

MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE FARKLILAŞTIRMA

Kuram, Strateji ve Uygulama

Yazarlar

Prof. Dr. Yılmaz MUTLU

Dr. Özlem KALAYCI

MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE FARKLILAŞTIRMA

Kuram, Strateji ve Uygulama

Yazarlar

Prof. Dr. Yılmaz MUTLU

Dr. Özlem KALAYCI

ISBN: 978-625-382-286-6

E-ISBN: 978-625-382-287-3

DOI: 10.54637/vizetek.9786253822873

Copyright © Vizetek

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Vizetek Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketine aittir. Vizetek Yayıncılık'ın yazılı izni olmaksızın kitabın tamamı veya bir bölümü ile kapak tasarımı; elektronik, mekanik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka herhangi bir yöntemle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap basılı ve elektronik ortamda yayımlanmaktadır.

Kitap içeriğine ilişkin her türlü bilimsel ve hukuki sorumluluk yazar(lar)ja aittir.

Yayın Tasarımcısı / Koordinatörü: Ferit RESULOĞULLARI

Kapak Tasarımı & Mizanpaj: Zeynep ERTUĞRUL

Baskı: Ankara | Nisan, 2026



Seyranbağları Mah. İncesu Cad. 10/2 Çankaya/ANKARA

Tel.: (0312) 482 00 11

Web: www.vizetek.com.tr

E-mail: vizetkyayincilik@gmail.com

Yayıncı Sertifika No: 41575

Baskı: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.

Matbaa Sertifika No: 47479

İÇİNDEKİLER

KISIM I - FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİMİN TEMELLERİ	3
---	---

BÖLÜM 1 - KİTABIN AMACI, KAPSAMI VE HEDEF KİTLESİ	5
---	---

1.1. Giriş	6
1.2. Farklılaştırılmış Öğretimin Kuramsal Temelleri.....	8
1.2.1. Zekânın Değişkenliği.....	8
1.2.2. Beynin Anlam Arayışı.....	10
1.2.3. Orta Düzey Zorlukla Öğrenme.....	11
1.3. Farklılaştırılmış Öğretimin Uygulama İlkeleri ve Boyutları	13
1.3.1. Farklılaştırılmış Öğretimin Uygulama İlkeleri	13
1.3.2. Farklılaştırılmış Öğretim Stratejisinin Boyutları	15
1.4. Matematik Öğretiminde Farklılaştırmanın Gerekliliği ve Önemi	18
1.5. Maarif Modeli Öğretim Programları Perspektifinden Farklılaştırılmış Matematik Öğretimi	21
1.5.1. Zenginleştirme	21
1.5.2. Destekleme	22
1.6. Kitabın Amacı ve Kapsamı	23

BÖLÜM 2 - FARKLILAŞTIRILMIŞ MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ.....	27
---	----

2.1. Giriş: Farklılaştırma Bir Zihniyet Meselesidir	28
2.2. Farklılaştırma Zihniyetinin Felsefi Temelleri: Özen Etiğinde Köklenen Dört Temel İnanç.....	29
2.2.1. Çeşitlilik Normal ve Değerlidir.....	29
2.2.2. Her Öğrenci Gizli Bir Öğrenme Kapasitesine Sahiptir.....	29
2.2.3. Öğretmen Başarının Mühendisidir	30
2.2.4. Eğitimciler Savunucudur.....	30
2.2.5. Dört İnanç ve Özen Etiği Arasındaki Bağ	30

2.3. Öğretmen Yeterlilikleri ve Farklılaştırma Boyutları: Hilal-Yıldız Modelinin Yıldız Boyutu.....	31
2.3.1. Alan Bilgisi: Yıldızın Başı.....	33
2.3.2. Pedagojik Alan Bilgisi: Yıldızın Sol Kolu	33
2.3.3. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi: Yıldızın Sağ Kolu.....	34
2.3.4. Entelektüel ve Kültürel Birikim: Yıldızın Sol Ayağı.....	35
2.3.5. Özen Etiği ve Vicdani Duruş: Yıldızın Sağ Ayağı.....	35
2.3.6. Ayaklar ve Kollar Arasındaki Hiyerarşik İlişki.....	36
2.4. Kapsayıcı Matematik Sınıfı: Hilal-Yıldız Modelinin Hilal Boyutu.....	37
2.4.1. Psikolojik Güvenlik	37
2.4.2. Çeşitliliğin Tanınması	38
2.4.3. Karşılıklı Destek Anlayışı	39
2.4.4. Yıldız ve Hilal Arasındaki Dinamik İlişki.....	39
2.5. Sonuç	40

BÖLÜM 3 - ÖĞRENME STİLLERİ ELEŞTİRİSİ VE ÇOKLU TEMSİL YAKLAŞIMI.....	43
3.1. Giriş.....	44
3.2. Nöromitler ve Öğrenme Stillerine Yönelik Eleştiriler	44
3.3. Matematik Eğitiminde Çoklu Temsillerin Kuramsal Temelleri ve Önemi	46
3.4. Kuramsal Temeller	50
3.5. Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminde Çoklu Temsil Uygulamaları ..	51
3.6. Sonuç	53

BÖLÜM 4 - ÖĞRENCİ HAZIRBULUNUŞLUĞUNA GÖRE FARKLILAŞTIRMA	57
4.1. Giriş.....	58
4.2. Matematik Öğrenmede Hazırbulunuşluğun Önemi	59
4.3. Hazırbulunuşluğun Belirlenmesi.....	60

4.4. Sonuç	62
BÖLÜM 5 - ÖĞRENCİ İLĞİ ALANLARINA GÖRE FARKLILAŞTIRMA.....	65
5.1. Giriş.....	66
5.2. İlginin Performans ve Öğrenme Üzerindeki Etkisi	67
5.3. İlginin Tanımı ve Türleri.....	67
5.3.1. Kişisel İlgi	68
5.3.2. Durumsal İlgi	69
5.4. İlgi Alanlarını Ortaya Çıkarma Yöntemleri	70
5.4.1. Kişisel İlgi Alanlarını Ortaya Çıkarma Yöntemleri.....	70
5.4.2. Durumsal İlgi Alanlarını Ortaya Çıkarma ve Oluşturma Stratejileri	73
5.5. Farklılaştırmanın Temel Alanları ve Uygulama Stratejileri.....	77
5.5.1. İçerik, Süreç, Ürün ve Öğrenme Ortamı Farklılaştırması.....	78
5.5.2. Temel İlgi Temelli Farklılaştırma Stratejileri	79
5.6. Sonuç	82
KISIM II - FARKLILAŞTIRMANIN BOYUTLARI	86
BÖLÜM 6 - İÇERİK FARKLILAŞTIRMASI	87
6.1. Giriş.....	88
6.2. Kuramsal Temeller	88
6.3. Matematik Öğretiminde İçerik Farklılaştırma Stratejileri	89
6.3.1. Açık Uçlu Sorular	89
6.3.2. Paralel Görevler	89
6.3.3. Kademeli Görevler	89
6.4. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde İçerik Farklılaştırması.....	91
6.4.1. TYMM Kapsamında İçerik Farklılaştırmasına Dair Etkinlik Örneği..	92
6.4.2. Farklılaştırılmış Etkinlik Örneğinin Analizi.....	93
6.5. Sonuç	94

BÖLÜM 7 - ÖĞRENME ORTAMI FARKLILAŞTIRMASI.....	96
7.1. Giriş.....	97
7.2. Farklılaştırılmış Öğrenme Ortamının Boyutları.....	97
7.2.1. Fiziksel Boyut.....	97
7.2.2. Duygusal/Psikolojik Boyut.....	98
7.3. Öğretim Sanatı Üçgeni ve Farklılaştırılmış Ortam İlişkisi.....	98
7.3.1. Öğretmen	98
7.3.2. Öğrenci.....	99
7.3.3. İçerik.....	99
7.4. Etkili Bir Öğrenme Topluluğunun Özellikleri	99
7.4.1. Kabul ve Aidiyet.....	100
7.4.2. Karşılıklı Saygı	101
7.4.3. Güvenlik Hissi	101
7.4.4. Gelişim Odaklılık	101
7.4.5. Başarı Odaklı Öğretim	101
7.4.6. Yeniden Tanımlanan Adalet.....	101
7.4.7. İşbirliği ve Sorumluluk.....	101
7.5. İşbirlikli Öğrenmenin Temel Unsurları.....	102
7.6. Farklılaştırılmış Öğrenme Ortamının Uygulama İlkeleri	102
7.7. Ortam Farklılaştırılmasının Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ndeki Yeri	103
7.7.1. Uygulama Örneği: Paraları Tanıyalım.....	104
7.7.2. Farklılaştırılmış Etkinlik Örneğinin Analizi.....	106
7.8. Sonuç	107

BÖLÜM 8 - SÜREÇ FARKLILAŞTIRMASI..... 109

8.1. Giriş.....	110
8.2. Süreç Farklılaştırılmasının Üç Temel Boyutu	111
8.2.1. Hazırbulunuşluk Düzeyine Göre Farklılaştırma	111
8.2.2. İlgi Alanlarına Göre Farklılaştırma	111

8.2.3. Öğrenme Profiline Göre Farklılaştırma	111
8.3. Süreç Farklılaştırmasında Etkinlik Uygulamaları.....	113
8.3.1. İyi Bir Etkinlik ve İyi Bir Farklılaştırılmış Etkinlik	113
8.4. Süreç Farklılaştırmayı Destekleyen Stratejiler	114
8.4.1. Katlı Etkinlikler	114
8.4.2. Öğrenme Merkezleri.....	115
8.4.3. Öğrenme İstasyonları.....	116
8.5. Süreç Farklılaştırmanın Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ndeki Yeri	116
8.5.1. TYMM Bağlamında Süreç Farklılaştırmaya Dayalı Etkinlik Tasarımı	117
8.5.2. Farklılaştırılmış Etkinlik Örneğinin Analizi.....	118
8.6. Sonuç	119
BÖLÜM 9 - ÜRÜN FARKLILAŞTIRMASI	121
9.1. Giriş.....	122
9.2. Kuramsal Temeller	122
9.3. Yüksek Kaliteli Ürün Tasarımı.....	123
9.3.1. Eşitleyici Modeli ve Ürün Farklılaştırması.....	124
9.4. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde Ürün Farklılaştırması.....	126
9.4.1. Uygulama Örneği: Geometrik Şekiller.....	126
9.4.2. Farklılaştırılmış Etkinlik Örneğinin Analizi.....	129
9.5. Sonuç	130
KISIM III - FARKLILAŞTIRMA STRATEJİLERİ VE TEKNİKLERİ.....	134
BÖLÜM 10 - İSTASYON TEKNİĞİ	135
10.1. Giriş.....	136
10.2. İstasyon Tekniği Sınıf Ortamında Nasıl Uygulanır?	137

10.3. İstasyon Tekniğinin Uygulanması Sürecinde Karşılaşılabilecek Olası Zorluklar ve Çözüm Önerileri.....	138
--	-----

BÖLÜM 11 - ÖĞRENME MERKEZLERİ..... 151

11.1. Giriş.....	152
11.2. Öğrenme Merkezleri Tekniği Nedir?.....	152
11.2.1. Öğrenme Merkezleri Tekniğinin Sınıf Ortamında Yapılandırılması ve Uygulama Süreci	153
11.3. İlgili Merkezleri Nedir?	155
11.4. Merkezler Tekniğinin Temel İlkeleri	157
11.5. Merkezler Tekniğinin Uygulanmasında Karşılaşılan Olası Zorluklar ve Çözüm Önerileri	160
11.6. TYMM Kapsamında Merkezler Tekniğiyle Hazırlanmış Bir Etkinlik Örneği.....	161
11.6.1. Ne Farklılaştırılmıştır?	164
11.6.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	164
11.6.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	165
11.7. Sonuç.....	165

BÖLÜM 12 - KATLI ÖĞRETİM 167

12.1. Giriş.....	168
12.2. Katlı Öğretim Tekniğine Dayalı Bir Etkinlik Tasarımı Nasıl Oluşturulur?.....	170
12.3. Katlı Öğretim Tekniği Nasıl Uygulanır?.....	174
12.4. Katlı Öğretim Tekniğinin Uygulanması Sürecinde Nelere Dikkat Edilmelidir?	176
12.5. TYMM Kapsamında Katlı Öğretim Tekniğiyle Hazırlanan Bir Etkinlik Örneği.....	177
12.5.1. Ne Farklılaştırılmıştır?.....	180
12.5.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	180

12.5.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	181
12.6. Sonuç.....	181
BÖLÜM 13 - GİRİŞ NOKTALARI.....	185
13.1. Giriş.....	186
13.2. Giriş Noktaları Tekniğinin Uygulanmasında Karşılaşılabilecek Olası Zorluklar ve Çözüm Önerileri.....	188
13.3. TYMM Kapsamında Giriş Noktaları Tekniğiyle Hazırlanmış Etkinlik Uygulaması Örneği.....	189
13.3.1. Ne Farklılaştırılmıştır?	192
13.3.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	192
13.3.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	193
BÖLÜM 14 - AJANDALAR.....	197
14.1. Giriş.....	198
14.2. Ajandalar Tekniği Sınıf Ortamında Nasıl Uygulanır?	201
14.3. Ajanda Tekniğinin Sınıf Ortamında Uygulanmasında Karşılaşılabilecek Zorluklar ve Çözüm Önerileri.....	202
14.4. TYMM Kapsamında Ajandalar Tekniğiyle Hazırlanmış Bir Etkinlik Örneği.....	204
14.4.1. Ne Farklılaştırılmıştır?	208
14.4.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	208
14.4.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	209
14.5. Sonuç.....	209
BÖLÜM 15 - KARMAŞIK ÖĞRETİM	211
15.1. Giriş.....	212
15.2. Karmaşık Öğretim Tekniğinde Görev Uygulama Süreci Nasıl Yapılandırılır?.....	215

15.3. Karmaşık Öğretim Tekniğinin Uygulanmasında Karşılaşılabilecek Olası Zorluklar ve Çözüm Önerileri.....	216
15.4. TYMM Kapsamında Karmaşık Öğretim Tekniğiyle Hazırlanmış Bir Etkinlik Örneği	217
15.4.1. Ne Farklılaştırılmıştır?.....	221
15.4.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	221
15.4.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	221
15.5. Sonuç.....	222
BÖLÜM 16 - ÖĞRENME SÖZLEŞMELERİ	225
16.1. Giriş.....	226
16.2. Öğrenme Sözleşmeleri Tekniğinin Sınıf İçinde Uygulanma Süreci..	228
16.3. TYMM Kapsamında Öğrenme Sözleşmeleri Tekniğine Yönelik Bir Etkinlik Örneği	230
BÖLÜM 17 - YÖRÜNGE ÇALIŞMALARI.....	237
17.1. Giriş.....	238
17.2. Yörünge Çalışmaları: Örnek Uygulama Süreci.....	239
17.3. Yörünge Çalışmaları Tekniğinin Uygulanmasında Karşılaşılan Olası Zorluklar ve Çözüm Önerileri.....	242
17.4. TYMM Kapsamında Yörünge Çalışmaları Tekniğiyle Hazırlanmış Bir Etkinlik Örneği	243
17.4.1. Ne Farklılaştırılmıştır?.....	245
17.4.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	246
17.4.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	246
17.5. Sonuç.....	246
KISIM IV - DEĞERLENDİRME.....	250
BÖLÜM 18 - ÖN DEĞERLENDİRME.....	251

18.1 Giriş.....	252
18.2. Ön Değerlendirme Sürecinde Neler İncelenmelidir?	254
18.2.1 KUDs (Knowledge [K] – Understanding [U]- Do [D]) Yaklaşımı .254	
18.3. Hazırbulunuşluk.....	255
18.4. İlgisi.....	256
18.5. Çoklu Temsil Kullanımı.....	257
18.6. Matematik Öğretiminde Ön Değerlendirme Araçları	258
18.6.1. Dolaylı Ön Değerlendirme Araçları	259
18.6.2. Doğrudan Ön Değerlendirme Araçları	263
18.7. Sonuç.....	268
BÖLÜM 19 - BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME	271
19.1. Giriş.....	272
19.2. Biçimlendirici Değerlendirme ve Temel Özellikleri	273
19.2.1. Biçimlendirici Değerlendirme Sürecinde Geri Bildirim.....	273
19.2.2. Biçimlendirici Değerlendirme ve Öğretimsel Planlama.....	276
19.2.3. Biçimlendirici Değerlendirmede Notlandırma Yaklaşımı	277
19.3. Biçimlendirici Değerlendirme ve Farklılaştırılmış Öğretim Stratejisi.....	277
19.3.1. Matematik Öğretiminde Biçimlendirici Değerlendirme Araçları	282
19.4. Sonuç.....	294
BÖLÜM 20 - DÜZEY BELİRLEYİCİ DEĞERLENDİRME VE NOTLANDIRMA	299
20.1. Giriş.....	300
20.2. Düzey Belirleyici Değerlendirmenin İşlevi	301
20.3. Düzey Belirleyici Değerlendirme Araçları	302
20.3.1. Geleneksel Kağıt-Kalem Değerlendirmeleri ya da Kapalı Uçlu Görevler	302
20.3.2 Performans Odaklı Değerlendirmeler.....	311

20.4. Düzey Belirleyici Değerlendirme Sürecinde Notlandırma	317
20.4.1. Karne Notlandırması: 3-P Notlandırma Yaklaşımı	318
20.5. Sonuç.....	321

KISIM V - ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLER ve ÇOK KÜLTÜRLÜ SINIFLAR İÇİN FARKLILAŞTIRMA..... 326

BÖLÜM 21 - MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ..... 327

21.1. Giriş.....	328
21.2. Matematik Öğrenme Güçlüğü Anlamak	328
21.3. Tanılama Süreçleri: Farklılaştırılmış Öğretimde Ön Değerlendirmenin Rolü	332
21.4. Farklılaştırılmış Öğretim Stratejileri.....	334
21.4.1. Somut-Temsili-Soyut (Concrete-Representational-Abstract [CRA]) Yaklaşımı: İçerik ve Süreç Farklılaştırması	334
21.4.2. DokunSay Materyalleri: Öğrenme Profiline Göre Farklılaştırma.....	336
21.4.3. Parmak Sayma Stratejisi: Bireysel Öğrenme Yollarına Saygı.....	337
21.5. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve Farklılaştırılmış Destek Stratejileri	339
21.6. Sonuç.....	342

BÖLÜM 22 - ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLER..... 345

22.1. Giriş.....	346
22.2. Matematik Bağlamında Üstün Yetenekliliğin Özellikleri	347
22.2.1. Zenginleştirme ve Hızlandırma Stratejileri.....	348
22.3. Etkili Öğretim Stratejileri.....	350
22.4. Öğrenme Ortamının Düzenlenmesi	352
22.5. Değerlendirme Yaklaşımları	353
22.6. Sonuç.....	355

BÖLÜM 23 - ÇOK KÜLTÜRLÜ SINIFLARDA MATEMATİK ÖĞRETİMİ.... 359

23.1. Giriş.....	360
23.2. Çok Kültürlü Sınıflar İçin Hazırlanan Matematik Uygulamaları Dersi Örneği: GÖÇ-MAT Projesi	361
23.2.1. İşbirliğine Dayalı Matematik Eğitimi.....	362
23.2.2. Oyunlaştırılmış Öğeler Barındıran Ders Uygulamaları	362
23.2.3. Matematiksel Bilginin Çoklu Temsillerine Dayalı Matematik Eğitimi	362
23.2.4. Kültüre Duyarlı Matematik Eğitimi.....	363
23.3. Çokkültürlü Sınıflarda İki Dillilik ve Erişilebilir Öğrenme Ortamı....	368
23.3.1. İki Dillilik ve Çoklu Dil Kullanımı	368
23.3.2. Çokkültürlü Sınıflarda Adil ve Erişilebilir Bir Öğrenme Ortamı Tasarımı İçin Öneriler.....	369
23.4. TYMM Kapsamında Çokkültürlü Sınıflar İçin Hazırlanmış Bir Etkinlik Uygulaması Örneği.....	371
23.4.1. Ne farklılaştırılmıştır?	373
23.4.2. Nasıl farklılaştırılmıştır?	373
23.4.3. Neden farklılaştırılmıştır?	374
23.5. Sonuç.....	374

KISIM VI - TEKNOLOJİ KULLANIMI..... 378

BÖLÜM 24 - TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU VE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ ARAÇLAR..... 379

24.1. Giriş.....	380
24.2. Matematik Eğitiminde Web 1.0, 2.0 ve 3.0 Araçlarının Kullanımı ..	381
24.2.1. Dijital Eğitim İçerikleri Sunan Platformlar	383
24.2.2. Oyun ve Oyunlaştırma Araçları	384
24.2.3. Simülasyon/Görselleştirme Araçları.....	385
24.2.4. Geri Bildirim/Değerlendirme Araçları.....	386

24.2.5. Matematik Eğitiminde Web 3.0 Araçları ve Kullanımı	387
24.2.6. Akıllı Öğretim Sistemleri (Intelligent Tutoring System).....	389
24.3. Matematik Eğitiminde Kullanılabilecek YZ Destekli Uygulamalar ve Web 3.0 Araçları.....	392
24.4. TYMM Kapsamında Farklılaştırılmış Öğretim Stratejisine Dayalı Teknoloji Destekli Öğrenme Ortamlarının Tasarımı.....	402
24.4.1. Ne Farklılaştırılmıştır?	404
24.4.2. Nasıl Farklılaştırılmıştır?	404
24.4.3. Neden Farklılaştırılmıştır?	405
24.5. Sonuç.....	405

ÖN SÖZ

Eğitim tarihinin en önemli dönüşümlerinden birini yaşadığımız bu dönemde, “*her öğrenci öğrenebilir*” ilkesi artık bir slogan olmaktan çıkarak pedagojik bir zorunluluk haline gelmiştir. Sınıflarımızda farklı hazırbulunuşluk düzeylerinde, farklı ilgi alanlarına sahip, farklı hızlarda öğrenen ve farklı yollarla anlam kuran öğrenciler bir arada bulunmaktadır. Geleneksel “*herkese aynı*” öğretim anlayışının bu çeşitliliğe yanıt vermekte yetersiz kaldığı, hem araştırma bulguları hem de sınıf içi deneyimlerle açıkça ortaya konulmuştur.

Farklılaştırılmış öğretim stratejisi, bu gerçekliğe yanıt olarak ortaya çıkan ve son yıllarda dünya genelinde giderek daha fazla kabul gören bir pedagojik yaklaşımdır. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını bir engel olarak değil, zenginlik olarak gören bu yaklaşım; içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamının öğrenci ihtiyaçlarına göre esnek biçimde düzenlenmesini öngörmektedir. Matematik öğretimi bağlamında farklılaştırma, özellikle kritik bir öneme sahiptir. Çünkü matematik, kümülatif yapısı gereği öğrenme kayıplarının hızla biriktiği ve bu kayıpların telafisinin zorlaştığı bir disiplindir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM, 2024), farklılaştırılmış öğretimi ulusal eğitim politikasının merkezine yerleştirmiştir. “*Destekleme*” ve “*Zenginleştirme*” boyutlarıyla yapılandırılan bu model, hem öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere hem de akranlarından daha ileri düzeyde olan öğrencilere uygun öğrenme deneyimleri sunmayı hedeflemektedir. Bu kitap, TYMM'nin bu vizyonunu matematik sınıflarında hayata geçirmek isteyen eğitimciler için kapsamlı bir rehber niteliğindedir.

Elinizdeki bu eser, farklılaştırılmış matematik öğretiminin kuramsal temellerini güncel araştırma bulgularıyla harmanlayarak sunmakta ve bu kuramsal çerçeveyi doğrudan sınıfta uygulanabilir somut stratejiler, teknikler ve etkinlik örnekleriyle zenginleştirmektedir.

Kitabın ayırt edici özelliklerinden biri, öğrenme stilleri ve çoklu zekâ kuramı gibi popüler ancak bilimsel geçerliliği tartışmalı yaklaşımlara eleştirel bir perspektifle yaklaşmasıdır. Kitapta, öğrencilerin yalnızca tek bir öğrenme stili ile sınırlandırılmasının bilimsel açıdan doğru olmadığı vurgulanmakta; ancak öğrenme stilleri ve çoklu zekâ kuramının, etkinliklerin çeşitlendirilmesi

ve öğretim sürecinin zenginleştirilmesi amacıyla bir araç olarak kullanılabilmesi ifade edilmektedir. Bununla birlikte, çoklu temsil ilkesi gibi kanıta dayalı alternatiflerin matematik öğretimindeki etkinliği ön plana çıkarılmaktadır. Bu dengeli bakış açısı, öğretmenlerin eğitim nörobilimi konusundaki bilimsel okuryazarlıklarını geliştirmeyi ve popüler akımlar yerine kanıt temelli uygulamalara yönelmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Kitabın bir diğer önemli katkısı, farklılaştırılmış matematik öğretiminin gerektirdiği öğretmen yeterliliklerini Hilal-Yıldız Modeli çerçevesinde ele almasıdır. Bu modele göre farklılaştırılmış öğretim yalnızca teknik bir beceri değil, aynı zamanda bir zihniyet ve eğitim felsefesidir. Modelde yıldızın beş köşesi; Alan Bilgisi, Pedagojik Alan Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi, Entelektüel ve Kültürel Birikim ile Özen Etiği ve Vicdani Duruş olmak üzere beş yeterlilik boyutunu temsil eder. Modelin temel iddiası, teknik yeterliliklerin ancak Entelektüel Birikim ve Özen Etiği gibi temel yeterliliklerle desteklendiğinde etkili biçimde işlevsellik kazanabileceği yönündedir. Bu çerçevede Entelektüel Birikim farklılaştırmanın “Neden?” sorusuna yanıt verirken, Özen Etiği “Kimin için?” sorusuna yanıt verir. Hilal metaforu ile temsil edilen kapsayıcı öğrenme ortamı ise farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının en üst potansiyeline ulaşabilmesini sağlayan temel bağlamı oluşturur.

Kitap, altı ana kısımda yapılandırılmıştır. Birinci kısım, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının kuramsal temellerini, öğrenme stilleri eleştirisini ve çoklu temsil yaklaşımını ele almaktadır. İkinci kısım, farklılaştırmanın dört temel boyutunu —içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamı— derinlemesine incelemektedir. Üçüncü kısım, ön değerlendirmeden düzey belirleyici değerlendirmeye uzanan kapsamlı bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır. Dördüncü kısım; ajandalar, istasyonlar, öğrenme merkezleri, katlı öğretim, karmaşık öğretim, öğrenme sözleşmeleri ve yürünge çalışmaları gibi somut farklılaştırma tekniklerini detaylı uygulama örnekleriyle açıklamaktadır. Beşinci kısım, matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ya da üstün yetenekli olan özel öğrenci grupları ile çok kültürlü sınıf ortamları için farklılaştırma stratejilerini ve altıncı kısım ise farklılaştırılmış öğretimde teknoloji araçlarını ve entegrasyonunu ele almaktadır.

Bu kitabın hazırlanmasında, alanda yapılmış güncel araştırmalar, uluslararası iyi uygulamalar ve Türkiye bağlamına özgü deneyimler bir araya getirilmiştir. Her bölümde sunulan TYMM ile uyumlu etkinlik örnekleri ve ders planları, kitabın uygulamaya dönük karakterini yansıtmaktadır. Amacımız, matematik öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına yalnızca “*ne yapmalı?*” sorusuna değil, aynı zamanda “*nasıl yapmalı?*” ve “*neden yapmalı?*” sorularına da yanıt veren bütüncül bir kaynak sunmaktır.

Farklılaştırılmış öğretim stratejisinin uygulama süreci, kolay bir yol değildir. Öğretmenlerden daha fazla planlama, esneklik ve öğrenciyi tanıma çabası talep eder. Ancak karşılığında, her öğrencinin matematikle anlamlı bir ilişki kurabildiği, potansiyelini gerçekleştirebildiği ve öğrenme motivasyonunu koruyabildiği bir sınıf ortamı sunar. Bu kitabın, Türkiye’de farklılaştırılmış matematik öğretiminin yaygınlaşmasına ve niteliğinin artmasına katkı sağlamasını umuyoruz.

Bu kitabın yazılması fikrine zemin oluşturan ortamlarla bizi buluşturan Prof. Dr. Serkan ÇELİK’e, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına dair ilk temel fikirlerimizi edinmemize vesile olan Prof. Dr. Mehmet Akif SÖZER’e ve kitap yazım aşamasında değerli görüş ve önerileriyle bize yol gösteren Prof. Dr. Abdulkadir ERDOĞAN’a ayrıca minnettarlığımızı ifade etmek isteriz. En büyük teşekkürümüz ise sınıflarında her gün farklılaştırılmış öğretimi hayata geçirmeye çalışan, öğrencilerinin bireysel ihtiyaçlarına duyarlı tüm öğretmenleredir. Bu kitap, onların özverili çabasına mütevazı bir katkı sunabilmek amacıyla kaleme alınmıştır.

Yazarlar

Nisan 2026