

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Tarihsel Bir İnceleme

Editörler:

Mehmet Fatih ÖZMANTAR

Hatice AKKOÇ

Bilge KUŞDEMİR KAYIRAN

Melike ÖZYURT

4. Baskı





Editörler:

Mehmet Fatih ÖZMANTAR - Hatice AKKOÇ
Bilge KUŞDEMİR KAYIRAN - Melike ÖZYURT

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI
Tarihsel Bir İnceleme

ISBN 978-605-241-414-9
DOI 10.14527/9786052414149

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevi**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Eylül 2018, Ankara

4. Baskı: Eylül 2021, Ankara

Yayın-Proje: Nisanur Uzunlu
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım A.Ş.
Saray Mah. 126. Cad. No: 20/A
Kazan/ANKARA
Tel: (0312) 394 55 91

Yayıncı Sertifika No: 36306
Matbaa Sertifika No: 49180

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Teşekkür

Bu eserin ortaya çıkmasında titiz ve özverili çalışmalarıyla bize katkıda bulunan bölüm yazarı arkadaşlarımıza teşekkür ederiz. Ayrıca kitabımızın tasarım, dizgi ve basım sürecinde her türlü destek ve kolaylığı sağlayan Pegem Akademi'ye de şükranlarımızı sunuyoruz.

ÖN SÖZ

Öğretim programları, eğitim alanında her düzeyde çalışma yapan araştırmacıların ilgilendikleri konular arasında önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü programlar, öğretimin standardizasyonu, kurumsallaşması, geleneklerinin şekillenmesinde belirleyici olmakla birlikte, öğretimin disiplinize edilmesi ve hedef kitledeki değişim veya gelişimin ortaya konulmasında da önemli bir role sahiptir. Öğretim programları, bunların ötesinde, sahip oldukları felsefeler, benimsedikleri öğrenme-öğretme yaklaşımları, içerikleri ve içeriklerin düzenlenme şekilleriyle bireylere kazandırmayı amaçladıkları beceriler ile bir insan yetiştirme ve oluşturma vizyonu da ortaya koyarlar. Ülke genelinde uygulamaya konulan öğretim programları düşünüldüğünde, bahsedilen etki alanının genişliği ve nesilleri şekillendirme potansiyeli daha da açık şekilde görülebilir.

Matematik öğretim programları da son yıllarda matematik eğitimi alanında çalışma yapan araştırmacıların ilgisini çeken önemli konulardan biri haline gelmiştir. Matematik öğretim programlarına gösterilen ilginin, 2005 yılında programlarda yer alan eğitim yaklaşımındaki değişimle birlikte artış gösterdiği söylenebilir. Bunun yanı sıra son yıllarda, program güncelleme çalışmalarının toplumsal olarak daha sık gündemimize gelmesi de bu alana gösterilen ilginin artmasının bir başka nedeni olarak ifade edilebilir.

Matematik öğretim programlarında yapılan değişim ve/veya güncelleme çalışmalarının etkili olabilmesi için daha önceki program geliştirme çalışmalarından öğrenilenlerin işe koşulması gerekir. Aksi halde onca yıllık program geliştirme ve uygulama tecrübelerinin bizlere sunduğu gelişim fırsatını kaçırmak söz konusu olacaktır. Ayrıca, değişim ve/veya farklılık iddiasında bulunan programların kanta dayalı olarak değerlendirilmesi için daha önceki programların incelenmesi sonucu ortaya konulmuş bir takım verilere ihtiyaç duyulur. Çünkü güncel programların mevcut değişiklikleri, ancak daha önceki programlarla benzeşen veya farklılaşan boyutların ortaya konulmasıyla anlaşılabilir. Bu açıdan bakıldığında, ülkemizde uygulamaya konulan matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak tarihsel bir incelemeye tabi tutulmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü ancak bu sayede sadece mevcut programların değerlendirilmesi değil aynı zamanda matematik eğitimi alanında ülke olarak karşılaştığımız güncel sorunların nedenlerinin ve özelliklerinin de daha iyi anlaşılması böylece daha gerçekçi çözümlerin üretilmesi mümkün olabilecektir. Bununla birlikte, ülkemizde uygulamaya konulan matematik dersi öğretim programlarının tarihsel olarak karşılaştırmalı bir çalışmasının şimdye kadar yapılmadığı görülmektedir.

Bu kitap çalışmasıyla bahsedilen boşluğun doldurulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, kitap çalışmamızda Cumhuriyet tarihi boyunca uygulamaya konulan ortaokul matematik dersi öğretim programlarının tarihsel bir incelemesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada odaklandığımız Cumhuriyet döneminde, on ortaokul matematik dersi öğretim programı uygulamaya konulmuştur. Uygulamaya kondukları yıllar itibarıyla belirtmek gerekirse bunlar, 1926, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2017 programlarıdır. Kitabımızda yer alan bölümlerde tüm programların yazılı resmi metinleri incelenmiş ve elde edilen sonuçlar okuyucuyla paylaşılmıştır. Ayrıca kitap çalışmamızda görev alan yazarlar, gelecekte matematik öğretim programı geliştirme sürecinde dikkat edilmesi gereken konulara ilişkin elde ettikleri sonuçlara dayalı olarak bir takım önerilerde bulunmuşlardır.

Bu kitap çalışmasını önemli kılan bir başka özellik de program geliştirme ve matematik eğitimi alanlarından araştırmacıları bir araya getiren bir platform oluşturmalarıdır. Bu yönü ile çalışmamız disiplinler arası bir araştırma niteliği taşımaktadır. Bu çalışmanın ayrıca, ülkemizde farklı disiplinlerin ortak ürün ortaya koyma çabalarına güzel bir örnek teşkil ettiği düşünülmektedir. Kitap çalışmamıza her iki alandan toplam 30 akademisyen katkıda bulunmuştur. Bu akademisyenlerin 19 farklı üniversitede görev yaptıklarını ve dolayısıyla kitabımızın son derece geniş bir katılımcı yelpazesini yansıtan, titiz bir çalışmanın ürünü olduğunu da bu vesileyle belirtmek isteriz.

Son olarak bu çalışmanın, ülkemizin yakın geçmişinde ortaokul düzeyindeki matematik öğretim uygulamalarına yön veren programların tanınmasına vesile olmasını temenni ediyoruz. Ayrıca çalışmamızın, matematik öğretimine ilişkin tarihsel birikimlerimizin anlaşılmasına ve değerlendirilmesine hizmet etmesini; ve böylece gelecekte gerçekleştirilecek program geliştirme çalışmalarına katkıda bulunmasını ümit ediyoruz.

Eylül 2021

Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR
ORCID No: 0000-0002-7842-1337

Prof. Dr. Hatice AKKOÇ
ORCID No: 0000-0002-0223-1158

Doç. Dr. Bilge KUŞDEMİR KAYIRAN
ORCID No :0000-0001-6664-2688

Dr. Öğr. Üyesi Melike ÖZYURT
ORCID No: 0000-0003-4527-9343

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

1. BÖLÜM: Program Geliştirme Süreci Bağlamında Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Temel Bileşenleri

Dr. Öğr. Üyesi Melike ÖZYURT, Gaziantep Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4527-9343

Doç. Dr. Bilge KUŞDEMİR KAYIRAN, Gaziantep Üniversitesi

ORCID No :0000-0001-6664-2688

2. BÖLÜM: Cumhuriyet Dönemi Ortaokul Matematik Öğretim Programlarına Genel Bir Bakış

Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR, Gaziantep Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7842-1337

Dr. Öğr. Üyesi Gülay AGAÇ, Gaziantep Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7788-4444

Arş. Gör. Bilge YILMAZ, Gaziantep Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8632-4775

Öğrt. Nuh ÖZBEY, Gaziantep BİLSEM

ORCID No: 0000-0002-4542-2958

3. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Genel Amaçları

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY, Çukurova Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8482-225X

Doç. Dr. Melis YEŞİLPINAR UYAR, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2477-7773

4. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Öğretim İlkeleri Perspektifinden İncelenmesi

Prof. Dr. Hasan ŞEKER, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8506-1296

5. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknikleri

Prof. Dr. Müfit KÖMLEKSİZ, Lefke Avrupa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5252-8769

Dr. Öğr. Üyesi Tuba GÖKMENOĞLU, University of Glasgow

ORCID No: 0000-0003-0710-4390

6. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Sayılar Öğrenme Alanı Bağlamında Karşılaştırılması

Prof. Dr. Lütfi İNCİKABI, Kastamonu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7912-780X

Samet KORKMAZ, Kastamonu Üniversitesi

- 7. BÖLÜM: Öğretim Programları Açısından Cebirsel Düşünmeye Yaklaşımlar**
Prof. Dr. Zülbiye TOLUK UÇAR, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-9737-6607
- 8. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarındaki Reform Hareketlerinin Geometri Öğrenme Alanına Yansıması**
Prof. Dr. Nilüfer YAVUZSOY KÖSE, Anadolu Üniversitesi
ORCID No: 0000-0001-7407-7498
Dr. Öğr. Üyesi Deniz ÖZEN ÜNAL, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-9279-3452
- 9. BÖLÜM: Programlardaki Veri Ve Olasılık Öğrenme Alanı İçeriklerine Karşılaştırmalı Bir Bakış**
Dr. Öğr. Üyesi Engin ADER, Boğaziçi Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-4454-4216
- 10. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bağlamında İncelenmesi**
Prof. Dr. Hatice AKKOÇ, Marmara Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-0223-1158
- 11. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarında Somut Materyal Kullanımı**
Prof. Dr. Sibel YEŞİLDERE İMRE, Dokuz Eylül Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-3878-3859
- 12. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları**
Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ, Hasan Kalyoncu Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-6122-154X
Dr. Öğr. Üyesi Burcu GÜRKAN, Hasan Kalyoncu Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-3942-6407
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-0898-1697
- 13. BÖLÜM: İlişkilendirme Becerisi Kapsamında Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının İncelenmesi**
Prof. Dr. Ramazan GÜRBÜZ, Adıyaman Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-2412-5882
Dr. Öğr. Üyesi Seda ŞAHİN, Kilis 7 Aralık Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-3202-8852
- 14. BÖLÜM: Cumhuriyetin İlanından Günümüze Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Matematiğin Uygulamaları ve Matematiksel Modelleme**
Dr. Öğr. Üyesi Sinem BAŞ ADER, İstanbul Aydın Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-2246-598X

15. BÖLÜM: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarında Duyuşsal Özellikler

Prof. Dr. Dilek TANIŞLI, Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 000000022931507

Doç. Dr. Şahin DANIŞMAN, Düzce Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4739-3625

16. BÖLÜM: Ortaokul Öğretim Programlarında Matematik Okuryazarlığı

Doç. Dr. İ. Elif YETKİN ÖZDEMİR, Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8784-0317

17. BÖLÜM: Matematiksel İletişim Kapsamında Ortaokul Matematik Öğretim Programlarının İncelenmesi

Prof. Dr. Ahmet ERDOĞAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2024-4515

Dr. Öğr. Üyesi Derya Özlem YAZLIK, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2830-5215

İÇİNDEKİLER

| | |
|----------------------------|-----|
| Ön Söz..... | v |
| Bölümler ve Yazarları..... | vii |

1. BÖLÜM

PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ BAĞLAMINDA ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ TEMEL BİLEŞENLERİ

| | |
|---|----|
| Program Geliştirme..... | 1 |
| Program Geliştirme Sürecinde Bağlı Kalınan İlkeler | 2 |
| Program Geliştirme Sürecinin Aşamaları | 3 |
| Programın Öğeleri..... | 6 |
| Amaç (Hedef) | 8 |
| İçerik | 10 |
| Öğrenme-Öğretme Süreci (Eğitim Durumları) | 11 |
| Değerlendirme | 13 |
| Ortaokul Matematik Programlarının Program Öğeleri Açısından İncelenmesi..... | 14 |
| Ortaokul Matematik Öğretim Programlarında “Amaç” | 15 |
| Ortaokul Matematik Öğretim Programlarında “İçerik” | 16 |
| Ortaokul Matematik Öğretim Programlarında “Eğitim Durumları” | 21 |
| Ortaokul Matematik Öğretim Programlarında “Değerlendirme” | 22 |
| Kaynakça..... | 25 |

2. BÖLÜM

CUMHURİYET DÖNEMİ ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINA GENEL BİR BAKIŞ

| | |
|--------------------|----|
| Giriş..... | 29 |
| 1926 Programı..... | 31 |
| 1931 Programı..... | 34 |
| 1938 Programı..... | 37 |

| | |
|---------------------|----|
| 1949 Programı..... | 40 |
| 1977 Programı..... | 44 |
| 1990 Programı..... | 48 |
| 1998 Programı..... | 53 |
| 2005 Programı | 58 |
| 2013 Programı..... | 63 |
| 2017 Programı..... | 68 |
| Kaynakça..... | 75 |

3. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ GENEL AMAÇLARI

| | |
|---|----|
| Giriş..... | 77 |
| Amaç Kavramı, Önemi ve Özellikleri..... | 77 |
| Amaçların İfade Edilmesi..... | 80 |
| Amaçların Sınıflandırılması..... | 81 |
| Amaçların Sınıflandırılmasında Kullanılan Farklı Yaklaşımlar | 81 |
| Bilişsel Anlama | 82 |
| Duyuşsal Anlama | 83 |
| Bilişsel Beceri | 84 |
| Duyuşsal Beceri | 84 |
| Psikomotor-Algısal Beceri..... | 85 |
| Güncel Gelişmeler Işığında Matematik Öğretiminin Amaçları..... | 85 |
| Türkiye’de Matematik Öğretiminin Amaçları: Mevcut Durum ve Gelişime Gerekçeler Duyulan Alanlar | 88 |
| Matematik Öğretiminin Amaçları: Uluslararası Değerlendirmeler | 89 |
| Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programları Amaçlarının Tarihsel Analizine Duyulan Gerekçeler..... | 91 |
| Yöntem | 93 |
| Araştırma Kapsamında Analiz Edilen Dokümanlar | 93 |
| Verilerin Toplanması ve Analizi | 94 |
| Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları..... | 96 |

| | |
|--|-----|
| Bulgular | 96 |
| Programların Genel Amaçları | 97 |
| Programlardaki Amaçların Kategorileri ve Düzeyleri Açısından Yıllara Göre Dağılımı..... | 104 |
| Amaç İfadelerinin Yazımında Karşılaşılan Sorunlar | 106 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 108 |
| Kaynakça..... | 111 |

4. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ÖĞRETİM İLKELERİ PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ

| | |
|--|-----|
| Yöntem | 122 |
| 1926 Orta Mektep Müfredatı | 123 |
| 1931 Riyaziye (Matematik) Programı..... | 123 |
| 1938 Ortaokul Matematik Öğretim Programı..... | 124 |
| 1949 Ortaokul Matematik Programı..... | 125 |
| 1977 Ortaokul Matematik Programı..... | 127 |
| 1990 Matematik Programı..... | 128 |
| 1998 İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programı | 130 |
| 2005 İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı | 134 |
| 2013 Ortaokul Matematik Programı..... | 141 |
| 2017 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı | 144 |
| Sonuçlar | 145 |
| Yazılı Programların Uygulanmasına Yönelik | 148 |
| Kaynakça..... | 149 |

5. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖĞRETİM STRATEJİ, YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

| | |
|------------------------------|-----|
| Giriş..... | 151 |
| Yöntem | 155 |
| Bulgular | 156 |
| 1926 Ortaokul Programı..... | 156 |
| 1931 Ortaokul Programı..... | 156 |
| 1938 Ortaokul Programı..... | 157 |
| 1949 Ortaokul Programı..... | 157 |
| 1977 Ortaokul Programı..... | 160 |
| 1990 Matematik Programı..... | 163 |
| 1998 Matematik Programı..... | 165 |
| 2005 Matematik Programı..... | 167 |
| 2013 Matematik Programı..... | 172 |
| 2017 Matematik Programı..... | 174 |
| Tartışma ve Yorum | 176 |
| Kaynakça..... | 181 |

6. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ SAYILAR ÖĞRENME ALANI BAĞLAMINDA KARŞILAŞTIRMASI

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 185 |
| Analiz Süreci | 187 |
| Analiz Sonucu Elde Edilen Bulgular..... | 189 |
| Programların Sayılar Öğrenme Alanı 5. Sınıf Seviyesinde Karşılaştırılması..... | 189 |
| Programların Sayılar Öğrenme Alanı 6. Sınıf Seviyesinde Karşılaştırılması..... | 192 |
| Programların Sayılar Öğrenme Alanı 7. Sınıf Seviyesinde Karşılaştırılması..... | 197 |
| Programların Sayılar Öğrenme Alanı 8. Sınıf Seviyesinde Karşılaştırılması..... | 200 |
| Tartışma ve Sonuçlar | 203 |
| Kaynakça..... | 206 |

7. BÖLÜM

ÖĞRETİM PROGRAMLARI AÇISINDAN CEBİRSEL DÜŞÜNMEYE YAKLAŞIMLAR

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 209 |
| Aritmetikten Cebire Geçiş | 210 |
| Cebir Öğretim Programına Yaklaşımlar | 213 |
| Cebir Ne Zaman Öğretilmeli | 214 |
| Cebir Öğretim Programının İçeriği Ne Olmalı..... | 215 |
| Fonksiyonel Yaklaşım | 216 |
| Yapısal Yaklaşım | 218 |
| Temsil Yaklaşımı..... | 219 |
| Modelleme Yaklaşımı..... | 220 |
| Yaklaşımların Değerlendirmesi | 221 |
| Cebir Öğretim Programlarının Analiz Çerçevesi..... | 222 |
| Analiz | 224 |
| Bulgular | 225 |
| Programların Genel Özellikleri | 226 |
| Cebire Yaklaşım | 227 |
| Cebir İçeriği ve Ana Fikirler | 230 |
| Örüntü ve İlişkiler | 231 |
| Denklem ve Denklem Çözme..... | 231 |
| İfadelerin Denkliği | 232 |
| Eşitsizlik..... | 232 |
| Özdeşlik | 233 |
| Değişim..... | 233 |
| Doğrusallık..... | 234 |
| Cebir Etkinlikleri..... | 234 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 236 |
| Kaynakça..... | 242 |

8. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ REFORM HAREKETLERİNİN GEOMETRİ ÖĞRENME ALANINA YANSIMASI

| | |
|---|-----|
| Giriş | 247 |
| Neden Geometri Öğretmeliyiz? | 248 |
| Programların Analiz Süreci..... | 250 |
| Bulgular | 251 |
| Cumhuriyetten Günümüze Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarındaki İçerikler | 251 |
| Cumhuriyetten Günümüze Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarındaki Öğretme-Öğrenme Sürecine İlişkin Bulgular | 266 |
| Bitirirken: Reform Hareketlerinin Geometri Öğrenme Alanına Yansımalarının Genel Değerlendirmesi | 269 |
| Kaynakça..... | 273 |

9. BÖLÜM

PROGRAMLARDAKİ VERİ VE OLASILIK ÖĞRENME ALANI İÇERİKLERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR BAKIŞ

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 275 |
| Veri ve Olasılık Öğretimi ile İlgili Alan Yazına Genel Bir Bakış | 275 |
| Programların Veri ve Olasılık Kapsamı Bağlamında Analiz Süreci | 279 |
| Cumhuriyet Dönemindeki 10 Programdaki Veri Kapsamlarına ve Bunların Ele Alınışına Genel Bakış..... | 281 |
| Programların Veri İçeriklerinin Kazanım Seviyesinde Karşılaştırması | 287 |
| Cumhuriyet Dönemindeki 10 Programdaki Olasılık Alanı Kapsamlarına ve Bunların Ele Alınışına Genel Bakış | 298 |
| Programların Olasılık Alanıyla İlgili İçeriklerinin Kazanım Seviyesinde Karşılaştırması | 300 |
| Bitirirken: Veri ve Olasılık İçeriklerinin Genel Değerlendirmesi ve Yönelimler..... | 302 |
| Kaynakça | 305 |

10. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

| | |
|---|-----|
| Giriş..... | 307 |
| Kuramsal Çerçeve..... | 308 |
| Programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bağlamında İncelenmesi | 310 |
| 2005 Öğretim Programının Programın Öğeleri Bağlamında İncelenmesi..... | 313 |
| 2013 Programının Öğretim Programının Öğeleri Bağlamında İncelenmesi | 318 |
| 2017 Programının Öğretim Programının Öğeleri Bağlamında İncelenmesi | 323 |
| Tartışma ve Sonuç | 326 |
| Kaynakça..... | 329 |

11. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA SOMUT MATERYAL KULLANIMI

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 331 |
| Literatürde Somut Materyaller | 331 |
| Programlarda Kullanılan Somut Materyallere İlişkin Analiz Süreci..... | 334 |
| Bulgular | 335 |
| Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyaller | 335 |
| Matematik Dersi Öğretim Programlarında Psikomotor Beceriler Kapsamında Geliştirilmesi Amaçlanan Davranışlar | 339 |
| Matematik Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Somut Materyallerin Kullanım Şekline Yönelik Açıklamalar | 341 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 343 |
| Kaynakça..... | 346 |

12. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ÖLÇME DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 349 |
| Öğretim Programları ve Ölçme-Değerlendirme | 350 |
| Programların Analiz Süreci..... | 351 |
| Analiz Sonucunda Elde Edilen Bulgular | 354 |
| Programlarda Ölçme-Değerlendirme Boyutuna Yer Verilip Verilmemesine İlişkin Bulgular | 354 |
| Ölçme ve Değerlendirmenin Amacına İlişkin Bulgular | 355 |
| Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinde Kullanılması Önerilen Ölçme Araçlarına İlişkin Bulgular | 360 |
| Sonuç ve Öneriler | 361 |
| Kaynakça | 364 |

13. BÖLÜM

İLİŞKİLENDİRME BECERİSİ KAPSAMINDA ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

| | |
|---|-----|
| Özet | 367 |
| Programların İlişkilendirme Bağlamında Analiz Süreci..... | 368 |
| 1926 Programı..... | 369 |
| 1931 Programı..... | 370 |
| 1938 Programı..... | 371 |
| 1949 Programı..... | 372 |
| 1977 Programı..... | 375 |
| 1990 Programı..... | 376 |
| 1998 Programı..... | 377 |
| 2005 Programı..... | 379 |
| 2013 Programı..... | 382 |
| 2017 Programı..... | 384 |
| Tartışma ve Sonuç | 385 |
| Kaynakça..... | 387 |
| EK. | 388 |

14. BÖLÜM

CUMHURİYETİN İLANINDAN GÜNÜMÜZE ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA MATEMATİĞİN UYGULAMALARI VE MATEMATİKSEL MODELLEME

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 393 |
| Kavramsal Çerçeve | 395 |
| Matematiksel Modelleme | 395 |
| Geleneksel Sözel Problemler ve Matematiksel Modelleme Problemleri..... | 397 |
| Matematiğin Uygulamaları ve Matematiksel Modelleme | 398 |
| Matematiksel Temsiller Yoluyla Matematiğin Modellenmesi | 400 |
| Programların Analiz Süreci..... | 402 |
| Programların Genel Amaçlarında Matematiksel Modelleme | 403 |
| Modelleme Becerisinin Geliştirilmesi | 404 |
| Gerçek Yaşam Problemi Çözme Becerisinin Geliştirilmesi..... | 406 |
| Matematiği Uygulama Becerisinin Geliştirilmesi | 407 |
| Kazanımlarda ve İşleniş Önerilerinde Matematiğin Uygulamaları ve Matematiksel Modelleme | 408 |
| Matematiğin Modellenmesi | 409 |
| Somutlaştırma..... | 412 |
| Matematiğin Uygulamaları | 413 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 415 |
| Matematiğin Modellenmesi | 416 |
| Matematiğin Uygulamaları | 418 |
| Kaynakça..... | 419 |

15. BÖLÜM

ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA DUYUŞSAL ÖZELLİKLER

| | |
|--|-----|
| Giriş..... | 423 |
| Kavramsal Çerçeve..... | 424 |
| Öğretim Programlarının Duyuşsal Özellikler Bağlamında Analiz Süreci | 430 |
| Öğretim Programlarında Duyuşsal Özelliklere İlişkin Bulgular | 433 |
| Öğretim Programlarındaki Duyuşsal Özelliklere Genel Bakış | 447 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 448 |
| Kaynakça..... | 453 |

16. BÖLÜM

ORTAOKUL ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA MATEMATİK OKURYAZARLIĞI

| | |
|---|-----|
| Giriş..... | 457 |
| Matematik Okuryazarlığı | 458 |
| PISA Araştırmasına Göre Matematik Okuryazarlığı | 459 |
| Analiz Süreci | 462 |
| Bulgular | 464 |
| 1926 Programı..... | 464 |
| 1931 Programı..... | 464 |
| 1938 Programı..... | 465 |
| 1949 Programı..... | 465 |
| 1977 Programı..... | 467 |
| 1990 Programı..... | 467 |
| 1998 Programı..... | 468 |
| 2005 Programı..... | 469 |
| 2013 Programı..... | 471 |
| 2017 Programı..... | 472 |
| Tartışma, Sonuç ve Öneriler | 474 |
| Kaynakça..... | 476 |
| Ekler | 478 |

17. BÖLÜM

MATEMATİKSEL İLETİŞİM KAPSAMINDA ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

| | |
|--|------------|
| Giriş | 503 |
| İlgili Alanyazın İncelemesi | 504 |
| Programların Matematiksel İletişim Kapsamında Analiz Edilmesi | 507 |
| Programların Matematiksel İletişim Kapsamındaki Analiz Sonuçları | 508 |
| Genel Amaçlar ve Açıklamalarda Yer Alan Matematiksel İletişim Becerileri... 508 | |
| 1949 Programı..... | 509 |
| 1977 Programı..... | 510 |
| 1990 Programı..... | 511 |
| 1998 Programı..... | 512 |
| 2005 Programı..... | 513 |
| 2013 Programı..... | 515 |
| 2017 Programı..... | 516 |
| İçerik ve Öğrenme-Öğretme Durumlarında Yer Alan Matematiksel İletişim Becerileri..... | 517 |
| Tartışma ve Sonuç | 523 |
| Kaynakça..... | 525 |
| Yazarlar Hakkında..... | 527 |
| Dizin | 539 |

1. BÖLÜM

PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ BAĞLAMINDA ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ TEMEL BİLEŞENLERİ

Kitabın bu bölümünde program geliştirme süreci tanıtılmış; eğitim programı, öğretim programı ve programın öğelerine (amaç, içerik, eğitim durumu, değerlendirme) ilişkin temel kavramların açıklamalarına yer verilmiştir. Bununla birlikte Cumhuriyet döneminde uygulamaya konulan ortaokul matematik öğretim programları, program öğeleri açısından incelenmiştir.

Program Geliştirme

Eğitim öğretim faaliyetleri programlar çerçevesinde yürütülmektedir. Bu sebeple programlar bireyin ve toplumun ihtiyaçlarına, çağın gereklerine cevap verecek nitelikte olmalıdır. Bu durumdan dolayı uygulanmakta olan programın herhangi bir değişikliğe uğramadan uzun yıllar kullanılması mümkün değildir. Çeşitli nedenlerle yeni programların geliştirilmesine veya mevcut programların güncellenmesine her zaman ihtiyaç duyulur. Bu ihtiyacı doğuran nedenler,

- konu alanında meydana gelen değişimler,
- bireylerin ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler,
- öğretmen ve öğrenci rollerinde meydana gelen değişimler,
- bilim ve teknoloji alanında meydana gelen değişimler,
- toplumun ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler,
- var olan programın yetersiz kalması,
- yeni meslek alanlarının ortaya çıkması olarak sıralanabilir.

Program geliştirme, en genel anlamıyla, eğitim programlarının tasarlanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir (Erden, 1998). Başka bir ifade ile program geliştirme, amacın analizini kolaylaştıran, bir programı veya etkinliği tasarlayan, bir dizi etkinliği uygulayan ve bu sürecin değerlendirmesine yardımcı olan kapsamlı bir süreçtir (Wiles ve Bondi, 2009). Demirel (2012) program geliştirmeyi, eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünü olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede program geliştirmenin dinamik bir süreç olduğu söylenebilir.

Program Geliştirme Sürecinde Bağlı Kalınan İlkeler

Program geliştirme çalışmaları, öğrenmeyi en etkili şekilde gerçekleştirebilmek için yapılmaktadır (Fidan ve Erden, 1987). Geliştirilen programın eğitimin amaçlarına hizmet edebilmesi, işlevsel, verimli ve etkili olabilmesi için program geliştirme sürecinde belirli özelliklere sahip bir öğretim programı geliştirilmeye özen gösterilmelidir. İşman ve Eskicumalı'ya (2003) göre iyi bir eğitim programında bulunması gereken bu özellikler aşağıda açıklanmaktadır.

İşlevsellik: Programın, öğrencilerin bilgiyi yaparak yaşayarak öğrenmelerine fırsat vermesi, programla öğrencilere kazandırılan bilginin hayatta geçerli olan, işe yarayan bilgi, beceri ve etkinliklerden oluşmasıdır. İşlevsel programların odağı ders konularının seçilmesi, düzenlenmesi değil öğrencilerin yaşamda başarılı olabilmelerini sağlayacak, bireysel ve toplumsal ihtiyacı karşılayabilecek bilgi, beceri ve deneyimlerin öğrencilere kazandırılmasıdır.

Esneklik: Programın genel çerçevesine bağlı kalınması şartıyla, programın uygulandığı bölgenin kültürel, ekonomik, sosyal, coğrafi özellikleri ile öğrencilerin bireysel özellikleri, farklılıkları, ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda programın uygulanışında farklılaşma sağlanabilmesidir. Bu özellik ile programdan beklenen, öğretime ilişkin genel bir çerçeve çizmesiyle birlikte öğretmenlere uygulamalar hususunda inisiyatif alma hakkını tanımasıdır.

Toplumun İnanıldığı Değerlere Dayalı Olma: Bu özellik ile vurgulanan öğretim programının toplumun benimsemiş olduğu milli ve manevi değerlerle uyum içinde olmasıdır. Eğitimin bir amacı da toplumun sahip olduğu değer, kültür ve birikimlerin sonraki nesillere aktarılmasıdır. Programın bu özelliğe sahip olması kültürel ve manevi mirasın diğer nesillere eğitimle aktarılması açısından önem taşır.