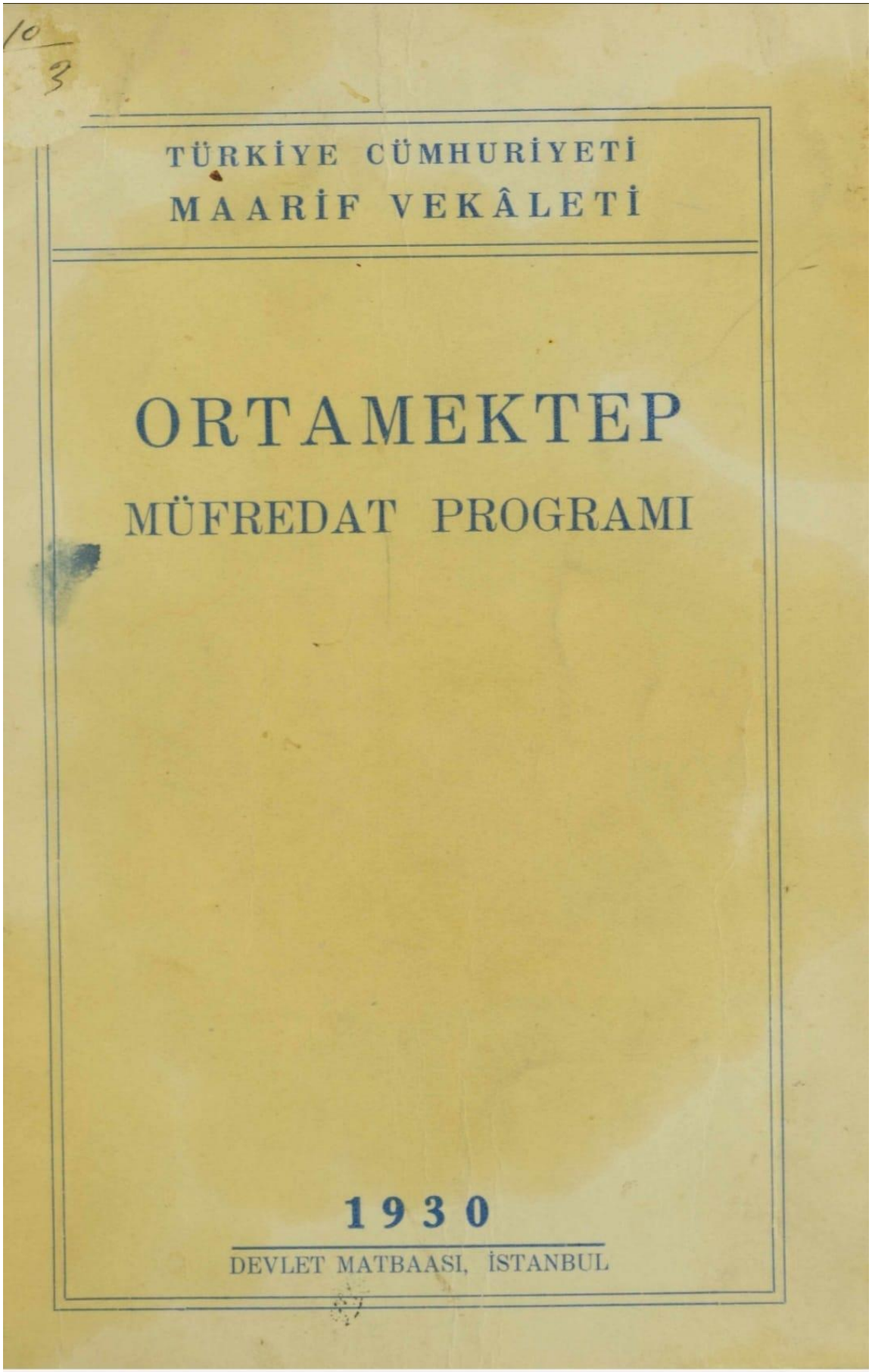
كره‌نك سطح وحجمى (ارشمدس)

هندسهٔ مرقمه حقنده مختصر معلومات .

رسم خطى :

ترسيمات هندسيه ، كولكهلر ، تزيينات معماريه ، مستعمل اشيانك وبسيط ما كنه اقسامنك وريالان برمقياس داخلنده قروكيلرينك اخذ وترسيمى .

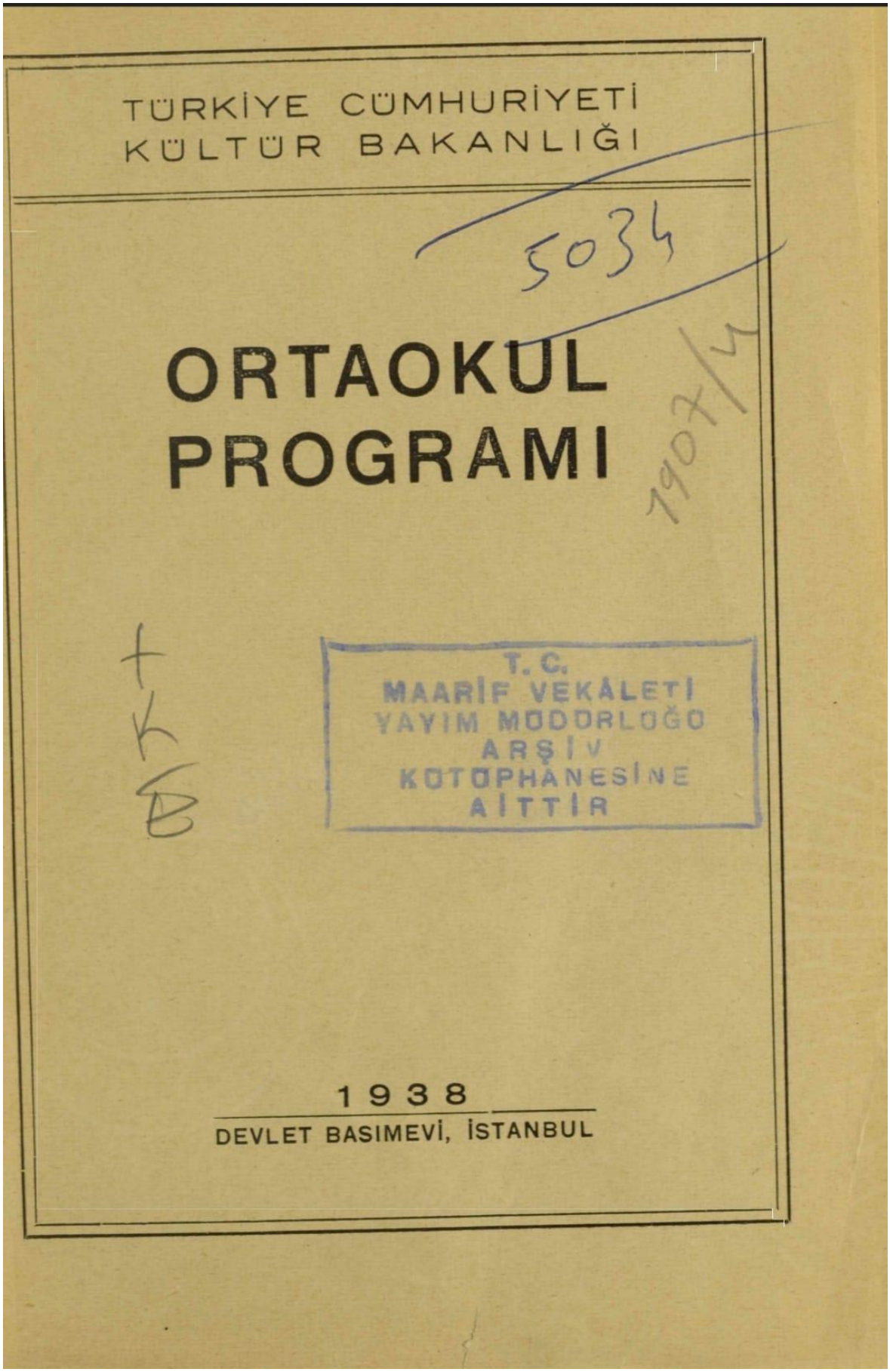
Ek-2: 1930 Yılı Orta Mektep Müfredat Programı



Ek-3: 1931 Yılı Orta Mektep Müfredat Programı (1931-1932 Senesi Tadilatı)



Ek-4: 1938 Yılı Ortaokul Programı



Ek-5: 1949 Yılı Orta Okul Programı

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

ORTA OKUL PROGRAMI

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Arşiv Çağı Hanesi
Demirbaş No | Tasnif No
1197

ANKARA 1949 — MİLLÎ EĞİTİM BASIMEVİ

Ek-6: 1977 Yılı Matematik Programlarının Kabulü

T. C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Dairesi

Sayı : 214	Konu : Ortaokul 1.,2.,3. sınıf Matematik Programlarının kabulü ve ders kitaplarının yarışma yolu ile yazdırılması hk.
Tarihi : 6.5.1977	
Önceki Kararın sayısı :	
Önceki kararın tarihi :	

1) 9-11/2/1977 tarihleri arasında düzenlenen seminerde tekrar gözden geçirilerek geliştirilen Ortaokul 1.,2.,3. sınıf Matematik Programlarının ve bu programların amaç ve açıklamalarının ilişik örneğine göre kabulü,

2) Söz konusu program ve açıklamalara göre ortaokul 1.,2.,3. sınıf Matematik ders kitaplarının ekli açıklama ve özel şartnameye uygun olarak yarışma yoluyla yazdırılması,yapılacak inceleme sonunda en yüksek puvan alan ve kurulumuzca ders kitabı niteliğinde olduğu tesbit edilen,her sınıf için birer kitabın üç yıl süreyle telif hakkı satın alınmak suretiyle bakanlığımızca bastırılması,

3) Bu sınıflar için daha önce yarışma yolu ile yazdırılmış olan matematik ders kitaplarının 1978-1979 öğretim yılı kitap listesine alınmaması ve bu durumun ilgililere şimdiden duyurulması hususlarının Bakanlık Makamının tasvibine arzı kararlaştı.

Başkan	Başkan Yardımcısı	Üye	Üye	Üye
A.Demirtaş	A.Konyalıoğlu	İ.Ölmezoğlu	Ş.Soykal	A.H.Özer
	Üye	Üye	Üye	Üye
	E.Sağlamer	Dr.İ.Sezgin	İ.K.Uğur	Dr.H.N.Bilgen
	Üye	Üye	Üye	Üye
	Ü.Bilgen	Y.Baykul	A.Demirkıran	M.Has-Er
	Üye	Üye	Üye	Üye
	Ö.Okutan	E.Çakıroğlu	H.Demirçelik	

Uygundur.
6 / 5 /1977
Milli Eğitim Bakanı

İG./AÖ. 13.4.1977

Aslının aynıdır.
/ /19

Ek-7: 1990 Yılı İlköğretim Okulları Matematik Dersi Öğretim Programı Kabulü

T. C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı : 153	Konu : İlköğretim Okulları (İlkokul-Ortaokul) "Matematik Dersi Öğretim Programı"nın kabulü.
Tarihi : 19.11.1990	
Önceki Kararın Sayısı :	
Önceki Kararın Tarihi :	

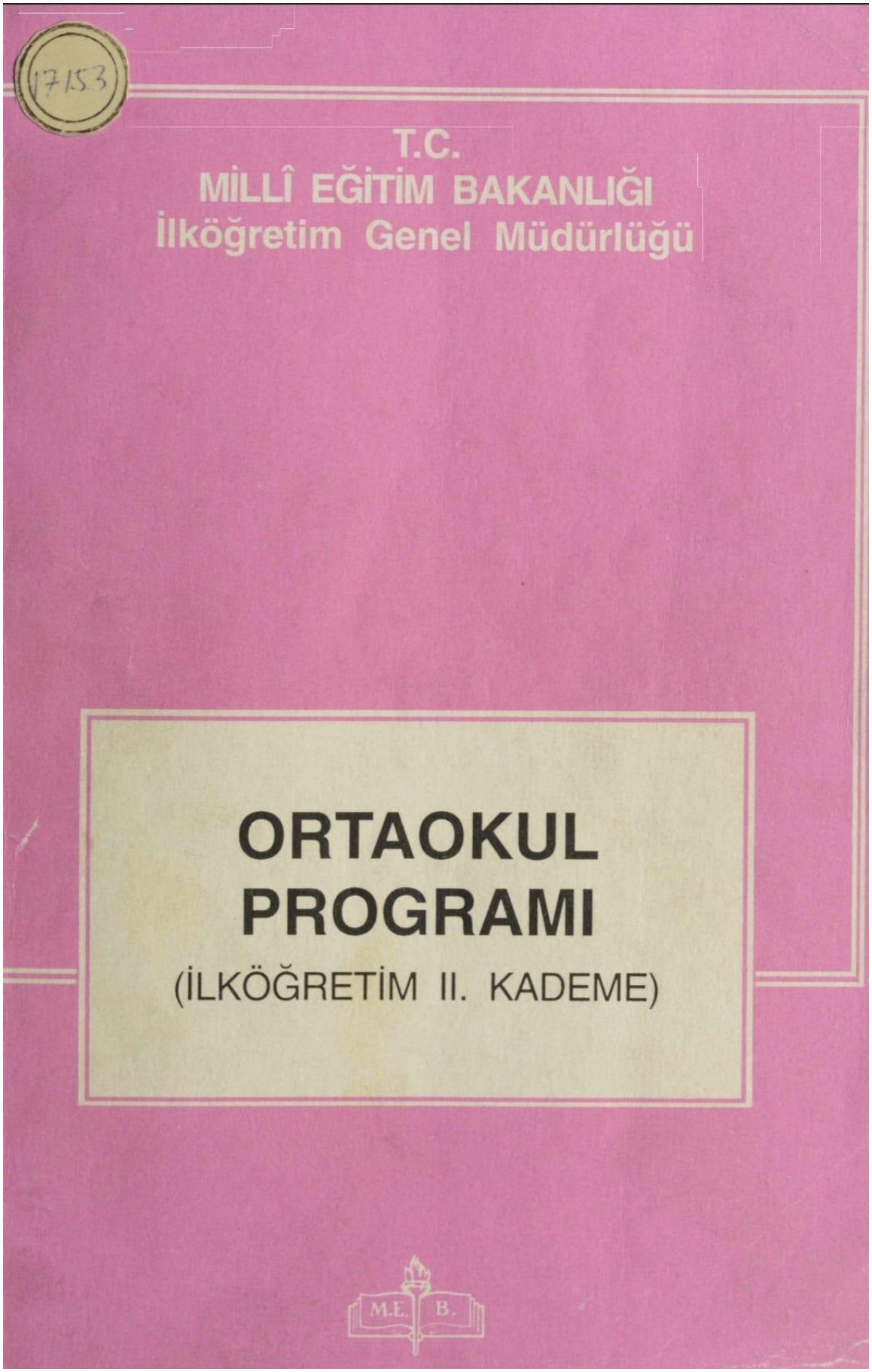
Bakanlığımız Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı bünyesinde kurulan "Matematik Dersi Özel İhtisas Komisyonu"nca hazırlanıp Kurulumuzca uygun bulunan İlköğretim okulları (İlkokul-Ortaokul) "Matematik Dersi Öğretim Programı"nın denenip geliştirilmek üzere bağlı örneğine göre kabulü hususunun Bakan'a arzı kararlaştırıldı.

Ömer OKUTAN Başkan V.	Orhan ÇAKIROĞLU Üye	Ahmet SEVGİ Üye	Güler ŞENÜNVER Üye
Dr.Ezdihar KARABULUT Üye	Nâzım İrfan TANRIKULU Üye	Yrd.Doç.Dr.Hüseyin AĞCA Üye	
Ömer ÖZÜDURU Üye	Prof.Dr.K.Yaşar KOPRAMAN Üye	Prof.Dr.Abdurrahman GÜZEL Üye	
Mustafa ÖZKAN Üye	Aydoğan ATAUNAL Üye	Bülent AĞDEMİR Üye	[illegible]

UYGUNDUR
/ /199

Avni AKYOL
Millî Eğitim Bakanı

Ek-8: 1995 Ortaokul Programı İlköğretim Okulu II. Kademe Programı



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
İlköğretim Genel Müdürlüğü

17153
1931/68

İLKÖĞRETİM OKULU
II. KADEME
PROGRAMI

M.E.B.

ANKARA 1995

Ek-9: 1998 Yılı İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programının Kabulü

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı : 68	Tarihi : 25.5.1998	KONU : İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programının Kabulü
Önceki Kararın		Cilt 5
Sayısı : 153	Tarihi :19.11.1990	

Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığınca geliştirilen ve 04.07.1997 tarih ve B.08.0.EGD.0.33.08.00/3096 sayılı yazı ekinde gönderilen İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programı Kurulumuzda görüşülmüştür.

İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programının 1999-2000 Öğretim Yılından itibaren uygulanmak ve denenip geliştirilmek üzere ekli örneğine göre kabulü,

Kurulumuzun 19.11.1990 tarih ve 153 sayılı Kararı ile kabul edilen İlköğretim okulları "Matematik Dersi Öğretim Programı"nın uygulamadan kaldırılması

kararlaştırıldı.

Hikmet ULUĞBAY
Millî Eğitim Bakanı

Orhan ÖZDOĞANLAR
Kurul Başkanı

Güler ŞENÜNVER
ÜYE

Dr. Ezdihar KARABULUT
ÜYE

Nazım İrfan TANRIKULU
ÜYE

Ömer ÖZÜDURU
ÜYE

Sürmeli AĞDEMİR
ÜYE

Mustafa ERTÜRK
ÜYE

Selahattin MEYDAN
ÜYE

Haşim AYAOKUR
ÜYE

Sevim ÇAMELİ
ÜYE

Ömer AÇIKEL
ÜYE

Dr. Veli KILIÇ
ÜYE

TOTAL P.02

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

İLKÖĞRETİM OKULU MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Sor 1

M. E. B.
ANKARA -1998

T.C. MİLLÎ EĞİTİM VE TEBLİĞ KURULU BAŞKANLIĞI

Ek-10: 2005 Yılı Ortaokul Matematik Öğretim Programı Kabulü

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

SAYI: 332	**TARİH:** 07.08.2006	**KONU: İlköğretim Matematik (6–8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programında Değişiklik Yapılması**
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI: 187	**TARİH: 30.06.2005**	

Bakanlık Makamının 18.11.2003 tarih ve 12438 sayılı Oluru ile Başkanlığımızda oluşturulan "Matematik Özel İhtisas Komisyonu" tarafından hazırlanarak, Kurulumuzda görüşülen "**İlköğretim Matematik (6–8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı**"nda ekli örneğine göre değişiklik yapılması,

Söz konusu değişikliklerin;
1. 2006–2007 Öğretim Yılından itibaren 6. sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulanması,
2. Okutulmakta olan ders kitaplarına ve incelenmek üzere başvurusu yapılacak baskıya hazır nüshalara yansıtılması

kararlaştırıldı.

Doç. Dr. Hüseyin ÇELİK
Millî Eğitim Bakanı

Dr. Muammer YILDIZ
Kurul Başkan V.

Nazım İrfan TANRIKULU ÜYE	**Dr. Veli KILIÇ** ÜYE	**Ömer OZCAN** ÜYE
Füsun KÖKSAL ÜYE	**Ahmet SÖNMEZ** ÜYE	**Ahmet Ergun BEDÜK** ÜYE
Necati CANBEK ÜYE	**Zübeyir YILMAZ** ÜYE	**İbrahim BÜKEL** ÜYE
Hüseyin Alp BOYDAK ÜYE	**Dr. Muammer YILDIZ** ÜYE	**Halil AŞICI** ÜYE
Merdan TUFAN ÜYE	**Prof. Dr. Ali İlker GÜMÜŞELİ** ÜYE	**Dr. Vahap ÖZPOLAT** ÜYE

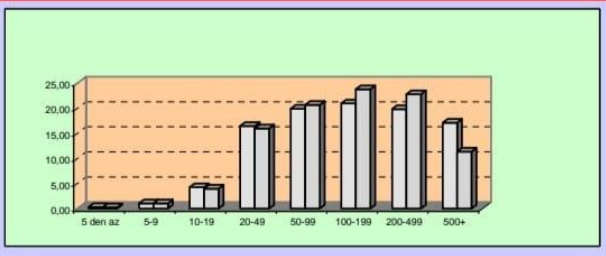
T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

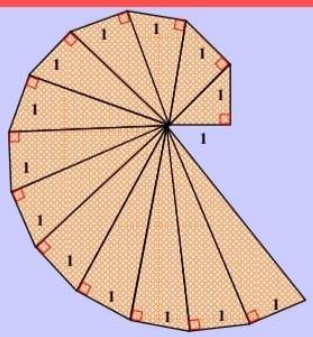
İLKÖĞRETİM

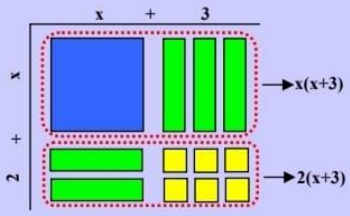
MATEMATİK DERSİ

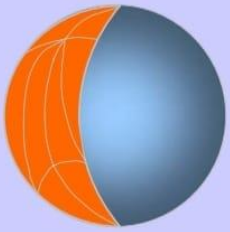
6-8. SINIFLAR

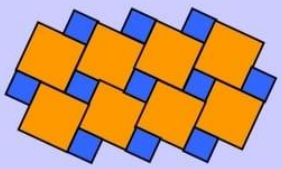
ÖĞRETİM PROGRAMI VE KILAVUZU











M.E.B.

ANKARA - 2006

Ek-11: 2013 Yılı Ortaokul Matematik Öğretim Programı Kabulü

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

SAYI : 8	**TARİH :** 01.02.2013	**KONU: Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı**
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI: 114 187	**TARİH:** 12/07/2004 30/06/2005	

Başkanlığımızca hazırlattırılan ve Kurulumuzda görüşülen **Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının** 2013-2014 Öğretim Yılından itibaren 5'inci sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere ekli örneğine göre kabulü,

Söz konusu programa göre;

1. Ders kitabı hazırlanması,

2. Hazırlanacak 5'inci sınıf taslak ders kitaplarının incelenmek üzere Başkanlığa ilk başvurularının 10-17 Haziran 2013 tarihleri arasında yapılması, bunlardan 31 Temmuz 2013 Çarşamba günü mesai bitimine kadar Kurulca ders kitabı olarak kabul edilenlerin, 2013 yılının Ağustos ayında yayımlanacak Tebliğler Dergisinde duyurulması,

3. Hazırlanacak 6'ıncı sınıf taslak ders kitaplarının incelenmek üzere Başkanlığa ilk başvurularının 16 Ocak-03 Şubat 2014 tarihleri arasında yapılması, bunlardan 30 Mayıs 2014 Cuma günü mesai bitimine kadar Kurulca ders kitabı olarak kabul edilenlerin, 2014 yılının Haziran ayında yayımlanacak Tebliğler Dergisinde duyurulması,

Kurulumuzun 12/07/2004 tarihli ve 114 sayılı kararı ile kabul edilen **İlköğretim 5'inci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının** 2013-2014 Öğretim Yılından; Kurulumuzun 30/06/2005 tarihli ve 187 sayılı kararı ile kabul edilen **İlköğretim Matematik Dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programının** ise 2014-2015 Öğretim Yılından itibaren 6'ıncı sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulamadan kaldırılması

kararlaştırıldı.

Nabi AVCI
Millî Eğitim Bakanı

Prof. Dr. Emin KARİP
Kurul Başkanı

Dr. Hüseyin ŞİRİN
ÜYE

Prof. Dr. Mehmet BAYYİĞİT
ÜYE

Doç. Dr. Hatice DURAN YILDIZ
ÜYE

Abdülkadir YILMAZ
ÜYE

Prof. Dr. Cengiz ALACACI
ÜYE

İbrahim BÜKEL
ÜYE

Dr. İbrahim DEMİRCİ
ÜYE

Doç. Dr. Giray KIRPIK
ÜYE

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

ORTAOKUL
MATEMATİK DERSİ
(5, 6, 7 ve 8. SINIFLAR)
ÖĞRETİM PROGRAMI

ANKARA 2013

Ek-12: 2018 Yılı Ortaokul Matematik Öğretim Programı Kabulü

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı	4	**Konu: İlkokul (1-4. Sınıflar), Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu (5-8. Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı**
Tarih	19/01/2018	
Kurulda Gör. Tarihi	13/01/2018	
Önceki Kararın Tarih ve Sayısı	17/07/2017-76 28/07/2015- 55 01/02/2013- 8	

652 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 28. maddesinin 6. fıkrasının (a) bendi hükmü gereğince Başkanlığımızda oluşturulan komisyon tarafından izleme ve değerlendirme çalışmaları doğrultusunda güncellenen **İlkokul (1-4. Sınıflar), Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu (5-8. Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı'**nın 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren tüm sınıf düzeylerinde ekli örneğine göre uygulanması,

Söz konusu programa göre hazırlanacak taslak ders kitaplarının Başkanlığa ilk başvurularının 15-28 Şubat 2018 tarihleri arasında alınması, kabul ve duyurusuna ilişkin takvimin ise daha sonra Kurulca belirlenmesi,

Kurulumuzun 17/07/2017 tarihli ve 76 sayılı kararıyla kabul edilen İlkokul (1-4. Sınıflar), Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu (5-8. Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı, 28/07/2015 tarihli ve 55 sayılı kararıyla kabul edilen İlkokul Matematik Dersi (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar) Öğretim Programı ve 01/02/2013 tarihli ve 8 sayılı kararıyla kabul edilen Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı'nın 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren tüm sınıf düzeylerinde uygulamadan kaldırılması

hususunu uygun görüşle arz ederiz.

Dr. Hüseyin KORKUT
Üye

Doç. Dr. Erkan DİNÇ
Üye

Dr. Hasan KAVGACI
Üye

Kâmil YEŞİL
Üye

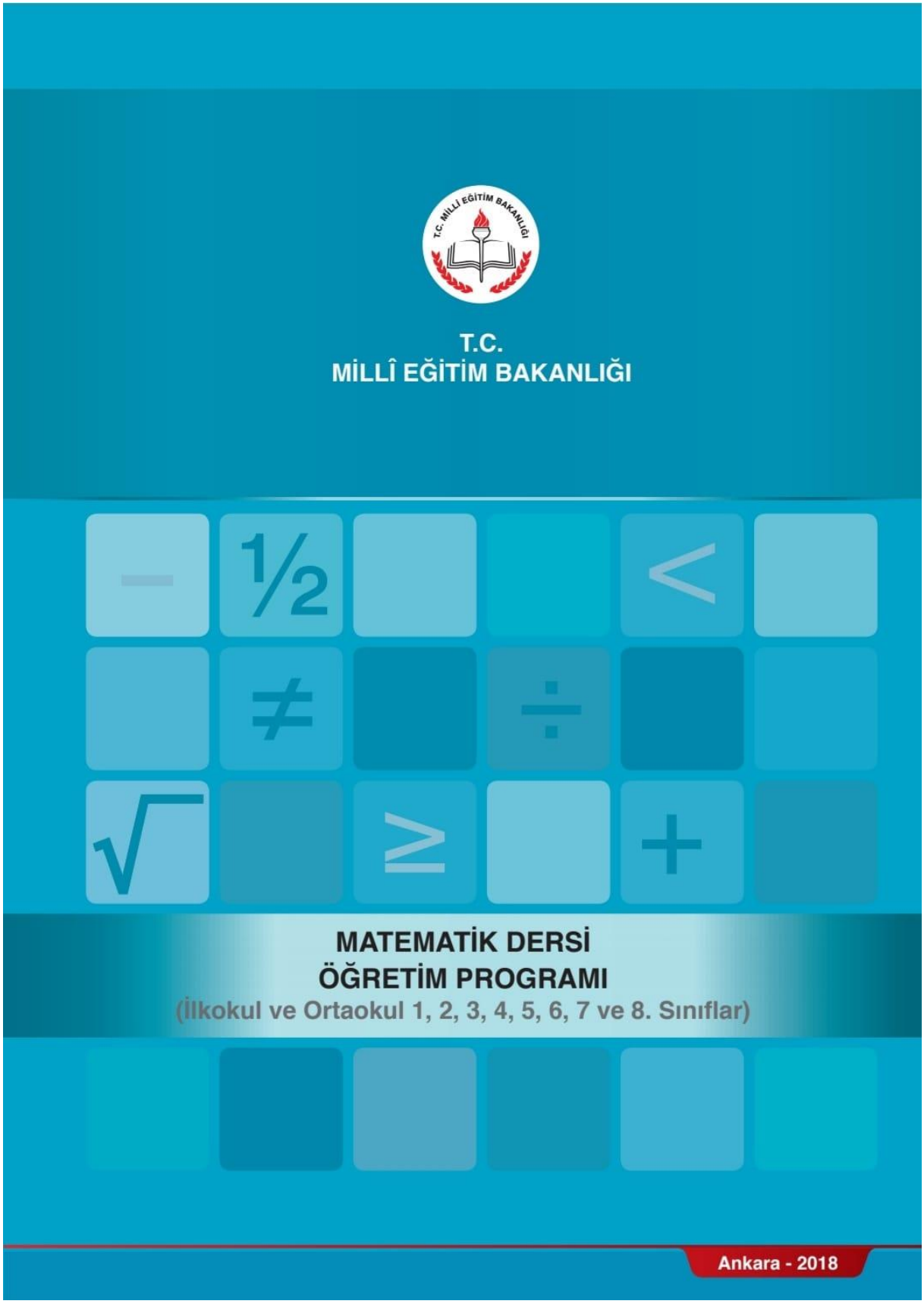
Dr. Mehmet SÜRMELİ
Üye

Dr. Hüseyin ŞİRİN
Üye

Alpaslan DURMUŞ
Kurul Başkanı

UYGUNDUR

İsmet YILMAZ
Millî Eğitim Bakanı


T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
MATEMATİK DERSİ
ÖĞRETİM PROGRAMI
(İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
Ankara - 2018

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Behiye Özlem ARIKAN

EĞİTİM DURUMU

- Burdur Anadolu Öğretmen Lisesi (2008-2012)
- Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği (2012-2013)
- Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği (2014-2018)
- Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Tezli Yüksek Lisans (2018-2024)

Bilinen Yabancı Diller: İngilizce (Orta)

İŞ DENEYİMİ

- Batman/Gercüş Gönüllü Ortaokulu İlköğretim Matematik Öğretmeni (2019-2020)
- Diyarbakır/Bismil Eğitim Şehitleri Ortaokulu (2020-halen devam ediyor)

Tarih: 19/10/2023

İNTİHAL RAPORU

CUMHURİYETTEN GÜNÜMÜZE ORTAOKUL MATEMATİK PROGRAMLARININ PROGRAMIN BOYUTLARI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%18	%18	%7	%15
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	acikerisim.uludag.edu.tr İnternet Kaynağı	%2
3	Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%2
4	egitimaski.com İnternet Kaynağı	%1
5	www.scribd.com İnternet Kaynağı	%1
6	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
7	rize.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
8	www.ortaokulmatematik.org İnternet Kaynağı	%1
	mimoza.marmara.edu.tr	

9	İnternet Kaynağı	%1
10	matematiktakimi.wordpress.com İnternet Kaynağı	%1
11	readgur.com İnternet Kaynağı	%1
12	Submitted to Anadolu University Öğrenci Ödevi	<%1
13	www.denizlicozumokullari.com İnternet Kaynağı	<%1
14	www.byyilmazakademi.com İnternet Kaynağı	<%1
15	Submitted to Bogazici University Öğrenci Ödevi	<%1
16	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
17	http://autoinc.org/ İnternet Kaynağı	<%1
18	www.dersimis.com İnternet Kaynağı	<%1
19	denizli.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
20	Submitted to Abant İzzet Baysal Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1

21	www.finaldersanesi.com İnternet Kaynağı	<%1
22	yayin.seviye.com.tr İnternet Kaynağı	<%1
23	9lib.net İnternet Kaynağı	<%1
24	okulistik.net İnternet Kaynağı	<%1
25	koc.meb.k12.tr İnternet Kaynağı	<%1
26	Submitted to Istanbul Medeniyet Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
27	ipcedu.org İnternet Kaynağı	<%1
28	tez.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
29	sakarya.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
30	doczz.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
31	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
32	earsiv.anadolu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

33	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<%1
34	Submitted to Marmara University Öğrenci Ödevi	<%1
35	ortaokulmatematik.net İnternet Kaynağı	<%1
36	icciepok.com İnternet Kaynağı	<%1
37	share.pdfonline.com İnternet Kaynağı	<%1
38	Submitted to Dokuz Eylul Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1
39	es.scribd.com İnternet Kaynağı	<%1
40	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
41	acikerisim.aku.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
42	YILMAZ KOĞAR, Esin and DEMİRCİOĞLU, Ebru. "6.-7.-8. Sınıf Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Ölçekleme Çalışması", Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 2016. Yayın	<%1
43	kazanim.gen.tr İnternet Kaynağı	<%1

44	www.okulistik.com İnternet Kaynağı	<%1
45	yunus.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
46	Submitted to Ankara University Öğrenci Ödevi	<%1
47	Submitted to European University of Lefke Öğrenci Ödevi	<%1
48	mutluyayin.com.tr İnternet Kaynağı	<%1
49	www.kafkas.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
50	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	<%1
51	matematik.fevziozbey.k12.tr İnternet Kaynağı	<%1
52	iltercongress.amasya.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
53	www.bilmat.org İnternet Kaynağı	<%1
54	yarimbagoo.meb.k12.tr İnternet Kaynağı	<%1
55	Submitted to Sivas Cumhuriyet Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1

56	acikerisim.bartin.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
57	cije.cumhuriyet.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
58	mersin.mitosweb.com İnternet Kaynağı	<%1
59	pt.scribd.com İnternet Kaynağı	<%1
60	www.ilknokta.com İnternet Kaynağı	<%1
61	www.testmatematik.com İnternet Kaynağı	<%1
62	ASLAN, Erdal and OLKUN, Sinan. "Elementary school mathematics in the first curricula of Turkish Republic", TUBITAK, 2011. Yayın	<%1
63	acikerisim.mersin.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
64	trakademi.com İnternet Kaynağı	<%1
65	www.2016.icemst.com İnternet Kaynağı	<%1
66	Submitted to (school name not available) Öğrenci Ödevi	<%1

67	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1

Alıntıları çıkart	üzerinde	Eşleşmeleri çıkar	< 5 words
Bibliyografyayı Çıkart	üzerinde		