

# REFORM ve DEĐIŐİM BAĞLAMINDA İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Editörler:  
Mehmet Fatih ÖZMANTAR  
Ayşe ÖZTÜRK  
Erdal BAY





Mehmet Fatih Özmantar  
Ayşe Öztürk  
Erdal Bay

## REFORM VE DEĞİŞİM BAĞLAMINDA İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI

ISBN 978-605-318-335-8

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2015, Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayın ve satış hakları  
Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti.ne aittir.  
Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri,  
kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt  
ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.  
Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.  
Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında  
yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları  
satın almamasını diliyoruz.

I. Baskı: Ocak 2016, Ankara

Yayın-Proje: Neslihan Gürsoy  
Dizgi-Grafik Tasarım: Ayşe Nur Kutlu  
Kapak Tasarımı: Dilek Karakurt  
Baskı: Salmat Basım Yayıncılık Ambalaj Sanayi Tic. Ltd. Şti.  
Büyük Sanayi 1. Cadde 95/1  
İskitler/ANKARA  
Tel: (0312 341 10 20)

Yayıncı Sertifika No: 14749  
Matbaa Sertifika No: 26062

### İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA  
Yayınevi 0312 430 67 50 - 430 67 51  
Yayınevi Belgeç: 0312 435 44 60  
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08  
Dağıtım Belgeç: 0312 431 37 38  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: www.pegem.net  
E-ileti: pegem@pegem.net

## **Editörler**

### **Mehmet Fatih ÖZMANTAR**

1998 yılında Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümünden mezun olduktan sonra 2001 yılında Leeds Üniversitesinde yüksek lisansını ve yine aynı üniversitede 2005 yılında matematik eğitimi alanında doktora çalışmasını tamamlamıştır. Matematik eğitimi alanında çalışmalarına devam eden Özmantar, özellikle matematik öğrenimi ve öğretimi, matematik öğretim programları, öğretmen eğitimi, öğretmen eğitimcileri konularına ilgi duymaktadır. Öğrenimin kalıcılığı, öğretimin etkinliği ve bu süreçlere dâhil olan sosyal, kültürel ve tarihsel dinamikler arasındaki ilişkiler; matematik öğretmeni yetiştirme süreçlerinde öğretmen eğitimcilerinin etki, rol ve görev tanımlamaları üzerine çalışmalar yapan Özmantar hâlen Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Matematik Eğitimi Anabilim Dalında görev yapmaktadır.

### **Ayşe ÖZTÜRK**

2007 yılında Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında lisans eğitimini; 2009 yılında Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Bölümünde (Fen Bilgisi Eğitimi alanında) yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. Doktora eğitimini 2013 yılında Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri (Eğitim Programları ve Öğretim) Anabilim Dalında tamamlamıştır. 2014 yılından itibaren Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapmaktadır.

### **Erdal BAY**

Doç. Dr. Erdal Bay 1978 yılında Kilis ilinde doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini Kilis ilinde tamamlamıştır. 1996-2000 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde Eğitim Programları ve Öğretim anabilim dalında lisans öğrenimini tamamlamıştır. 2000-2003 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Eğitim Programları ve Öğretim Alanında yüksek lisans, 2003-2008 yılları arasında da aynı anabilim dalında "Öğretmen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı program uygulamalarının etkililiğinin değerlendirilmesi" başlıklı çalışmayla doktora öğrenimini tamamlamıştır. Dr. Erdal BAY, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde Eğitim Programları ve Öğretim anabilim dalında 2002-2008 yılları arasında araştırma görevlisi, 2008-2010 yılları arasında Dr. Araştırma Görevlisi olarak görev yapmıştır. 2010 yılında yardımcı doçent olarak atanmıştır. 2010 yılı içerisinde Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim ana bilim dalına yardımcı doçent olarak atanmıştır. 2012 yılında doçent unvanı almıştır. Bu göreve devam etmektedir.

## **Teşekkür**

*Bu eserin ortaya çıkmasında titiz ve özverili çalışmalarıyla bize katkıda bulunan bölüm yazarı arkadaşlarımıza teşekkür etmek isteriz. Ayrıca Cumhuriyet döneminde uygulamaya konulan öğretim programlarının yazılı metinlerine ulaşmada bizden yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Cengiz ALACACI Beyefendiye ve Sayın Dr. Hatice AYDIN Hanımefendiye teşekkürü bir borç biliriz. Kitabımızın tasarım, dizgi ve basım sürecinde her türlü destek ve kolaylığı sağlayan Pegem Akademi ailesine ve Ayşe Nur KUTLU Hanım'a dizgi sürecindeki özverili çabalarından dolayı şükranlarımızı sunuyoruz.*

## ÖN SÖZ

Matematik eğitiminin ilgilendiği konuları (matematiği merkeze almak şartıyla) öğrenme, öğretme, ölçme-değerlendirme ve öğretim programları olmak üzere dört temel başlık altında toplamak mümkündür. Ülkemiz matematik eğitimcileri yaptıkları çalışmalar ile matematik eğitiminin gelişimine bu dört alanda önemli katkılar sağlamaktadırlar. Bununla birlikte bu başlıklar arasında öğretim programları kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların görece daha az olduğu görülmektedir. Fakat özellikle 2005 yılında uygulamaya konulan matematik dersi öğretim programıyla beraber bu sahada yapılan çalışmaların sayısında bir artış meydana gelmiştir. Buna rağmen 2005 yılından önce uygulanmış olan öğretim programlarına matematik eğitimcilerinin gösterdiği ilgi sınırlı kalmıştır. Daha önceki programlarımızın tarihsel gelişim süreçleri, temel hedef ve kazanımları, öğrenme ve öğretime dair yaklaşımları, içeriklerinde yer alan matematiksel konu ve kavramlar, geliştirmeyi amaçladıkları matematiksel düşünce ve becerilere ilişkin araştırmaya dayalı bilgi birikimimizde bir boşluk olduğu tespit edilmiştir.

Burada dile getirdiğimiz boşluğun entelektüel birikim eksikliğinden öte anlamları vardır. Öncelikle, böylesi bir boşluk ülke olarak onca yıllık eğitim (ve özelleştirme) tecrübelerimizin bize sunduğu gelişim imkanından mahrumiyet anlamına gelmektedir. Ayrıca, değişime uğrayan hemen her matematik öğretim programıyla birlikte gündeme gelen “farklılık” “yenilik veya reform” iddialarını değerlendirmeye imkan verecek donelerin oluşması için de söz konusu boşluğu doldurmaya yönelik çabalara ihtiyaç vardır. Çünkü bir programın yeniliği, reformist yapısı ancak daha öncekilerle benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulmasıyla, getirmiş olduğu köklü değişimlerin belirlenmesiyle anlaşılabilir. Yani sıra, ülkemiz matematik eğitiminde karşılaştığımız güncel sorunların anlaşılmasında da tarihsel süreçlere dair yapılacak incelemelerin katkısı yadsınamaz.

Yukarıda sıralanan nedenler bu kitap çalışmasının ortaya çıkmasında motive edici unsurlar olmuştur. Bu kapsamda oluşturduğumuz çalışmamızda Cumhuriyet dönemi boyunca uygulanmış olan ilkökul matematik dersi öğretim programlarımızın karşılaştırmalı bir incelemesi yapılmıştır. Bu inceleme yapılırken öğretim programlarımızın ne tür farklılaşmalara ve köklü değişimlere uğradığını ortaya koymak ve yıllar içerisinde değişmeden kalan özelliklerini belirlemek amaçlanmıştır.

İlkokul düzeyindeki öğretim programlarına odaklanmamızın özel bir nedeni vardır: küçük yaştaki çocuklarımız formel (okul) matematiği ile ilk kez bu dönemde karşılaşılırlar. Çocuklarımızın matematiğe ilişkin geliştirdikleri tutumlar, matematiğin ve matematik öğrenmenin ne olduğuna dair kavrayışlarında bu dönemin önemli bir etkisi vardır. Cumhuriyet dönemi boyunca bu yaş grubuna verilmesi planlanan içeriğin, matematiksel süreç becerilerinin ve öğretme-öğrenme düzenlemelerinin yapısının anlaşılması matematik öğretme fikir ve uygulamalarımız hakkında da önemli bilgiler sunacaktır.

Kitap çalışmamızda odaklandığımız Cumhuriyet döneminde, on ilkökul matematik dersi öğretim programı uygulamaya konulmuştur. Bunlar uygulamaya ko-

nuldukları yıllar itibariyle belirtmek gerekirse 1924, 1926, 1936, 1948, 1983, 1990, 1998, 2005 ve 2015 programlarıdır. 1924 programı 3 Mart 1924 yılında kabul edilen Tevhid-i Tedrisat kanununun hemen akabinde “İlk Mektepler Müfredat Programı” adıyla uygulamaya konulmuştur. 1924 programı Cumhuriyet tarihimizde en kısa süre uygulamada kalan geçiş niteliğinde bir programdır. Bu program 1926 yılında uygulamaya geçen programla birlikte yürürlükten kaldırılmıştır. 1926 programının 1924 programını ihtiva eden daha kapsamlı bir yapıda olduğunu söylemek yanlış olmaz. O yüzden kitap çalışmamızda 1924 programı inceleme sürecine dahil edilmemiştir. Bunun dışındaki dokuz program kitapta yer alan tüm bölümlerin karşılaştırmalı incelemelerine konu olmuştur.

Kitabımızın organizasyonunda program bileşenleri temel alınmıştır. Buna göre, kitapta yer alan bölümler Cumhuriyet dönemi matematik öğretim programlarının hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme değerlendirme bağlamlarında karşılaştırmalı analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Yani sıra, öğretim programları, matematiksel süreç becerileri açısından da incelenmiş ve ayrı bölümler halinde okuyucuyla paylaşılmıştır.

Kitabımızda yer alan bölümler öncelikle odaklandıkları konunun ilgili alan ya-zındaki yerini dikkate alarak kuramsal çerçeveyi oluşturmuşlardır. Daha sonra çalışmaya esas teşkil eden öğretim programlarının basılı metinleri bölüm yazarları tarafından doküman incelemesine tabi tutularak analizleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular programlar arası karşılaştırmalı olarak okuyucuyla paylaşılmış ve ulaşılan sonuçlara dayalı olarak bir takım önerilere yer verilmiştir. Kitapta yer alan bütün bölümler ana hatlarıyla bu çerçeveye dayalı olarak oluşturulmuştur.

Bu çalışmayı, alana yapmasını ümit ettiğimiz katkının ötesinde önemli kılan üç özelliğten bahsetmek gerekir. Öncelikle bu kitap çalışması, derleme veya literatür incelemesinin ötesine geçerek, gelişmiş ülkelerde örneğine sıkça rastlanan araştırma eksenli bir çalışmanın ürünü olması nedeniyle önemli bir örnek teşkil etmektedir. Bizce, bu türden araştırmaya dayalı kitap çalışmaları, matematik eğitimi alanının ülkemizde kat ettiği gelişime ilişkin önemli bir göstergedir. İkinci olarak, bu çalışma, program geliştirme ve matematik eğitimi alanlarında görev yapan araştırmacıların yer aldığı disiplinler arası bir çalışma özelliği taşımaktadır. Bu türden işbirliklerinin daha nitelikli ürünlerin ortaya çıkmasına imkan sağladığı ve her iki çalışma alanını da zenginleştirdiği açıktır. Son olarak 14 farklı üniversitede görev yapan 26 araştırmacının özverili çabalarıyla ortaya çıkan titiz bir çalışmanın ürünü olması yönüyle de bu kitabın önemli bir ürün olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmanın Cumhuriyet tarihi boyunca uygulamaya konulan öğretim programlarına ilişkin bir farkındalık oluşturmasını; tecrübelerimizden faydalanacak bir fırsat sunmasını; bundan sonraki program geliştirme çabalarına katkıda bulunmasını; matematik dersi öğretim programlarına ilgi duyan öğretmen adayları, öğretmen, uzman ve araştırmacılara faydalanabilecekleri bir kaynak oluşturmasını ümit ve temenni ediyoruz.

**Aralık 2015**

**Mehmet Fatih Özmantar**

**Ayşe Öztürk**

**Erdal Bay**

## **Bölüm ve Yazarlar**

### **Bölüm 1 PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ VE TEMEL BİLEŞENLER**

*Yrd. Doç. Dr. Osman Yılmaz KARTAL ve Arş. Gör. Dr. Akan Deniz YAZGAN*

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*

### **Bölüm 2 EĞİTİMDE REFORM VE DEĞİŞİM**

*Doç. Dr. Hülya Güvenç, Yeditepe Üniversitesi*

### **Bölüm 3 CUMHURİYETİN İLANINDAN GÜNÜMÜZE EĞİTİMDE, PROGRAM GELİŞTİRMEDE VE MATEMATİK PROGRAMLARINDA YAŞANAN DEĞİŞİM VE GELİŞİMLER**

*Prof. Dr. Mustafa ERGÜN Afyon Kocatepe Üniversitesi*

*Doç. Dr. M. Fatih ÖZMANTAR, Doç. Dr. Erdal BAY ve Ar. Gör. Gülay AGAÇ*

*Gaziantep Üniversitesi*

### **Bölüm 4 CUMHURİYET DÖNEMİ MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ GENEL HEDEFLERİ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

*Ar. Gör. Sevilay ÇIRAK ve Doç. Dr. Erdal BAY, Gaziantep Üniversitesi*

### **Bölüm 5 İLKOKUL MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖĞRETİM İLKELERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. M. Fatih ÖZMANTAR ve Yrd. Doç. Dr. Ayşe Öztürk*

*Gaziantep Üniversitesi*

### **Bölüm 6 İLKOKUL MATEMATİK PROGRAMLARINDA ÖĞRETİM STRATEJİ, YÖNTEM VE TEKNİKLERİ**

*Yrd. Doç. Dr. Ayşe Öztürk ve Doç. Dr. M. Fatih ÖZMANTAR*

*Gaziantep Üniversitesi*

### **Bölüm 7 GENEL KONU İZLEME HARİTASI KULLANARAK MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI İÇERİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ**

*Yrd. Doç. Dr. Evrim Erbilgin, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*

### **Bölüm 8 İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ GEOMETRİ KAPSAMINDA YER ALAN İÇERİKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI**

*Doç. Dr. İlyas Yavuz ve Ar. Gör. Abdulkadir Kerpic, Marmara Üniversitesi*

*Ar. Gör. Dr. İbrahim Kepceoğlu, Kastamonu Üniversitesi*

**Bölüm 9 TÜRKİYE’DE UYGULANAN 1926-2015 MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖLÇME KAVRAMI BAĞLAMINDA BİR MUKAYESESİ**

*Doç. Dr. İsmail Özgür Zembat, Mevlana Üniversitesi*

**Bölüm 10 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ PROGRAMLARININ SAYILAR ÖĞRENME ALANI KARŞILAŞTIRMASI**

*Yrd. Doç. Dr. Aslıhan Osmanoğlu, Trakya Üniversitesi*

**Bölüm 11 PROGRAMLARDAKİ VERİ ÖĞRENME ALANI İÇERİKLERİNE BAKIŞ: PROGRAM VERİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ**

*Yrd. Doç. Dr. Engin Ader, Boğaziçi Üniversitesi*

**Bölüm 12 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ PROGRAMLARININ PROBLEM ÇÖZME AÇISINDAN İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. Perihan Dinç Artut ve Doç. Dr. Kamuran Tarım*

*Çukurova Üniversitesi*

**Bölüm 13 CUMHURİYETTEN GÜNÜMÜZE İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA MATEMATİKSEL MUHAKEME**

*Doç. Dr. Nilüfer Yavuzsoy Köse, Anadolu Üniversitesi*

**Bölüm 14 İLİŞKİLENDİRME BECERİSİ KAPSAMINDA İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. Bahadır Yanık, Anadolu Üniversitesi*

**Bölüm 15 DUYUŞSAL ÖZELLİKLER BAĞLAMINDA İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. Ali Bozkurt ve Ar. Gör. Ökkeş Esendemir*

*Gaziantep Üniversitesi*

**Bölüm 16 SOMUT MATERYALLER BAĞLAMINDA MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. Sibel Yeşildere İmre, Dokuz Eylül Üniversitesi*

**Bölüm 17 İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

*Doç. Dr. Hatice Akkoç, Marmara Üniversitesi*

**Bölüm 18 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ MATEMATİKSEL MODELLEME BAĞLAMINDA İNCELEMESİ**

*Yrd. Doç. Dr. Sinem Baş, İstanbul Aydın Üniversitesi*

**Bölüm 19 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

*Yrd. Doç. Dr. Yeşim Özer Özkan, Gaziantep Üniversitesi*



## İÇİNDEKİLER

Editörler.....	iii
Teşekkür.....	v
Ön Söz.....	vii

### 1. BÖLÜM

#### PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ VE TEMEL BİLEŞENLER

Giriş.....	1
Program Tanımları.....	1
Program Nedir? .....	2
Program Türleri.....	4
Eğitim Programı.....	4
Öğretim Programı.....	5
Ders Programı .....	6
Örtük Program .....	6
Programın Felsefi ve Sosyal Temelleri.....	7
Felsefi Temeller .....	7
Sosyal Temeller .....	14
Program Geliştirme Süreci.....	16
Program Geliştirme Sürecinin Aşamaları.....	17
Program Geliştirme Sürecinin İlkeleri .....	20
Program Tasarısının Öğeleri.....	22
Hedef .....	22
İçerik .....	23
Eğitim Durumu .....	24
Ölçme ve Değerlendirme .....	25
Kaynakça.....	26

### 2. BÖLÜM

#### EĞİTİMDE REFORM VE DEĞİŞİM

Giriş.....	31
Öğretim Programlarındaki Reform ve Değişimlerin Etkenleri.....	32
Dışsal Etkenler.....	33
İçsel Etkenler.....	37
Program Reformlarının ve Değişimin Etkililiğini Belirleyen Unsurlar.....	39
Tartışma ve Sonuç .....	41
Kaynakça.....	43

### 3. BÖLÜM

#### CUMHURİYETİN İLANINDAN GÜNÜMÜZE EĞİTİMDE, PROGRAM GELİŞTİRMEDE VE MATEMATİK PROGRAMLARINDA YAŞANAN DEĞİŞİM VE GELİŞİMLER

Giriş.....	47
1920-1925 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	48
1926-1935 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	52
1936-1947 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	56
1948-1967 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	60
1968-1982 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	65
1983-1989 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	69
1990-2004 yılları arasındaki değişim ve gelişmeler .....	73
2005 sonrası değişim ve gelişmeler .....	78
Sonuç .....	89
Kaynakça.....	91

### 4. BÖLÜM

#### CUMHURİYET DÖNEMİ MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ GENEL HEDEFLERİ BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş .....	95
Kuramsal bağlamda hedefler .....	96
İlkokul Matematik Öğretim Programlarının Genel Hedefler Bağlamında Analiz Süreci .....	100
İlkokul Matematik Öğretim Programlarının Genel Hedefler Açısından Analiz Sonuçları .....	103
Programlarda Yer Alan Genel Hedef Sayıları İle İlgili Sonuçlar .....	103
Genel Hedeflerin Yıllara Göre Kategorik Analizleri İle İlgili Sonuçlar.....	104
Programlarda Yer Alan Genel Hedeflerin Alt Kategorilere Göre Dağılımları İle İlgili Sonuçlar .....	104
Genel Hedeflerin “Alt Düzey Bilişsel Beceriler” Bağlamında Yıllara Göre Analizi İle İlgili Sonuçlar.....	106
Genel Hedeflerin “Matematiksel Süreç Becerileri” Bağlamında Yıllara Göre Analizi İle İlgili Sonuçlar.....	109

Genel Hedeflerin “Üst Düzey Düşünme Becerileri” Bağlamında Yıllara Göre Analizi İle İlgili Sonuçlar .....	113
Genel Hedeflerin “Duyuşsal Alan Becerileri” Bağlamında Yıllara Göre Analizi İle İlgili Sonuçlar.....	116
Sonuç.....	118
Kaynakça.....	121

## 5. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖĞRETİM İLKELERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Giriş.....	125
Öğretim İlkesi Kavramı.....	126
Öğretim ve Öğretim İlkeleri İlişkisi.....	126
Programların Öğretim İlkeleri Açısından Analiz Süreci .....	127
Öğretim İlkelerine İlişkin Bulgular.....	133
Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	139
Kaynakça.....	144

## 6. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK PROGRAMLARINDA ÖĞRETİM STRATEJİ, YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Giriş.....	147
Öğretim Stratejisi, Öğretim Yöntemi ve Öğretim Tekniği.....	148
Öğretim Stratejileri .....	148
Öğretim Yöntemleri ve Öğretim Teknikleri .....	152
Programların Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknikleri Açısından Analiz Süreci .....	155
Programların Öğretim Strateji, Yöntem ve Tekniklerine İlişkin Bulgular.....	156
Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	161
Kaynakça.....	164

## 7. BÖLÜM

### GENEL KONU İZLEME HARİTASI KULLANARAK MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI İÇERİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

Giriş.....	167
Kuramsal Bağlam .....	168
Programların GKİH Bağlamında Analiz Süreci .....	169
Analiz Sonuçları .....	171
Her Yıla Düşen Toplam Kazanım ve Konu Sayısı .....	171
Konu Dağılımları .....	173
Konu Tekrarı.....	184
Tartışma ve Sonuç .....	187
Kaynakça.....	190

## 8. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ GEOMETRİ KAPSAMINDA YER ALAN İÇERİKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Giriş.....	193
Kuramsal Bağlam .....	193
Programların Geometri Bağlamında Analiz Süreci .....	195
Analiz Sonuçları .....	198
Tartışma ve Sonuç .....	207
Kaynakça.....	209

## 9. BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE UYGULANAN 1926-2015 MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖLÇME KAVRAMI BAĞLAMINDA BİR MUKAYESESİ

Giriş.....	211
Ölçmeye Dair Bir Kavramsal Çerçeve.....	211
Programların Analizi .....	213

1. Sınıflar İçin Ölçme Kazanımlarının Analizi.....	213
2. Sınıflar İçin Ölçme Kazanımlarının Analizi.....	214
3. Sınıflar İçin Ölçme Kazanımlarının Analizi.....	216
4. Sınıflar İçin Ölçme Kazanımlarının Analizi.....	219
5. Sınıflar İçin Ölçme Kazanımlarının Analizi.....	222
Tartışma ve Sonuç .....	224
Kaynakça.....	225

## 10. BÖLÜM

### İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ PROGRAMLARININ SAYILAR ÖĞRENME ALANI KARŞILAŞTIRMASI

Giriş .....	237
Programların Sayılar Öğrenme Alanı Bağlamında Analiz Süreci .....	238
Analiz Sonucu Elde Edilen Bulgular .....	239
Betimsel Analiz Bulguları .....	239
İçerik Analizi Bulguları .....	241
Tartışma ve Sonuç .....	264
Kaynakça .....	265

## 11. BÖLÜM

### PROGRAMLARDAKİ VERİ ÖĞRENME ALANI İÇERİKLERİNE BAKİŞ: PROGRAM VERİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ

Giriş.....	267
Veri Kapsamına Kavramsal Bir Bakış.....	268
Matematiksel ve İstatistiksel Düşünme.....	269
Çeşitli Ülkelerin İlkokul Programlarında Veri Kazanımlarının Yeri .....	272
Programların Veri Kapsamı Ve Kazanımları Bağlamında Analiz Süreci .....	273
Cumhuriyet Dönemindeki 9 Programdaki Veri Kapsamına Genel Bakış ....	274
Program İçeriklerinin Kazanım Seviyesinde Karşılaştırması.....	278
Grafiklerle İlgili Veri Kazanımları .....	279
Diğer Veri Gösterimleriyle İlgili Kazanımlar .....	286
Araştırma Sorularıyla İlgili Kazanımlar.....	287

Betimsel İstatistik İle İlgili Kazanımlar .....	288
Bitirirken: Veri İçeriklerinin Genel Değerlendirmesi ve Yönelimler .....	289
Kaynakça.....	290

## 12. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK DERSİ PROGRAMLARININ PROBLEM ÇÖZME AÇISINDAN İNCELENMESİ

Giriş.....	293
Kuramsal Bağlam: Problem Kavramı, Önemi ve Problem Çözme Stratejileri....	294
Problem Nedir? .....	294
Problem Türleri .....	295
Problem Çözmenin Önemi .....	296
Problem Çözme Aşamaları .....	298
Problem Çözme Stratejileri.....	298
Programların Problem Çözme Bağlamında Analiz Süreci .....	300
Tartışma ve Sonuç .....	312
Kaynakça.....	314

## 13. BÖLÜM

### CUMHURİYETTEN GÜNÜMÜZE İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA MATEMATİKSEL MUHAKEME

Giriş.....	317
Kuramsal Bağlam .....	318
Programların Matematiksel Muhakeme Bağlamında Analiz Süreci.....	326
Analiz Sonuçları: Cumhuriyet Dönemi İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Matematiksel Muhakeme .....	327
1926 Programı .....	327
1936 Programı .....	327
1948 Programı .....	329
1968 Programı .....	331
1983 Programı .....	332
1990 Programı .....	333

1998 Programı .....	334
2005 (2008 de küçük bir revizyon ile güncellenmiş) Programı .....	334
2015 Programı .....	335
Tartışma ve Sonuç .....	342
Notlar .....	343
Kaynakça.....	344

## 14. BÖLÜM

### İLİŞKİLENDİRME BECERİSİ KAPSAMINDA İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

Giriş.....	347
İlişkilendirme Türleri.....	348
Analiz Yöntemi .....	349
İlkokul Matematik Öğretim Programları Kapsamında İlişkilendirmeler .....	350
Matematiksel Kavramlar ve İşlemler Arası Yapılan İlişkilendirmeler.....	350
Temsiller Arası Yapılan İlişkilendirmeler.....	353
Günlük Hayatla İlişkilendirme.....	356
Matematik Öğrenme Alanları Arasındaki İlişkilendirmeler .....	359
Diğer Derslerle İlişkilendirme.....	360
Sonuç ve Öneriler .....	361
Kaynakça.....	363

## 15. BÖLÜM

### DUYUŞSAL ÖZELLİKLER BAĞLAMINDA İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

Giriş.....	365
Kuramsal Bağlamda Duyuşsal Öğrenme .....	366
Duyuşsal Öğrenme .....	366
Programlarda Öğrencilere Kazandırılması Beklenen Duyuşsal Özellikler .....	369
Duyuşsal Özelliklerin Matematik Eğitimindeki Yeri.....	371
Programların Duyuşsal Özellikler Bağlamında Analiz Süreci.....	373
Programların Duyuşsal Özellikler Yönünden Analiz Sonuçları .....	376

Yıllara göre öğretim programlarında yer verilen duyuşsal özellikler.....	377
Programlarda Yer Verilen Duyuşsal Özelliklerin Duyuşsal Öğrenme Taksonomisine Göre Analizi .....	378
Yıllara Göre Öğretim Programlarında Yer Verilen Duyuşsal Özelliklerin Duyuşsal Öğrenme Taksonomisi Bağlamında Analizi.....	380
Tartışma ve Sonuç .....	382
Kaynakça.....	386

## 16. BÖLÜM

### SOMUT MATERYALLER BAĞLAMINDA MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

Giriş.....	391
Kuramsal Bağlam .....	391
Programların Somut Materyaller Bağlamında Analiz Süreci.....	394
Analiz Sonuçları .....	394
Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyaller .....	394
Matematik Dersi Öğretim Programlarında Psikomotor Beceriler Kapsamında Geliştirilmesi Amaçlanan Davranışlar .....	397
Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyallerin Kullanım Şekillerine Yönelik Açıklamalar.....	399
Tartışma ve Sonuç .....	402
Kaynakça .....	404

## 17. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Giriş.....	407
Kuramsal bağlam .....	408
Programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bağlamında İncelenmesi.....	410
Öğretim Programlarında Yer Alan BİT Araçları .....	411
BİT Araçlarının Öğretim Programının Öğeleri Bağlamında İncelenmesi .....	412
Tartışma ve Sonuç .....	419
Kaynakça.....	421



## 18. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ MATEMATİKSEL MODELLEME BAĞLAMINDA İNCELEMESİ

Giriş.....	425
Kuramsal Bağlam .....	427
Matematiksel Modelleme.....	427
Matematiksel Modelleme Problemleri.....	428
Matematiksel Modellemenin Matematik Öğretimindeki Yeri .....	430
Analiz Süreci .....	434
Programların Genel Amaç ve Vizyonunda Modelleme .....	435
Benimsenen Problem Çözme Yaklaşımlarında Modelleme .....	439
Kazanımlarda ve Öğrenme-Öğretme Etkinliklerinde Modelleme .....	444
Tartışma ve Sonuç .....	449
Kaynakça.....	452

## 19. BÖLÜM

### İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Giriş.....	455
Kuramsal Bağlam .....	457
Programların Ölçme Değerlendirme Bağlamında Analizine İlişkin Bulgular ...	461
1926 İlköğretim Müfredat Programına İlişkin Bulgular.....	463
1936 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	463
1948 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	464
1968 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	466
1983 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	466
1990 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	468
2005 İlköğretim Programına İlişkin Bulgular .....	470
2015 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Bulgular .....	471
Tartışma ve Sonuç .....	472
Kaynakça.....	474
<b>Dizin .....</b>	<b>477</b>

## Tablolar Listesi

<b>Tablo 1.1</b> Eğitim Felsefelerinin Karşılaştırılması (Tuncel, 2004).....	9
<b>Tablo 1.2.</b> Zıt Kutuplu Eğitim Yaklaşımları.....	11
<b>Tablo 1.3.</b> Programda Hedef Türleri .....	22
<b>Tablo 3.1.</b> 1924 Öğretim Programı Kız ve Erkek İlk Mektepler Haftalık Ders Dağılım Cetveli (Aslan, 2011: 725) .....	50
<b>Tablo 3.2.</b> 1926 İlköğretim Müfredatı Haftalık Ders Dağılım Çizelgesi (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).....	55
<b>Tablo 3.3.</b> 1936 İlkokul Programı Haftalık Ders Dağılım Çizelgesi.....	58
<b>Tablo 3.4.</b> 1948 İlkokul Programı Haftalık Ders Dağılım Çizelgesi.....	63
<b>Tablo 3.5.</b> 1968 İlkokul Programı Haftalık Ders Dağılım Çizelgesi (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).....	67
<b>Tablo 3.6:</b> 1987 İlköğretim Okulu Haftalık Ders Çizelgesi (Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, 1987: 343) .....	71
<b>Tablo 3.7.</b> 1998 İlköğretim Okulu Haftalık Ders Çizelgesi (MEB, 1998: 1012).....	75
<b>Tablo 3.8.</b> 2005 İlköğretim Programı Haftalık Ders Dağılım Çizelgesi (MEB, 2005b: 540).....	82
<b>Tablo 3.9.</b> 2013 yılında TTKB tarafından kabul edilen İlköğretim Kurumları (İlkokul ve Ortaokul) Haftalık Ders Çizelgesi (Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB –TTKB), 2013: 260).....	84
<b>Tablo 4.1.</b> Eğitimde Hedeflerin Hiyerarşik Düzeni.....	97
<b>Tablo 4.2.</b> Genel Hedeflerin Ortak Özellikler Bakımından İncelenmesi İle Elde Edilen Kategoriler.....	102
<b>Tablo 4.3.</b> Yıllara Göre Matematik Öğretim Programı Genel Hedeflerinin Kategorisi ve Frekansları .....	104
<b>Tablo 4.4.</b> Matematik Öğretim Programı Genel Hedeflerinin Yıllara Göre Alt Düzey Bilişsel Beceriler Kategorisinde İncelenmesi.....	107
<b>Tablo 4.5.</b> Matematik Öğretim Programı Genel Hedeflerinin Yıllara Göre Matematiksel Süreç Becerileri Kategorisinde İncelenmesi .....	110
<b>Tablo 4.6.</b> Matematik Öğretim Programı Genel Hedeflerinin Yıllara Göre Üst Düzey Düşünme Becerileri Kategorisinde İncelenmesi.....	114
<b>Tablo 4.7.</b> Matematik Öğretim Programı Genel Hedeflerinin Yıllara Göre Duyuşsal Alan Becerileri Kategorisinde İncelenmesi.....	117
<b>Tablo 5.1.</b> İlkokul Matematik Dersi Programlarında Öğretim İlkeleri ve Örnek Alıntılar.....	131
<b>Tablo 5.2.</b> İlkokul Matematik Dersi Programları Öğretim İlkeleri Analiz Sonuçları.....	133

<b>Tablo 6.1.</b> Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisi Kavram ve Genellemelerin Öğretim Basamakları .....	150
<b>Tablo 6.2.</b> Buluş Yoluyla Öğretim Stratejisi Uygulama Aşamaları .....	151
<b>Tablo 6.3.</b> Araştırma-İnceleme Yoluyla Öğretimin Basamakları .....	152
<b>Tablo 6.4.</b> Öğretim Strateji, Yöntem ve Tekniklerine İlişkin Bulgular .....	156
<b>Tablo 7.1.</b> Sınıf Bazında Toplam Kazanım Sayısı ve Kazanım Sayısı Değişim Oranı.....	172
<b>Tablo 7.2.</b> Sınıf Bazında Toplam Konu Sayısı ve Konu Sayısı Değişim Oranı.....	172
<b>Tablo 7.3.</b> 1926 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	175
<b>Tablo 7.4.</b> 1936 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	176
<b>Tablo 7.5.</b> 1948 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	177
<b>Tablo 7.6.</b> 1968 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	178
<b>Tablo 7.7.</b> 1983 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	179
<b>Tablo 7.8.</b> 1990 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	180
<b>Tablo 7.9.</b> 1998 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	181
<b>Tablo 7.10.</b> 2005 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	182
<b>Tablo 7.11.</b> 2015 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı GKİH Tablosu .....	183
<b>Tablo 7.12.</b> İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarındaki Konu Tekrarı.....	184
<b>Tablo 8.1.</b> Matematik dersi öğretim programlarında geometri içeriklerinin yıllara ve sınıf düzeylerine göre değişimi .....	197
<b>Tablo 8.2.</b> Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Geometri İçeriklerinin Yıllara Göre Değişimi .....	198
<b>Tablo 8.3.</b> Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Geometri İçeriklerinin Yıllara Göre Değişimi.....	199
<b>Tablo 8.4.</b> Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Geometri İçeriklerinin Yıllara Göre Değişimi.....	200
<b>Tablo 8.5.</b> Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Geometri İçeriklerinin Yıllara Göre Değişimi.....	201
<b>Tablo 8.6.</b> Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Geometri İçeriklerinin Yıllara Göre Değişimi.....	202
<b>Tablo 9.1.</b> Programlardaki kazanımların 1. Sınıf bağlamında tasnifi .....	213
<b>Tablo 9.2.</b> Programlardaki kazanımların 2. Sınıf bağlamında tasnifi .....	215
<b>Tablo 9.3.</b> Programlardaki kazanımların 3. Sınıf bağlamında tasnifi .....	217
<b>Tablo 9.4.</b> Programlardaki kazanımların 4. Sınıf bağlamında tasnifi .....	220
<b>Tablo 9.5.</b> Programlardaki kazanımların 5. Sınıf bağlamında tasnifi .....	223

<b>Tablo 10.1.</b> Programlarda Sayılar öğrenme alanı 1. sınıflar için belirlenen konulara ait belirtke tablosu .....	242
<b>Tablo 10.2.</b> Programlarda Sayılar öğrenme alanı 2. sınıflar için belirlenen konulara ait belirtke tablosu .....	246
<b>Tablo 10.3.</b> Programlarda Sayılar öğrenme alanı 3. sınıflar için belirlenen konulara ait belirtke tablosu .....	251
<b>Tablo 10.4.</b> Programlarda Sayılar öğrenme alanı 4. sınıflar için belirlenen konulara ait belirtke tablosu .....	255
<b>Tablo 10.5.</b> Programlarda Sayılar öğrenme alanı 5. sınıflar için belirlenen konulara ait belirtke tablosu .....	260
<b>Tablo 11.1.</b> Veri alanıyla ilgili genel amaçların programlardaki yeri .....	276
<b>Tablo 11.2.</b> Programlarda sınıf seviyelerine göre grafiklerle ilgili içeriğin dağılımı ve kazanım sayıları.....	280
<b>Tablo 11.3.</b> İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Nesne, Şekil, Sütun Grafiği Sıralamasıyla İlgili Karşılaştırmalar .....	282
<b>Tablo 11.4.</b> İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Çizgi ve Daire Grafikleriyle İlgili Karşılaştırmalar .....	284
<b>Tablo 11.5.</b> İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Grafiklerle ilgili Becerilerin Sınıf Seviyelerine Göre Karşılaştırılması.....	286
<b>Tablo 12.1.</b> Rutin ve rutin olmayan problem örnekleri.....	296
<b>Tablo 12.2.</b> Problem Çözmeye Yönelik Kategoriler ve Kodlar.....	301
<b>Tablo 12.3.</b> 1926'dan 2015 Yılına İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Problem Çözmeye Yönelik Genel Amaçları .....	302
<b>Tablo 12.4.</b> 1926'dan 2015 Yılına İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları Problem Çözmeye İlişkin Temalar, Kodlar ve Örnek Alıntılar .....	305
<b>Tablo 12.5.</b> 1926'dan 2015 Yılına İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları Problem Çözme Analiz Sonuçları .....	308
<b>Tablo 13.1.</b> Programların Muhakeme Göstergeleri.....	337
<b>Tablo 15.1.</b> Öğretim programlarında yer verilen duyuşsal özellikler ve örnek ifadeler .....	374
<b>Tablo 15.2.</b> Öğretim programlarında yer verilen duyuşsal özellikler .....	377
<b>Tablo 15.3.</b> Duyuşsal özelliklerin duyuşsal öğrenme taksonomisine göre analizi ...	379
<b>Tablo 15.4.</b> Öğretim programlarında yer verilen duyuşsal özelliklerin duyuşsal öğrenme taksonomisi bağlamında değerlendirilmesi .....	380
<b>Tablo 16.1.</b> Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyaller .....	395

<b>Tablo 16.2.</b> 1936, 1948, 1968, 1990, 1998 ve 2005 Yıllarındaki Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Matematik Öğretimi Amaçlı Hazırlanan Materyaller.....	396
<b>Tablo 16.3.</b> Matematik Dersi Öğretim Programlarında Psikomotor Beceriler Kapsamında Geliştirilmesi Amaçlanan Davranışlar .....	398
<b>Tablo 16.4.</b> Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyallerin Kullanım Şekillerine Yönelik Açıklamalar .....	400
<b>Tablo 17.1.</b> İlkokul Matematik Öğretim Programlarında Kullanılan BİT araçları.....	411
<b>Tablo 17.2.</b> BİT araçlarının öğretim programının öğeleri bağlamında incelenmesi ..	413
<b>Tablo 17.3.</b> 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının Kazanım ve Açıklamalarında BİT'e atıflar .....	417
<b>Tablo 18.1.</b> Modelleme problemleri tasarım prensipleri (Lesh ve ark, 2000) .....	429
<b>Tablo 18.2.</b> Olimpiyat Seçmeleri Problemi (English ve Watters'ın (2005) çalışmasından adapte edilmiştir). .....	431
<b>Tablo 18.3.</b> Programların genel amaçlarının modelleme bağlamında analizinin sonuçları .....	436
<b>Tablo 18.4.</b> Problem çözme yaklaşımlarının modelleme bağlamında analizinin sonuçları .....	440
<b>Tablo 18.5.</b> Kazanımların ve etkinliklerin modelleme bağlamında analizinin sonuçları .....	444
<b>Tablo 19.1.</b> Sonuç ve Süreç Odaklı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri .....	458
<b>Tablo 19.2.</b> Programda ölçme-değerlendirme boyutuna yer verip vermemesi.....	461
<b>Tablo 19.3.</b> Yıllar Bazında Programlarda Yer Alan Ölçme Değerlendirme Araç ve Teknikler .....	462

## Şekiller Listesi

Şekil 4.1: Yıllara Göre Matematik Öğretim Programı Genel Hedef Sayıları .....	103
Şekil 7.1. Program Bazında Ortalama Kazanım ve Konu Sayıları .....	173
Şekil 8.1. 1926 ve 1948 yılı matematik öğretim programlarında üçgen konusunun ifade edilişi .....	204
Şekil 8.2. 1968 öğretim programı 2.sınıf “Eşya ve Şekilleri Tanımak” öğrenme alanının ifade edilişi .....	204
Şekil 8.3. 1968 matematik öğretim programı 4.sınıf geometri konu örnekleri .....	205
Şekil 8.4. 1983 matematik öğretim programı 1.sınıf seviyesinden bir kesit .....	205
Şekil 8.5. 1983 matematik öğretim programı “Türk Bayrağını Çizme Becerisi” .....	206
Şekil 8.6. 1948 ve 1983 matematik öğretim programlarından birer kesit .....	207
Şekil 11.1. Nesne, şekil ve sütun grafiklerine 2005 ilköğretim matematik dersi öğretim programından örnekler. Uyarlanan kaynak “İlköğretim Matematik Dersi 1-5. Sınıflar Öğretim Programı”, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2009, s. 139, 191, 251, MEB© 2009. ....	281
Şekil 13.1. Muhakeme Becerisi ve Bileşenleri .....	321
Şekil 13.2. Tümdengelim Muhakemenin Bir Adımı .....	325
Şekil 13.3. 1990 öğretim programından bir örnek işleniş .....	338
Şekil 13.4. 2005 öğretim programından örnek işleniş .....	341
Şekil 14.1. Dışsal temsiller arasındaki ilişkiler (Haylock & Th angata, 2007) .....	348
Şekil 14.2. Kümelerde eleman sayısı (MEB, 1983, s. 7) .....	352
Şekil 14.3. Çarpmada değişme özelliğinin temsili gösterimleri (MEB, 1983, s. 15) ....	355
Şekil 15.1. Duyuşsal Öğrenmelerin Basamakları .....	367
Şekil 18.1. Matematiksel Modelleme Süreci (NCTM, 1989, s.138) .....	427

# 1. BÖLÜM

## PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ VE TEMEL BİLEŞENLER

*Osman Yılmaz KARTAL ve Akan Deniz YAZGAN  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*

### **Giriş**

Bireyler yaşantılarında herhangi bir amaca ulaşmak için planlamalar yaparlar. Bu planlamalar, aşama aşama hangi işlemlerin işe koşulacağını, neyin nasıl ve niçin yapılacağını cevaplarını sunan bir süreci kapsamaktadır. Eğitsel çabalarda program olarak yansıyan bu süreç, eğitimin niteliğinin ve işlevselliğinin artırılması ve sürekliliğinin sağlanması için olmazsa olmaz bir gerçekliktir. Bu bölümde programın tanımı verilerek, programa ilişkin temel bir bakış açısı kazandırılmaya çalışılmaktadır. Programın temelleri konusu ile program geliştirme sürecinin hangi zemin üzerine inşa edileceği sorununa kılavuz olacak içerikler sunulmaktadır. Program geliştirme süreci konusunda, program geliştirmenin basamakları sunulurken, program geliştirmeye yönelik bir genel bakış kazandırılmaya çalışılmaktadır. Ve son olarak, program tasarısının öğeleri aracılığıyla programın temel yapısının özellikleri açıklanmaktadır. Bu bölüm, bu kitabın sonraki bölümlerine bir giriş niteliğinde olup, matematik programına ilişkin farklı paradigma ve yorumlamaları kavrayabilmek için bir kılavuz niteliğindedir.

### **Program Tanımları**

Program kavramına ve program çeşitlerine bakışımız, eğitimin paradigmatik döngüsünü doğrudan etkileyen bir durumdur. Programa ilişkin çözümler ne kadar sağlıklı ve işlevsel olursa, eğitime yönelik yapılandırma ve uygulamaların daha etkili sonuçlar doğuracağı söylenebilir. Bu aşamada programın ne olduğu ve program çeşitlerinden hareketle nasıl tanımlamalar yapılabileceği sunulmaktadır.

## Program Nedir?

Tarihsel sürece bakıldığında, geleneksel yaklaşımla program, önceki neslin mevcut bilgi birikimini sonraki nesle aktarma işlevini gören bir yapı olarak ifade edilmektedir. Bu noktada, temel konular ve bu konuları temele alan kitaplar/eserler programın asıl öğeleri olarak yansımaktadır.

20. yüzyılın başlarında, kitlesel sosyal dönüşümler sürecinde, program, seçkinlerin yani elitlerin eğitimi kapsamı dışına çıkararak, tüm genel popülasyona hitap eden temel bir karakter kazanmıştır. Bu süreçte, amaçlar konuların önüne geçerek, hedeflerin program üzerindeki etkisi sağlanmıştır.

20. yüzyılın ortalarında ise, program her bireye genel olarak hitap eden bir yapı olmaktan çıkıp, bireysel farklılıkları dikkate alan, öğrenme çeşitliliğine hitap eden bir karaktere bürünmüştür. Program öğrenenlerin deneyimlerine odaklanmaktadır. Dolayısıyla programın süreç ögesi daha çok öne çıkmaktadır.

20. yüzyılın son çeyreğinde ise, finansal kaygılar, rekabet gibi farklı nedenlerin etkileri ile programda ürün ve çıktı temelli bir yaklaşım hakimiyetini sağlamıştır. Program, hedeflerin gerçekleştirilme sürecine odaklanmakta, hedeflerin başarıya ulaşması için uygun koşulların sağlanması işlevini gerçekleştirmektedir (Wiles, 2005). Tarihsel süreç dikkate alındığında, programın farklı karakteristik özellikleri olduğu ve bunun da farklı değişkenlerden etkilenecek şekilde oluştuğu görülmektedir.

Programın karakteristik yapısı, tanımlamaları üzerinde farklılıklar oluşturmaktadır. Programı tanımlamak için aşağıdaki özelliklerine vurgu yapılmaktadır (Oliva, 2005):

- ❖ Program, okulda öğretilen bir şeydir.
- ❖ Program, konuların bütünlüğüdür.
- ❖ Program içeriktir.
- ❖ Program, çalışma planıdır.
- ❖ Program, öğretim materyalleri bütünüdür.
- ❖ Program, bir müfredat programıdır.
- ❖ Program, okulda gerçekleşen kişilerarası iletişim, rehberlik, sınıf-dışı aktiviteleri kapsayan her şeydir.
- ❖ Program, okul tarafından yönlendirilen okul dışı ve okul içi öğretilen her şeydir.
- ❖ Program okul personeli tarafından planlanan her şeydir.
- ❖ Program, öğrenenlerin okuldaki deneyimleridir.



Programın araştırmacıların üzerinde uzlaştığı operasyonel bir tanımı bulunmamakla birlikte, Lunenberg ve Ornstein (2004) programı “ulaşılması istenen amaçları ya da beklenen ürünleri içeren belge ya da eylem planı” olarak tanımlamaktadırlar. Cox (2007), program kelimesinin “eğitim kurumları tarafından teklif edilen ve öğrenciler tarafından okunmakta olan dersleri tanımlamada kullanılan bir kavram” olduğunu ifade etmiştir. Sothayapetch vd. (2013), programı “bölgesel ya da ulusal düzeyde eğitim sürecine rehberlik eden belge” olarak tanımlamışlardır.

Eğitim sistemleri, eğitim programları ile işlevsellik kazanmaktadır (Düzgün, 2011). Bu işlevselliği sağlayabilmek için ise, programın sabit ve değişmeyen bir olgu olmadığını dikkate almak gerekmektedir (Hale ve Fisher, 2013). Bu anlamda, insanlığın 19. yüzyılın başlarındaki tarım toplumu dönemlerindeki okul programları ile sanayi devrimi sonrası okul programları nasıl devasa farklılıklar gösteriyorsa, hiperdijital 21. yüzyıl toplumunun programlarında da aynı farklılığın görülmesi beklenmelidir. Oysa ki, Hale ve Fisher (2013: 15), yaşadığımız çağın değil de, sanayi devrimi döneminden kalan konformist pedagojik alışkanlıkların öğretmenleri, akademisyenleri ve aileleri kuşattığının altını önemle çizmiştir. Bu alışkanlıklar çerçevesinde eğitimi sadece bilgi aktarım görevi olarak görmeye devam etmekteyiz. Günümüzde program hakkında yapılacak her kavramsal tartışmada “Bizler, eğitimci olarak, öğrencilerimizi bir çoğu henüz tanımlanmamış olan geleceğin gerçekliklerine nasıl hazırlarız?” ya da “Öğrencilerimizin yaşadıkları dönemde yalnızca kendi yerel toplulukları için değil, ulusal ve küresel anlamda bilinçli yurttaşlar olabilmeleri için hangi bilgi ve becerilere ihtiyaçları olacaktır?” gibi soruların cevaplanması yaşamsal önem arz etmektedir. Yani eğitimin niteliğine yön veren programın neyi merkeze alacağına ilişkin sağlıklı tartışmaların yapılması zaruridir. Benzer bakış açısıyla Williamson (2013), geleceğin programıyla ilgili yapılacak tartışmaların sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel bağlamlarda ele alınmasının bir zorunluluk haline gelmeye başlayacağını vurgulamıştır. Parsons ve Beauchamp (2013: 25) programın öğretme-öğrenme sürecini belirleyen ve yönlendiren bir temel olarak betimlemektedirler.

Wiles (2005) programı hangi temelde ele alırsak, karakterinin de o ölçüde değişeceğini vurgulamaktadır. Programı **konu temellinde** ele alırsak, okuma, retorik, mantık, matematik, temel eserler gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Yani farklı disiplinlerin temel bilgilerinden oluşmaktadır. Örneğin, anadili eğitimi-gramer-edebiyat-yazma, matematik, fen bilimleri, tarih ve yabancı dil. Programı bir **plan** olarak ele alırsak, eğitim hedefleri ve bunlarla ilgili amaçlara ulaşmak için öğrenme fırsatlarını planlamak olarak yansımaktadır. Öğrenme deneyimlerini kılavuzlama ve bunda süreklilik sağlama amacını gütmektedir. Neyin, kime, ne zaman, nasıl ve nerede öğretileceği ile ilgili bir planlama sürecidir. **Deneyim** anlamında

ise, program eğitimcilerin rehberliği altında öğrenenlerin yaşam deneyimleri olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin yapmaları ve tecrübe etmeleri gereken olaylar bütünüdür. Bir diğer bakış açısıyla, okulun sorumluluğunda, öğrenenleri düşünce ve deneyimleri ile disipline etmektir. Bir çıktı olarak program, öğretim sonucunda ulaşılabilecek öğrenme çıktıların yapılandırılması ve bu çıktılara ulaşılma çabasıdır.

## **Program Türleri**

Farklı karakteristik özelliklerine göre farklı yapılar bünyesinde program, uygulama düzeylerine göre farklılandırmalar altında ifade edilmektedir. Bu program türleri, incelendiğinde, programın anlamı daha da netleşecektir. Fakat program türlerini açıklamadan önce program ve müfredat farkını açıklamak yararlı olacaktır.

Öğretim programı ve müfredat programı bazen birbiri yerine kullanılan iki kavram gibi algılanmaktadır. Bu temel yanlış kavramların yanlış yorumlanmasından kaynaklanmaktadır. Müfredat, programdan farklıdır. Müfredatta amaçlar, ilkelere, yöntem ve teknikler, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları yer almamaktadır. Sadece konu edilen disipline ilişkin konular en ince ayrıntısına kadar yer verilmektedir. Program ve müfredat farkı kısa bir örnekle açıklamak gerekirse; bazen eğitime yönelik yaklaşımlar değişebilmekte ve bu da programa yansımaktadır. Fakat okullarda kullanılan dilde “müfredat değişti” gibi ifadeler kullanılabilir. Evet mevcut paradigmal dönüşümde müfredat ta değişmiştir; ama sadece müfredat değil, programın diğer öğelerine yönelik bir değişimde söz konusudur. Yani hedefler, ölçme ve değerlendirme, süreç bu değişimden etkilenmektedir. Dolayısıyla müfredat, programın içinde yer alan öğelerden birisidir. İki kavramın birbirinin yerine kullanılması program dili açısından yanlıştır.

## **Eğitim Programı**

Eğitim programı, program teorisinin eğitim ve okul bağlamlarında anlam kazanan kapsamlı bir yapısıdır. Eğitim programı, çeşitli alt program, etkinlik ve uygulamalardan oluşan çok boyutlu, çok yönlü, kapsamlı ve kompleks bir bütündür. Bu bütünlük, eğitim kurumunun yönetimindeki tüm alt programların bir bileşimi olarak nitelendirilebilir. Eğitim programını oluşturan alt programlara öğretim programı, ders dışı etkinlik, eğitsel kol, gezi, çalışma, kurs programları, rehberlik ve kişilik hizmet programları, sağlık hizmetleri programları, yönetim ve uygulama programları dahil edilebilmektedir (Akpınar, 2011). Eğitim programı öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği olarak tanımlanmaktadır. Öğrenen, yaşam boyu devam eden süreçte sürekli öğrenme ihtiyacı ya da isteğinde olan bireydir. Birey, öğrenme sürecinin

temelinde yer almakta ve öğrenen rolünü yansıtmaktadır. Okulda ifadesi ile okul içinde yapılan tüm etkinlikler ile sınıfta öğretilen tüm dersleri içine alan öğretimi, okul dışında ifadesi ile de okul çevresinde ve program dışı etkinlikler olarak dile getirilen örtük program etkinliklerini kapsadığı ifade edilmektedir. Eğitimde planlanmış etkinliklerin önemi büyüktür. Eğitim, kültürleme yolu olarak görüldüğünden eğitim programlarının planlı olması gereği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Öğrenenlere, öğrenme yaşantıları sağlamak eğitim programları aracılığı ile olmaktadır. Bu nedenle, öğrenme yaşantıları eğitim programının en önemli boyutu olmak durumundadır. Programın bütününe bir düzenek olarak görülmesinde vurgulanmak istenen, bu düzen içinde sistemli bir yapılanmanın ve sistematik sürecin olmasından kaynaklanmaktadır. Bu anlamda düzenek, eğitim programını bir düzen içinde sunmanın gerekliliğini vurgulamaktadır (Demirel, 2011). Eğitim programı planlı olduğu sürece ders dışı etkinlikler, kurslar, öğrenci destek hizmetleri vb diğer okul dışı etkinlikleri de kapsamaktadır.

Öğrenmeyi kılavuzlama anlamına gelen öğretimde, daha çok "nasıl" sorusuna yanıt aranmaktadır. Eğitim programında ise "ne" sorusuna yanıt aranır. Bazı durumlarda öğretimi yöntemler, öğretme rolü ya da sunuş becerileri olarak; eğitim programını ise bir programlama, bir plan ya da öğrenme yaşantıları düzeneği olarak düşünebiliriz (Demirel, 2011). Eğitim programı eğitim sisteminin amaçlarını gerçekleştirmek için yapılacak tüm etkinliklere verilen isim olarak tanımlanabilmektedir.

### **Öğretim Programı**

Öğretim programı, eğitim programının en önemli alt programıdır. Eğitim programının amaçları doğrultusunda, bir dersle ilgili olarak sınıf düzeyinde belirlenen hedefleri kazandırmaya yönelik planlanmış, okul içi ve dışını kapsayan tüm etkinlikleri sergileyen yaşantılar düzeneğidir. Bu program ders konularını, belli eğitim kademelerinde zaman ve süre öğelerini dikkate alarak okul tipinin amaç ve ilkeleri doğrultusunda düzenlemektedir. Öğretim programı, eğitim programından daha dar kapsamlıdır. Eğitim programının planlı, programlı, destekli ve genellikle bir belgeyle sonuçlanan kısmını yansıtmaktadır (Akpınar, 2011). Öğretim programı, eğitimin önceden belirlenmiş belli amaçlarının okul ya da sınıf ortamlarında öğrenenlere kazandırılması için öğretmenlere kılavuzluk eden planlar bütünüdür (Küçükahmet, 1997). Başka bir deyişle, öğretim programı, belirli kategorilerden oluşan bilgi ve becerilerin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük bir programdır (Varış, 1996). Tan (2005), öğretim programını belli bir öğretim basamağındaki sınıflarda okutulacak derslerin, amaçlarını, içeriğini, süresini, eğitim yaşantılarını