

## Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretim Programına Uygunluğu Açısından İncelenmesi\*

Gülçin TAN-ŞİŞMAN\*\*, Gamze AKKAYA\*\*\*

### Öz

Ortaöğretim 9. sınıf matematik ders kitaplarının, ortaöğretim matematik dersi öğretim programına uygunluğu açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışmada, doküman incelemesi yoluyla veri toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Kısaltılmış Ortaöğretim Matematik Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (K-DKİY) kullanılmıştır. Bulgular, hem Dikey yayıncılığa ait ders kitabının (DMK), hem de Milli Eğitim Bakanlığı yayınevine ait ders kitabının (MMK) genel olarak öğretim programında belirlenen kazanımları kapsayıcı nitelikte oluşturulduğunu göstermiştir. İçerik ögesi açısından, DMK'nın, MMK'ya göre öğretim programına daha uyumlu bir şekilde hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim durumları ögesine yönelik bulgularda, DMK'nın programın öğrenme-öğretme yaklaşımının yansıtılmasında ve bu sürece dâhil edilmesi gereken "Matematiksel Yeterlilik ve Becerilerin" kazandırılmasında oldukça zayıf kaldığı; MMK'nın ise bazı eksiklikler haricinde programa uyumlu bir yapıda tasarlandığı görülmüştür. Sınama durumları açısından, MMK'nın, DMK'ya göre öğretim programında dikkate alınması gereken yaklaşımları daha yeterli düzeyde yansıttığını görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Ortaöğretim matematik ders kitabı, ortaöğretim matematik dersi öğretim programı, öğretim programına uygunluk

## The Appropriateness Of The Ninth Grade Mathematics Textbooks Regarding The High School Mathematics Curriculum

### Abstract

This study aims to analyze the appropriateness of the ninth grade mathematics textbooks regarding the high school mathematics curriculum. As a qualitative study, the data were collected through document analysis. The main data collection instrument was the short form of Textbook Analysis Framework (S-TAF) developed by the researchers. The results indicated that both of the mathematics textbooks included in the almost all of the learning objectives determined in the curriculum. With regard to the learning strands, DMK was more appropriate than MMK. The findings of the study also indicated that the teaching and learning approaches embedded in DMK were not appropriate for the curriculum; on the other hand, MMK was mostly designed in line with the teaching and learning approaches of the curriculum except some deficits. As far as the assessment aspects of the curriculum concerned, the results clearly indicated that MMK was more appropriate than DMK.

**Keywords:** High school mathematics textbooks, high school mathematics curriculum, the appropriateness of curriculum

\*Bu çalışma "Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğu açısından incelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

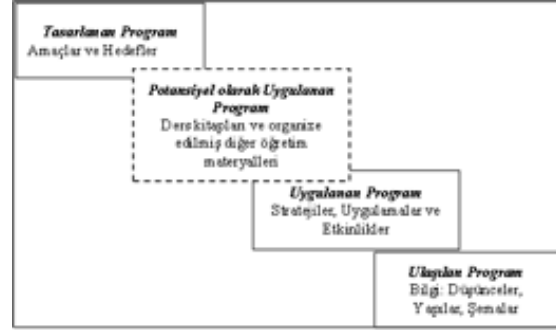
\*\*Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara. e-mail: gulcintans@gmail.com

\*\*\*Matematik Öğretmeni, Antalya. e-mail: gamzekorkmazz@hotmail.com

## Giriş

Modern dünyada bir yaşam becerisi olarak kabul gören matematik, toplumların geleceği açısından anahtar bir rol üstlenmektedir. Dünya genelinde birçok ülkede matematik eğitiminin kalitesinin artırılmasına dönük farklı uygulamalar ve reformlar yapılmaktadır (Teodora, Sogol, Stanislav, Akvile ve Viera,2011;Şirin,2014).Diğer disiplinlerde olduğu gibi, matematik eğitiminde de hedeflenen niteliklere ulaşılması ve bu niteliklerin sürdürülebilmesinde en önemli göstergelerden biri eğitim programlarıdır. Fakat nitelikli bir program tek başına hedeflenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırılmasında yeterli değildir. Öğretmen, öğrenci ve okul özelliklerinin yanında programın hedeflerine, içeriğine, eğitim ve sınav durumlarına uygun olarak geliştirilmiş öğretim materyallerine de ihtiyaç vardır.

Gerek ülkemizde gerekse farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda öğrenme-öğretme sürecinde en çok kullanılan öğretim materyalinin ders kitabı olduğu; öğretmenlerin, öğretim programını ders kitabından takip ederek neyi, nasıl ve ne zaman yapacaklarına karar verdikleri; öğrenme-öğretme sürecinin yaklaşık %67-90'lık kısmının ders kitabı doğrultusunda planlandığı; ders içeriğini oluşturan bilgilerin, ders kitabındaki sınırlar çerçevesinde sunulduğu ve derste kullanılan öğrenme-öğretme yaklaşımlarının ders kitabındaki yaklaşımla birebir paralellik taşıdığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Arseven, 2003; Arslan, ve Özpinar, 2009; Başer, 2012; Tyson ve Woodward, 1989; Şimşek, 2001; Woodward ve Elliott, 1990). Ayrıca, matematik eğitiminde değişimin gerçekleştirilmesinde de bir araç olarak kabul edilen ders kitapları, eğitim programlarının ve eğitim reformlarının uygulamaya yansımaları olarak da değerlendirilmektedir (Haggarty ve Pepin, 2002; Johansson, 2005). Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt ve Houang (2002) program ve ders kitabı arasındaki sıkı bağı aşağıda verilen modelde açıkça ortaya koymuşlardır. Bu modelde ders kitapları, hedeflenen program ile uygulanan program arasındaki bağı yani uygulamaya en yakın olan programın kapsam ve yaklaşımını yansıtan kaynak olarak tanımlanmaktadır.



**Şekil 1:** Ders Kitapları ve Üçlü Model (Valverde ve diğ., 2002, s.13)

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2003-2004 eğitim-öğretim yılından itibaren ders kitapları, ilk ve ortaöğretim öğrencilerine ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Bu ders kitaplarının sahip olması gereken nitelikler 12/9/2012 tarihli ve 28409 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan MEB Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği (14/10/2015 tarihli 29502 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikte bazı değişiklikler yapılmıştır.) kapsamında belirlenmiştir. Yönetmelikte belirlenen ders kitaplarına yönelik değerlendirme kriterleri incelendiğinde, bu kriterlerin oldukça genel bir çerçevede ele alındığı ve öğretim programının tüm öğelerini kapsamak yerine bilişsel alan kazanımlarına odaklı bir yaklaşıma sahip olduğu söylenebilir. Günümüzde birçok öğretmen, öğrenme-öğretme etkinliklerini, öğretim programlarının varlığından bile habersiz olarak, MEB tarafından okullarına gönderilen ders kitaplarını temel alarak planlamaktadır. Bu bağlamda, öğrenme-öğretme sürecinde etkin bir role sahip olan ders kitaplarının, öğretim programının tüm öğelerini kapsayıcı ve yansıtıcı nitelikte olup olmadığının açık bir şekilde incelenmesi oldukça önemlidir. Buna ek olarak, ders kitabı ve öğretim programında sunulan perspektifler arasındaki uyumun ortaya konması; öğretimin planlanması ve dolayısıyla öğrenmeyi destekleyici fırsatların oluşturulması açısından da bir gereklilik olarak düşünülmektedir. Ayrıca, ilgili alanyazın incelendiğinde, matematik ders kitaplarına ilişkin çalışmaların genellikle ortaokul düzeyindeki ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesine (Altundağ, Yıldız, Köğce ve Aydın, 2009; Arseven, 2003; Aydın, 2010; Işık, 2003; 2008; Dane, Doğar ve Balkı, 2004; Yüksel, 2010), ders kitaplarının farklı boyutlarının (görsel,

biçimsel, içerik yapısı, ölçme-değerlendirme, öğrenme-öğretme etkinlikleri, vb.) öğretmen, öğrenci, uzman veya öğretmen adayları görüşleri çerçevesinde incelenmesine (Arslan ve Özpinar, 2009; Bozkurt ve Kuran, 2016; Delice, Aydın ve Kardeş, 2009; Kerpiç, 2011; İzmirilgil, 2008; Özgeldi ve Esen, 2010) odaklandığı görülmüştür. Ortaöğretimde kullanılan matematik ders kitaplarına ilişkin çalışmaların azlığı dikkat çekici olmakta birlikte, genellikle öğrenci ve öğretmen görüşlerine dayalı bulgular elde edilmiştir (Altun, Arslan ve Yazgan, 2004; Karaca Gün, 2009; Keleş, 2014; Özgenç, 2012). Öğretim programına uygunluk açısından iki farklı ortaöğretim matematik ders kitabının incelenmesine veya karşılaştırılmasına yönelik araştırmalara da rastlanılamamıştır.

Bu kapsamda, 9.sınıf matematik ders kitaplarının, öğretim programına uygunluğunun belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada yanıt aranan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Ortaöğretim 9. sınıf Dikey yayınevine ait matematik ders kitabının, öğretim programında yer alan (a) kazanımlara; (b) içerik yapısına; (c) öğrenme-öğretme durumlarına ve (d) sınav durumlarına uygunluk düzeyi nasıldır?
2. Ortaöğretim 9. sınıf MEB yayınevine ait matematik ders kitabının öğretim programında yer alan (a) kazanımlara; (b) içerik yapısına; (c) öğrenme-öğretme durumlarına ve (d) sınav durumlarına uygunluk düzeyi nasıldır?

## Yöntem

Ortaöğretim 9.sınıf matematik ders kitaplarının, öğretim programına uygunluğunun belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma nitel bir desende yürütülmüştür. Araştırmanın yanıt aradığı problemler, yazılı materyallerin içerik ve kapsamına yönelik olduğundan dolayı, doküman incelemesi yoluyla veri toplanmıştır. Doküman incelemesi, bilimsel araştırmaların odağındaki olay veya olguların yer aldığı yazılı metinlerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

## Veri Kaynakları (Veri Seti)

Çalışmaya, MEB'in resmi web sayfasında yayınlanan "2013-2014 Eğitim Öğretim Yılı Elektronik Ortamda Hizmete Sunulan İlk ve Orta Öğretim Ders Kitapları" listesinde yer alan ve halen kullanılmakta<sup>1</sup> olan tüm ortaöğretim 9.sınıf matematik ders kitapları dâhil edilmiştir. İlgili listede yer alan toplam iki ders kitabı (MEB Yayınevi 9. sınıf Matematik Ders Kitabı<sup>2</sup> [MMK] ve Dikey Yayınevi 9.sınıf Matematik Ders Kitabı<sup>3</sup> [DMK]) çalışma kapsamında incelenmiştir. Çalışmanın diğer veri kaynağı ise, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından 2013-2014 öğretim yılından itibaren kademeli olarak uygulanmak üzere kabul edilen Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıflar) Öğretim Programıdır. Ders kitaplarıyla ilgili detaylı bilgi Tablo 1'de sunulmuştur.

<sup>1</sup> 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılında Okutulacak İlk ve Ortaöğretim Ders Kitapları Listesi  
<http://www.meb.gov.tr/2016-2017-egitim-ve-ogretim-yilinda-okutulacak-ilk-ve-ortaogretim-ders-kitapları/duyuru/11971>

<sup>2</sup> E-kitap erişimi: [http://www.meb.gov.tr/Ders\\_Kitapları/2013/OrtaOgretim/Devlet/Matematik\\_9.zip](http://www.meb.gov.tr/Ders_Kitapları/2013/OrtaOgretim/Devlet/Matematik_9.zip)

<sup>3</sup> E-kitap erişimi: [http://www.meb.gov.tr/Ders\\_Kitapları/2013/OrtaOgretim/OzelSektor/OO\\_Matematik\\_9\\_DIKEY.zip](http://www.meb.gov.tr/Ders_Kitapları/2013/OrtaOgretim/OzelSektor/OO_Matematik_9_DIKEY.zip)

**Tablo 1. Ders Kitaplarına Ait Genel Bilgiler**

	MMK	DMK
Künye	MEB, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK arasında imzalanan "Eğitimde İşbirliği" protokolü kapsamında hazırlanmıştır. MEB, TTKB'nin 31.07.2013 gün ve 100 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir.	Dikey yayıncılık tarafından hazırlanmıştır. MEB, TTKB'nin 31.07.2013 tarih ve 86 sayılı kurul kararıyla 2013-2014 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.
Kitap hazırlama komisyonu	5 eğitim materyalleri geliştirme editörü, 26 kişilik eğitim materyalleri geliştirme grubu, 1 dil uzmanı, 1 görsel tasarım uzmanı, 1 program geliştirme uzmanı, 2 ölçme değerlendirme uzmanı ve 1 rehberlik ve psikolojik danışmanlık uzmanı	2 yazar, 1 dil uzmanı, 1 görsel tasarım uzmanı, 1 program geliştirme uzmanı, 1 ölçme değerlendirme uzmanı ve 1 rehberlik/ gelişim uzmanı
Sayfa Sayısı	3 cilt, 1118 sayfa	1 cilt, 243 sayfa

## Veri Toplama Aracı

Çalışmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (DKİY) kullanılarak veri setinin analizi yürütülmüştür. Geliştirilen yönergede, ortaöğretim matematik dersi öğretim program kılavuzu, alanyazında matematik ders kitaplarının değerlendirilmesine yönelik olarak geliştirilmiş formlar ve MEB'e bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında okutulacak ders

kitabının incelenmesinde, değerlendirilmeye esas olacak kriterler dikkate alınmıştır. Dördü eğitim bilimleri alanından, ikisi lise matematik öğretmeni olmak üzere toplam altı uzmanın görüş ve önerileri doğrultusunda 55 maddelik DKİY, bu çalışmanın araştırma soruları doğrultusunda yeniden gözden geçirilerek 35 maddeden oluşan kısaltılmış yönerge (K-DKİY) haline dönüştürülmüştür. K-DKİY'e ait detaylı açıklama Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Kısaltılmış Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (K-DKİY) Kapsamı ve Değerlendirme Ölçütleri**

Ders Kitabı İnceleme Yönergesi		
Boyutlar/Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Değerlendirme Ölçütleri
KAZANIMLAR	2 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenleriyle tamamen/eksiksiz olarak uyumludur. <i>EVET</i>
İÇERİK	2 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenlerini kısmen yansıtmakla birlikte nitel veya nicel anlamda eksiklikler mevcuttur. <i>KISMEN</i>
EĞİTİM DURUMLARI	24 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenleri dikkate alınmamıştır. <i>HAYIR</i>

## Veri Analizi

Yürütülen bu çalışmada dokümanlar ek veri kaynağı olarak değil, tek başına araştırmacının tüm veri setini oluşturmaktadır. Dolayısıyla, kapsamlı bir içerik analizi ile araştırmacının problemlerine yanıt aranması gereklilik arz etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu bağlamda, Bailey'in (1982; akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013) dokümanların tüm veri setini oluşturduğu bilimsel çalışmaların veri analizi

sürecine yönelik olarak belirlediği Tablo 3'te açıklanan dört aşamada veri analiz süreci tamamlanmıştır.

Araştırmada geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasında öncelikli olarak araştırmacının problem ve alt problemleri doğrultusunda oluşturulan K-DKİY'de ilgili boyutlardaki maddeler kapsamında tüm veri kaynakları tek tek ve satır satır ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Buna ek olarak, elde edilen

**Tablo 3. Veri Analizi Aşamaları ve İşlemler**

Veri Analizi Aşamaları	İşlemler
1. Analize Konu Olan Veriden Örneklem Seçme	"2013-2014 Eğitim Öğretim Yılı Elektronik Ortamda Hizmete Sunulan İlk ve Orta Öğretim Ders Kitapları" listesinde yer alan tüm 9. sınıf matematik ders kitaplarının sayısının (iki adet) araştırma koşullarında incelenebilir olması nedeniyle örneklem seçme yoluna gidilmeyerek; bu iki ders kitabı çalışma kapsamına dâhil edilmiştir.
2. Kategorilerin Geliştirilmesi	K-DKİY kapsamında yer alan kategoriler, biri diğerini kapsamayacak şekilde ve birbirinden bağımsız olma koşulları dikkate alınarak oluşturulmuştur.
3. Analiz Birimi Saptama	Sözcüklerin farklı içeriklerde, farklı anlamlarda kullanıldığı ve buna bağlı olarak da sözcüklerin cümle içinde hangi anlamda kullanıldıklarına bakmadan yargıya varılmasının elde edilen bulguların niteliği açısından sorunlara sebep olması nedeniyle, analiz birimi olarak sözcüklerin kullanıldığı içerik dikkate alınmıştır.
4. Sayısallaştırma	K-DKİY kapsamında oluşturulan kategorilere göre incelenen ders kitaplarında öncelikli kapsanan alan tespit edilerek; Tablo 2'de verilen değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

bulgular, veri toplama aracı, süreci ve analizi de ayrıntılı biçimde betimlenmiş ve bulguların ilgili alanyazınla tutarlılığı dikkate alınmıştır. Ayrıca, araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) Güvenirlik= Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100 olarak önerdiği formül kullanılmıştır. Bu doğrultuda, her ders kitabından rastgele seçilen üç farklı ünite; araştırmacılar, Eğitim Programları ve Öğretim alanında çalışan bir akademisyen ve iki lise matematik öğretmeni tarafından K-DKİY'e göre bağımsız olarak incelenmiştir. DMK için elde edilen güvenilirlik %90 olarak, MMK için ise %88 olarak belirlenmiş olup; kodlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı ortalama % 89 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman'a (1994) göre, uyuşma yüzdesinin %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir.

## Bulgular

### Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Kazanım ve Kazanım Açıklamalarına Uygunluğu

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında 9. sınıf seviyesinde bilişsel alana ait toplam 47 kazanım ve bunlardan 39'una ait toplam 101 açıklama yer almaktadır. Tablo 4'te verildiği gibi, K-DKİY kapsamında elde edilen bulgular, her iki ders kitabının bilişsel alan kazanımlarının tamamını eksiksiz olarak kapsadığını gösterirken; kazanımlara ait açıklamalardan bazılarının dikkate alınmadığını da ortaya koymuştur. DMK'da kazanımlara ait 5 açıklamanın ders kitabına yansıtılmadığı ve 17 açıklamanın ise tam olarak dikkate alınmayıp eksik ya da farklı biçimde yansıtıldığı; MMK'da ise 2 açıklamanın

**Tablo 4. DMK ve MMK'nın Kazanımlar Açısından Öğretim Programına Uygunluğu**

Ders kitabı öğretim programındaki	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
1. Bilişsel alan kazanımlarını eksiksiz bir şekilde kapsamaktadır.	X			X		
2. Bilişsel alan kazanımlarına yönelik açıklamaları eksiksiz bir şekilde kapsamaktadır.		X			X	

\* E: Evet; K:Kismen, H:Hayır

**Tablo 5. DMK ve MMK'nın İçerik Açısından Öğretim Programına Uygunluğu**

Ders kitabı içeriği	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
3. Öğretim programında yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler ve konuları kapsamaktadır.	X				X	
4. Öğretim programında önerilen sıraya göre düzenlenmiştir.		X				X

yansıtılmadığı ve 14 açıklamanın ise eksik ya da farklı biçimde ders kitabına yansıtıldığı tespit edilmiştir.

### Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen İçerik Yapısına Uygunluğu

Öğretim programının içeriği, Sayılar ve Cebir; Geometri ve Veri, Sayma ve Olasılık olmak üzere toplam üç temel öğrenme alanı çerçevesinde yedi ünite kapsamında oluşturulmuştur. Tablo 5'te sunulan öğretim programının içerik ögesine ilişkin elde edilen bulgular, DMK'da programda yer alan tüm öğrenme alanları/ üniteler/konuların kapsadığını, MMK'da ise kısmen kapsadığını göstermiştir.

DMK incelendiğinde, öğretim programında yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler,

konular ve alt konuların programda önerilen sıraya göre düzenlendiği ve hatta içerik numaralandırılmasında bile öğretim programındaki numaralandırmanın aynısının kitaba aktarıldığı görülmüştür. Fakat DMK'da, öğretim programındakinden farklı olarak ele alınan bazı durumlar da mevcuttur. Programda öğrenme alanı olarak ele alınan üç temel konu, DMK'da ünite olarak ele alınmıştır. Ayrıca, öğretim programında Veri, Sayma ve Olasılık öğrenme alanı altında yer alan Olasılık ünitesinin alt konusu olan "Basit Olayların Olasılıkları" ders kitabında "Olasılık Kavramları ve Hesaplamaları" biçiminde verilmiştir. Bununla birlikte, programda "Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar" alt konusu "Denklem ve Eşitsizlik ile İlgili Uygulamalar" olarak; "Verilerin Grafikle Gösterilmesi" alt

konusu ise "Verilerin Grafikle Gösterimi" olarak DMK'da yer almıştır.

MMK'nın içerik düzenlenmesinde ise, öğretim programında öğrenme alanı olarak ele alınan üç temel alandan hiçbir şekilde bahsedilmediği görülmüştür. MMK'da yer alan ünitelerden yalnızca ilk üçü programa uygundur. Bunların dışında örneğin, programda Geometri öğrenme alanında yer alan "Üçgenler" ve "Vektörler" üniteleri kitapta "Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik" ve "Dik Üçgen ve Trigonometri, Üçgenin Alanı ve Vektörler" olarak; programda "Veri, Sayma ve Olasılık" öğrenme alanında yer alan "Veri" ve "Olasılık" üniteleri kitapta "Veri, Sayma ve Olasılık" olarak birlikte verilmiştir. Diğer bir örnek, programda "Fonksiyonlar" ünitesi sadece Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi olarak belirlenmesine rağmen, kitapta bu üniteye "Fonksiyonların Grafikleri" konusu da eklenmiştir.

#### *Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Eğitim Durumlarına Uygunluğu*

Öğretim programında öğrenciyi merkeze alan bir yaklaşım benimsendiği ve bunun çerçevesinde öğrencilerin karşılaştıkları bir problem durumundan, araştırma/keşfetme süreçlerini deneyimleyerek matematiksel bilgi ve beceriye ulaşmalarının hedeflendiği ifade edilmiştir. İşlemsel ve kavramsal bilginin dengelendiği, öğrencilerin deneyimlerinden yola çıkarak matematiksel kavramlara ulaşmaları ve soyutlama yapabilme becerisi kazanmalarının gerekliliği vurgulanmıştır. Matematiksel modelleme ve gerçek yaşam durumlarının sürece dâhil edilmesiyle problem çözmeye dayalı öğrenme ortamlarının tasarlanması da önemle vurgulanmıştır.

Öğretim programında öğrenme-öğretme ortamında gelişmesi hedeflenen matematiksel beceri ve yeterlilikler: (1) Matematiksel modelleme ve problem çözmeye; (2) Matematiksel süreç becerileri (matematiksel iletişim, matematiksel akıl yürütme ve ispat yapma, matematiğin kendi içindeki konular/kavramlar arasında ve başka alanlarla ilişkilendirme); (3) Matematiğe ve öğrenimine değer verme; (4) Psikomotor becerilerde gelişim sağlama; (5) Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) yerinde ve etkin kullanma olarak belirlenmiştir (MEB, 2013, s.IV).

Bu bağlamda eğitim durumlarıyla ilgili

elde edilen bulgular, DMK'nın öğretim programında açıklanan öğrenme-öğretme yaklaşımlarını yansıtmaya açısından oldukça zayıf kaldığı; MMK'nın ise bazı eksiklikler haricinde programa oldukça uyumlu bir yapıda tasarlandığı görülmüştür. Tablo 6'da her iki ders kitabının programın eğitim durumları ögesi açısından uyumuna ilişkin elde edilen bulgular sunulmuştur.

DMK'da ön bilgilerin aktif hale getirilmesi, kazanım odaklı olmayan ve sadece bazı ünite/konu başlangıcında verilen bilgi metinlerine dayalı sorularla sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, DMK'da ünite/konu girişinde öğrencilerin kazanımlardan haberdar edilmesinin sağlanmasına ilişkin bulguya rastlanmamıştır. Buna ek olarak, DMK'da sunulan etkinliklerde, ilgili kazanımda yer alan fiilin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat veren tek durum "bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır" açıklamasının yer aldığı kazanımlara yönelik etkinliklerdir (Örn: s.186 Microsoft Mathematics uygulaması). Bununla birlikte, DMK'da yer alan öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrencinin, öğrenme sürecine etkin olarak katılabileceği durumlara ve sınıf dışında da matematik öğrenmeye sevk edecek herhangi bir yönlendirmeye rastlanmamıştır. Programda tanımlanan "Matematiksel modelleme ve problem çözmeye" becerisinin DMK'da yansıtılma durumları incelendiğinde oldukça sınırlı sayıda örneğe yer verildiği tespit edilmiştir. Kitap genelindeki problemler, öğrencilerin alışkın oldukları ve klasikleşmiş rutin problemler olarak kurgulanmıştır. Bunlara ek olarak, programda tanımlanan problem çözmeye yönteminin DMK'da dikkate alındığını gösteren örneğe rastlanmamıştır. Benzer şekilde, DMK'da "Matematiksel iletişim sağlayabilme" becerisiyle ilgili oldukça sınırlı sayıda örneğe yer verildiği; "Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme" becerilerinin gelişimine yönelik olarak da genelleme ve çıkarımların hazır olarak öğrenciyi sunulduğu örneklere rastlanmıştır. Buna paralel olarak, "Matematiksel ilişkilendirme yapabilme" becerisinin gelişimine yönelik olarak kitabın organizasyon şemasında ilgili konunun gerçek yaşamla ilişkilendirilmesinin ünite/konu girişlerinde yer alan metinler aracılığıyla yapıldığı ifade edilmesine rağmen, bulgular bu ilişkilendirmenin nitel ve nicel anlamda yetersiz olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6. DMK ve MMK'nın Eğitim Durumları Açısından Öğretim Programına Uygunluğu**

Ders kitabında yer alan öğrenme-öğretme etkinlikleri/etkinliklerinde	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
5. Her kazanım için gerekli ön bilgileri aktif hale getiren etkinliklere yer verilmiştir.			X	X		
6. Öğrenci kazanım(lar)dan haberdar edilmiştir.			X	X		
7. İlgili kazanımda yer alan fiilin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat sağlayacak niteliktedir.			X		X	
8. Öğrencinin öğrenme sürecine etkin katılımını sağlayacak niteliktedir.			X		X	
9. Öğrenciyi sınıf dışında da matematik öğrenmeye sevk eder.			X		X	
10. Matematiksel modelleme örneklerine yer verilmiştir.		X			X	
11. Öğrencilerin günlük hayatında gereksinim duyabileceği konularla ilgili, ilginç ve/ya gerçek problemlere yer verilmiştir.			X		X	
12. Problem çözme yöntemine yer verilmiştir.			X		X	
13. Öğrencilerin günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirmesine olanak sağlar.		X			X	
14. Öğrencilerin matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirmesine olanak sağlar.			X		X	
15. Öğrencilerin mantığa dayalı genelleme ve çıkarımlarda bulunmasına olanak sağlar.		X			X	
16. Öğrencilerin matematiksel doğrulama sürecinde tümevarım ve/ya tümdengelimini etkin olarak kullanabilmelerine olanak sağlar.			X		X	
17. Kavramsal ve işlemsel bilgiyi öğrencinin ilişkilendirmesine sağlayacak niteliktedir.			X		X	
18. Matematiği günlük yaşamla ilişkilendiren örneklerle yer verilmiştir.		X			X	
19. Kendi içinde ilişkili olan öğrenme alanları arasında bağlantılar kurulmuştur.		X			X	
20. Öğrencilerin diğer derslerde karşılaştığı konu ve/ya durumlarla yönelik ilişkilendirmelere yer verilmiştir.		X			X	
21. Matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri verilmiştir.		X			X	
22. Matematiğin gerçek hayattaki önemini gösteren örnekler içermektedir.			X		X	
23. Matematiğin estetik ve/ya eğlenceli yönüne ilişkin örnekler içermektedir.			X		X	
24. Matematiğin ve matematik öğrenmenin uğraşmaya değer bir alan olduğuna ilişkin örnekler içermektedir.			X		X	
25. İlgili kazanım doğrultusunda grafikleri aslına uygun şekilde çizilmesini gerekli kılan örnek(ler) içermektedir.		X			X	
26. İlgili kazanım doğrultusunda geometrik araç-gereçleri (pergel, cetvel, vb.) temel geometrik çizimlerde kullanımını gerekli kılan örnek(ler) içermektedir.		X			X	
27. BİT kullanımına yönelik örnekler içermektedir.		X			X	
28. Web tabanlı kaynaklara yer verilmiştir/ web tabanlı kaynaklara yönlendirmeler yapılmıştır.		X			X	

Ayrıca, öğrenme alanları; diğer dersler ve matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri arasında da ilişkilendirme örneklerine kısmen de olsa yer verildiği belirlenmiştir. DMK'da sunulan öğrenme-öğretme etkinliklerinin işlemsel bilgi ağırlıklı olması analiz sonucunda ortaya çıkan diğer bir bulgudur. Matematiğin gerçek hayattaki öneminin, estetik ve/veya eğlenceli yönünün, matematik öğrenmenin uğraşmaya değer bir alan olduğunun vurgulandığı herhangi bir örneğe de rastlanmamıştır. Psikomotor becerilerle ilgili bulgular, DMK'da kısmen dikkate alındığını göstermiştir. Fakat

kitap genelinde bu becerilerin gelişimine yönelik olarak tespit edilen durumların ortak noktası öğrenciye hazır olarak sunulan çizimler ya da görseller şeklinde olmasıdır. BİT kullanımına yönelik olarak DMK'da öğrenme-öğretme etkinlikleri kapsamında Microsoft Mathematics, GeoGebra ve Excel uygulamalarına yer verildiği ve bazı etkinliklerde, web tabanlı kaynaklara yönlendirmeler yapıldığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın diğer bir veri kaynağı olan MMK'dan elde edilen bulgular, ön bilgilerin aktif hale getirilmesi amacıyla "Hazır mıyız?" bölümünün; öğrencilerin kazanımlardan haberdar edilmesi

amacıyla da hem ünite başlangıcında “Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?” hem de ilgili üniteye ait alt kavram/konuya özgü olarak “Neler Öğreneceğiz?” bölümüne yer verildiğini göstermiştir. Ayrıca, MMK’da sunulan öğrenme-öğretme etkinlikleri, genel olarak ilgili kazanımda yer alan filin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat verecek şekilde düzenlendiği söylenebilir. Sadece 4 kazanım ve kazanımlara ait 6 açıklamaya yönelik etkinliklerde, ilgili konunun doğrudan sunulması ve ardından çözümlü örneklerle yer verilmesiyle sonlandırıldığı belirlenmiştir. Buna ek olarak, MMK’daki öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrencinin, öğrenme sürecine etkin olarak katılabileceği durumlara “Matematik Atölyesi” ve bazı ünitelere ait “Başlarken” bölümlerinde yer verildiği; öğrenciyi sınıf dışında matematik öğrenmeye sevk edecek yönlendirmelerin çoğunun da “İnceleyelim” bölümü aracılığıyla sağlandığı tespit edilmiştir. Diğer bir bulgu, bireysel farklılıkların bazen farklı çözüm yolları, ispatlar ya da farklı yaklaşımla açıklamalar şeklinde; bazen de görsel öğelerle desteklenmesidir. Programda tanımlanan “*Matematiksel modelleme ve problem çözme*” becerisinin MMK’da yansıtılma durumları incelendiğinde, yeterli sayıda örneğe yer verildiği tespit edilmiştir. Kitap genelindeki problemler klasik problemlerden farklı olarak, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabileceği türde kurgulanmıştır. Bununla birlikte, problem çözme yönteminin sadece Kümeler ve Denklem ve Eşitsizlikler bölümlerinde dikkate alındığı tespit edilmiştir. Bunun yanında, MMK’da “*Matematiksel iletişim sağlayabilme*” becerisine kısmen yer verildiği; “*Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme*” becerisine yönelik olarak da genelleme ve çıkarımların bazen hazır olarak sunulduğu bazen de çeşitli etkinliklerle öğrencilerin ulaşacakları şekilde düzenlendiği görülmüştür. Ayrıca, MMK’da “*Matematiksel ilişkilendirme yapabilme*” becerisinin gelişimine hizmet edebilecek niteliğe sahip bölümler “Bunu Biliyor muydunuz?”, “Matematik Tarihi” ve “Başlarken” bölümleri olarak tespit edilmiştir. Yine bu beceriye yönelik olarak, MMK’da günlük yaşamla ilişkilendirmelerin yanı sıra, öğrenme alanları; diğer dersler ve matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri arasında da ilişkilendirme örneklerine de yer verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca kavramsal

ve işlemsel bilginin ilişkilendirilerek dengeli bir şekilde öğrenme-öğretme sürecine dâhil edilmesi yaklaşımının da kitap genelinde dikkate alındığı görülmüştür. Diğer yandan, MMK’da programın hedeflediği duyuşsal alan becerilerinin yeteri düzeyde dikkate alınmadığı tespit edilmiştir. Psikomotor becerilere yönelik bulgular, MMK’da genellikle “Matematik Atölyesi” etkinliklerinde yer verildiğini ve tasarlanan etkinliklerin hazır olarak verilmek yerine; yönlendirmeler yapılarak öğrencinin aktif katılımını sağlayacak nitelikte olduğunu göstermektedir. Son olarak, “BİT yerinde ve etkin kullanma” kapsamında, MMK’da “Matematik Atölyesi” ve “İnceleyelim” bölümlerinde BİT kullanımına (bilgisayar, grafik hesap makinesi, bilgisayar cebir sistemi, hesap makinesi, Excel, GeoGebra, Mathematica vb.) ve bazı durumlarda web tabanlı kaynaklara (web sitesi, animasyon, bilgi, video, vb.) yönlendirmeler yapıldığı tespit edilmiştir.

#### *Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Sınama Durumlarına Uygunluğu*

Öğretim programında öğrenmenin bir parçası olarak kabul edilen ölçme-değerlendirme sürecinde, öğretmenlerin hazırlayacakları soruları bilişsel olarak, “ezberleme”, “işlemleri gerçekleştirme”, “anlama/kavrama”, “varsayımda bulunma, genelleme, ispatlama” ve “rutin olmayan problemleri çözme ve ilişki kurma” biçiminde sınıflandırılacakları ve soruların niteliklerini karmaşıklık düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek karmaşıklıkta sorular biçiminde oluşturabilecekleri belirtilmiştir (MEB, 2013). Bu bağlamda, doküman analizinden elde edilen bulgular, MMK’nın DMK’ya göre programda dikkate alınması gereken yaklaşımları daha yeterli düzeyde yansıttığını göstermiştir. Tablo 7’de her iki ders kitabının öğretim programının sınama durumları ögesine yönelik bulgular sunulmuştur.

DMK sınama durumlarının bilişsel alan kazanımlarına uygunluğu incelendiğinde, 1 kazanıma ait ölçme değerlendirme durumuna yer verilmediği; buna ek olarak kazanımlara ait 28 açıklamanın da sınama durumlarında dikkate alınmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kitapta, sınama durumlarına yönelik sadece konu değerlendirme amacıyla hazırlanan “Alıştırmalar” (toplam 231 soru) ve ünite değerlendirilmeye yönelik “Ünite Sonu



**Tablo 7. DMK ve MMK'nın Sınama Durumları Açısından Öğretim Programına Uygunluğu**

Ders kitabının Sınama Durumları/Durumlarında	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
29.Bilişsel alan kazanımlarıyla tam olarak örtüşmektedir.	X				X	
30.Çeşitlilik sağlanmıştır.			X	X		
31.Farklı soru türlerine yer verilmiştir.	X			X		
32.Farklı bilişsel düzeyleri kapsar niteliktedir.			X		X	
33.Farklı karmaşıklık düzeylerine yönelik sorular içermektedir.			X	X		
34.Duyuşsal alan becerilerini kapsayıcı niteliktedir.			X			X
35.Psikomotor alan becerilerini kapsayıcı niteliktedir.			X		X	

Ölçme ve Değerlendirme Soruları" (toplam 122 soru) bölümleri yer aldığından çeşitlilik sağlanamamıştır. Alıştırma soruları genelde 8-10 soruluk açık uçlu ve çoktan seçmeli soru türlerinden oluşmaktadır. Ünite sonu ölçme ve değerlendirme sorularının tamamı çoktan seçmeli soru türündedir. Bu bulgulara ek olarak, DMK'da sınav durumlarını oluşturan soruların, programda ifade edilen farklı bilişsel düzeyler açısından incelendiğinde, sadece ezberleme ve işlemleri gerçekleştirme düzeylerinde sorular içerdiği bulunmuştur. Ayrıca, DMK'da soruların büyük çoğunluğunun karmaşıklık açısından orta düzeyde olduğu, az sayıda düşük seviyedeki sorulara yer verildiği tespit edilirken, yüksek düzeyde karmaşıklık içeren sorulara yer verilmediği görülmüştür. DMK'da duyuşsal alan gelişimine yönelik olarak hiçbir sınav durumuna rastlanmamışken, psikomotor becerilere dönük sınav durumlarına sadece alıştırma bölümünde kısıtlı bir şekilde yer verildiği görülmüştür.

Diğer bir yandan MMK sınav durumlarının bilişsel alan kazanımlarına uygunluğu incelendiğinde, kazanımlara ait 18 açıklamanın ölçme değerlendirme durumlarında dikkate alınmadığı görülmüştür. Kitapta ölçme değerlendirme amacına yönelik üç farklı bölüme yer verildiği tespit edilmiştir. Bunlardan ilki konu bitiminde pekiştirme amaçlı "Kendimizi Sınavalım" bölümü (toplam 899 soru); ikincisi ilgili bölümde işlenen farklı konuların birbirleriyle ilişkilendirildiği soruların yer aldığı "Bölüm Değerlendirme" (toplam 454 soru) ve üçüncüsü ilgili üniteye tüm konu/kavramları içerecek şekilde klasik ve/veya test türünde soruların yer aldığı "Ünite Sonu Ölçme ve Değerlendirme" (toplam 486 soru) bölümleridir. Soru türlerine yönelik bulgular göstermektedir ki, "Kendimizi

Sınavalım" bölümlerinde açık uçlu, boşluk doldurma, çoktan seçmeli, eşleştirme ve doğru-yanlış soru türlerine; "Bölüm Değerlendirme" bölümlerinde çoğunlukla açık uçlu sorulara; "Ünite Sonu Ölçme ve Değerlendirme" bölümlerinde ise soruların büyük çoğunluğunun çoktan seçmeli soru türüne yer verilmiştir. Ayrıca, MMK'da sorular, programda ifade edilen farklı bilişsel düzeyler açısından incelendiğinde, yoğunluğun işlemleri gerçekleştirme düzeyinde olmasına rağmen, diğer tüm bilişsel düzeylere ait sorulara da yer verildiği görülmüştür. Soruların karmaşıklık durumu incelendiğinde, büyük bir çoğunluğunun orta düzeyde olduğu, yüksek karmaşıklıkta sorulara da yer verildiği, düşük karmaşıklıkta sorulara daha az yer verildiği görülmüştür. Son olarak, MMK'da duyuşsal alan gelişimine yönelik olarak hiçbir sınav duruma rastlanmamışken, psikomotor becerilere yönelik sınav durumlarına yer verildiği tespit edilmiştir.

### Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında incelenen ders kitaplarının öğretim programındaki kazanımlara uygunluğuna ilişkin bulgular, her iki kitapta da programda yer alan tüm kazanımların dikkate alındığını **göstermiştir**. Taşdemir'in (2011) 10.sınıf matematik ders kitabını öğretmen görüşleri çerçevesinde incelediği çalışmasında da kazanımlara yönelik benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çalışma sonunda ortaöğretim matematik dersi programında kazanımların tamamlayıcısı olarak verilen açıklamalara ilişkin bulgular, her iki ders kitabında da bazı açıklamaların hiçbir şekilde dikkate alınmadığını, bazılarının ise eksik olarak dikkate alındığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, Dayak'ın (1998) ders kitaplarının matematik

öğretim programında belirlenen kazanımlar kapsamında yetersiz kaldığı bulgusuyla örtüşmekte olup; kazanımların işlevselliği ve öğrenciler tarafından gerçekleştirilmesi açısından olumsuz durumlar yaratabilir.

Öğretim programının içerik ögesine ilişkin olarak ders kitaplarının analizinden elde edilen bulgulardan hareketle, DMK'nın programda yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler ve konuları kapsadığı, MMK'nın ise kısmen kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun MMK'da öğrenme alanları, üniteler ve konuların başlıklarının değiştirilmesinden kaynaklandığı ifade edilebilir. Ders kitabının içeriğinin öğretim programında önerilen sıraya göre düzenlenmesine ilişkin elde edilen bulgular, DMK'nın programda önerilen sıraya tam olarak uymasına karşın; MMK'da bu sıranın göz ardı edildiğini göstermektedir. Fakat programda yer alan uygulamaya ilişkin açıklamalar başlığı altında içerik düzenlemesinin kitap yazarlarının tercihine bırakıldığı ifadesi (MEB, 2013) bu farklılığın arkasındaki en önemli gerekçelerinden biri olduğu düşünülmektedir.

Öğretim programının *eğitim durumları ögesine* ilişkin elde edilen bulgular, MMK'nın DMK'ya göre programın öğrenme-öğretme yaklaşımını daha nitelikli durumlara yer vererek yansıttığını göstermiştir. Ders kitaplarının öğretmene bir öğretim modeli olarak hizmet ettiği görüşünden hareketle, ders kitaplarına yansıtılan öğrenme-öğretme yaklaşımları sınıf içi öğrenme ortamlarının oluşturulmasında oldukça etkilidir (Johansson, 2006; Lloyd, 2002; Tyson-Bernstein ve Woodward, 1991). Walbesser'e (1973) göre, ilk aritmetik ders kitabı 1729 yılında Isaac Greenwood tarafından yazılan "Arithmetick, Vulgar and Decimal" adlı kitaptır (akt. O'Keeffe, 2013). Bu kitapta "kuralı ver"; "kuralın uygulandığı örneği göster/çöz"; "öğrenciye kuralı uygulaması için alıştırmayı yaptır" ve "kuralı ispatla" olarak izlenen sıranın, ufak değişikliklerle hala günümüzde "Kural-Örnek-Alıştırma" olarak ders kitaplarında kullanılmaya devam ettiğine örnek olarak DMK verilebilir. DMK'nın eğitim durumlarında tespit edilen yetersizlik ve eksiklikler, yani matematik ders kitaplarındaki öğrenme-öğretme etkinliklerinin tekdüzeliği ve öğrencileri zihinsel etkinliklere yönlendirme açısından yetersizliği, önceki araştırmalarla benzerlik

göstermektedir (Altun, Arslan ve Yazgan, 2004; Keleş, 2014; Şimşek, 2001). Diğer bir yandan, öğretim programında belirlenen "*Matematiksel Yeterlilik ve Beceriler*" kapsamında elde edilen bulgulardan hareketle, her iki kitapta da bu becerilerin yeterli ve nitelikli düzeyde ele alınmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kitap yazarlarının öğretim programının genel yapısını tam olarak kavrayamadıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde, çalışmadan elde edilen diğer önemli bir sonuç ise her iki kitapta da duyuşsal alan becerilerinin kazandırılmasına yer verilmemesi ve psikomotor alan becerilerinin oldukça yüzeysel olarak ele alınmasıdır. Benzer sonuçlar hem ilköğretim hem de ortaöğretim matematik ders kitaplarına yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalarda da elde edilmiştir (Şimşek 2001; Katipoğlu ve Katipoğlu, 2016). Bu sonuç, programda duyuşsal alan gelişiminin sınıf düzeylerine göre belirlenen kazanımlar doğrultusunda değil, 4 yıllık ortaöğretim sürecine yayılmış bir şekilde genel amaçlar ve beceriler kapsamında belirlenmiş olmasından kaynaklanabilir. TTKB'nin belirlediği taslak ders kitabı inceleme ve değerlendirilmeye esas olacak kriterler arasında duyuşsal veya psikomotor gelişime yönelik hiçbir kriterin yer almaması da elde edilen bu sonucun diğer bir nedeni olarak gösterilebilir. Diğer bir yandan, ülkemizde, okullarda dağıtılacak ders kitapları öğretmenlerin tercihi sorulmaksızın merkezi olarak yapılmaktadır. Aynı semtte bulunan iki okula yollanan ders kitapları farklılaşabilmektedir. Bu bağlamda, çalışma sonucunda elde edilen iki ders kitabı arasındaki öğrenci ve öğretmene sunulmayan öğrenme-öğretme durumlarındaki farklılıklar, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması açısından sıkıntılar yaratabilir.

Öğretim programının *sınama durumları ögesine* ilişkin olarak bulgulardan hareketle, MMK'nın, DMK'ya göre programda dikkate alınması gereken ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını daha yeterli düzeyde yansıttığı sonucuna ulaşılmıştır. Törnroos (2005) çalışmasında, ders kitabında bir konuya yönelik olarak verilen soru türü ve sayısı ile öğrencinin o konuyu öğrenmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde, gerek sınav durumlarında çeşitliliğinin sağlandığı, gerekse farklı bilişsel düzey ve karmaşıklıkta

soru türlerinin daha fazla sayıda yer aldığı MMK'yı kullanacak öğrenciler ile bu çeşitliliğin daha az soru türü/ sayısı ile yeterli düzeyde sağlanmadığı DMK'yı kullanacak öğrenciler arasında farklılıkların oluşması muhtemel bir durumdur. Farklı düzeylerdeki matematik ders kitaplarında ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yetersiz ve geleneksel yaklaşımların hâkimiyetinde olduğu benzer araştırmalarda da rastlanılan bir durumdur (Arslan ve Özpınar, 2006; Keleş, 2014; Korkmaz, 2006; Sırmacı ve Gençdoğan, 2007).

Yürütülen bu araştırma sonunda, öncelikli olarak yapılması gereken her iki ders kitabının da öğretim programının her bir ögesinin dikkate alınarak yeniden revize edilmesidir. Bu revizyon sürecinde program kapsamında yer alan her bir kazanım, beceri ve/ya yetkinliğin programda belirlendiği şekilde öğrenci tarafından deneyimlenmesine olanak

sağlayacak, öğrenme-öğretme etkinlikleri çerçevesinde gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir. Benzer olarak sınav durumları da, her bir kazanım, beceri ve/ya yetkinliğe özgü, programın ölçme-değerlendirme yaklaşımını gerek soru türü gerekse bilişsel düzey ve karmaşıklık seviyelerinde çeşitlilik sağlayacak şekilde hazırlanmalıdır. Diğer bir yandan, taslak ders kitaplarının, DKİY veya daha kapsamlı yönergeler kullanılarak öğretim programına uygunluğunun detaylı ve bütüncül bir şekilde sistematik olarak değerlendirilmesi eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasında yararlı olacaktır. Ayrıca, okullarda dağıtılacak olan ders kitaplarının seçiminde programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin analiz ve değerlendirmelerinin göz önünde bulundurulması da oldukça önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Altun, M., Arslan, Ç. ve Yazgan, Y. (2004). Lise matematik ders kitaplarının kullanım şekli ve sıklığı üzerine bir çalışma, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XVII (2), 131-147.
- Altundağ, R., Yıldız, C., Köğce, D. ve Aydın, M. (2009). Yeni ilköğretim matematik öğretim programına göre hazırlanmış 8.sınıf matematik ders kitabı hakkında öğretmen görüşleri, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1, 464-468.
- Arseven, A. (2003). İlköğretim 7. sınıf matematik ders kitaplarına ilişkin öğretmen, öğrenci ve uzman görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğunun incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 26-38.
- Aydın, İ. (2010). *Sekizinci sınıf matematik ders kitabı hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Başer, N. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin matematik ders kitaplarını kullanma yolları ve onların öğrencilerin matematik ders kitaplarını kullanma yolları ve *matematik ders kitabı hakkındaki görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, A. ve Kuran, K. (2016). Öğretmenlerin matematik ders kitaplarındaki etkinlikleri uygulamaya ve etkinlik tasarlamaya ilişkin görüşleri, *Ege Eğitim Dergisi* 17(2), 377-398.
- Dane, A., Doğar, Ç. ve Balkı, N. (2004). İlköğretim 7.sınıf matematik ders kitaplarının değerlendirmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-12.
- Dayak, E. (1998). İlköğretim 5.sınıf matematik ders kitaplarının eğitim öğretime uygunluğunun değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Delice, A., Aydın, E., ve Kardeş, D. (2009). Öğretmen adayı gözüyle matematik ders kitaplarında görsel öğelerin kullanımı, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 16(2), 75-92.
- Haggarty, L., ve Pepin, B. (2002). An investigation of mathematics textbooks and their use in English, French, and German classrooms: Who gets an opportunity to learn what? *British*

*Educational Research Journal*, 28(4), 567-590.

Johansson, M. (2005). *Mathematics textbooks - the link between the intended and the implemented curriculum*. [http://math.unipa.it/~grim/21\\_project/21\\_malasya\\_Johansson119-123\\_05.pdf](http://math.unipa.it/~grim/21_project/21_malasya_Johansson119-123_05.pdf) adresinden 08-06-2016 tarihinde alınmıştır.

Johansson, M. (2006). Textbooks as instruments: Three teachers' ways to organize their mathematics lessons. *Nordic Studies in Mathematics Education*, Vol. 11(3), p.5-30.

Işık, C. (2003). İlköğretim okullarının 7.sınıflarında okutulan matematik ders kitaplarının içerik, öğrenci seviyesine uygunluk ve anlamlı öğrenmeye katkısı yönünden değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

İzmirligil, G. N. (2008). İlköğretim matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarının yapısalci yaklaşım açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Karaca Gün, C. (2009). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik ders kitabına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Katipoğlu, M. ve S., N. Katipoğlu (2016). Matematik öğretmenlerinin öğrenci ders kitabı hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(3), 156-165.

Keleş, T. (2014). MEB 2005 öğretim programına göre hazırlanan 9.sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen görüşüyle değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38.

Kerpiç, A. (2011). Etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde 7.sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Korkmaz, İ. (2006). *Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Bildiriler Kitabı, 2, 249-259. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Lloyd, G. M. (2002). *Mathematics teachers' beliefs and experiences with innovative curriculum materials, The role of curriculum in teacher development*, In G. C. Leder, E. Pehkonen, G. Törner (eds.). *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* (pp. 149-160). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers

MEB, (2013). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıf) öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB, TTKB.

MEB, (2015). Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. *Resmî Gazete*, Sayı: 29502.

Miles, M. ve Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis*. ABD: Sage Publications.

O'Keeffe, L. (2013). A framework for textbook analysis. *International Review of Contemporary Learning Research*, 2(1), 1-13.

Özgenç, İ. (2012). *9.sınıf matematik ders kitabının öğrenci gelişimini değerlendirmesi açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özgeldi, M. ve Esen, Y. (2010). Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 2(2), 2277-2281.

Sırmacı, N. ve Gençdoğan, B. (2007). *İlköğretim birinci kademe matematik dersi yeni programına ilişkin öğretmenlerin görüşleri*, I. Ulusal İlköğretim Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Şimşek, G. (2001). *Lise III. sınıf matematik ders kitaplarının ve derslerinin öğrenmeyi sağlamadaki katkıları yönünden öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şirin, S. R. (2014). *STEM becerilerinde dünyada neredeyiz?* <http://www.stemtusiad.org/bilgimerkezi/>

[makaleler/ item/stem-becerilerinde-d%C3%BCnyada-neredeyiz](#) adresinden 22-04-2016 tarihinde alınmıştır.

Taşdemir, C. (2011). Ortaöğretim 10. sınıf matematik ders kitabının bazı değişkenler bakımından incelenmesi: Bitlis ili örnekleme. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi* 1(4), 41-54.

Teodora, P., Sogol, N., Stanislav, R., Akvile, M., ve Viera, K. (2011). *Avrupa'da matematik eğitimi: Temel zorluklar ve ulusal politikalar* [http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/thematic\\_reports/132TR.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/thematic_reports/132TR.pdf) adresinden 12-03-2016 tarihinde alınmıştır.

Törnroos, J. (2005). Mathematics textbooks, opportunity to learn and student achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 31, 315–327.

Tyson, H. ve Woodward, A., (1989). Why students aren't learning very much from textbooks. *Educational Leadership*, 47(3), 14-17.

Tyson-Bernstein, H.; Woodward, A. (1991). *Nineteenth century policies for twenty-first century practice: The textbook reform dilemma*. In P. Altbach, G. Kelly, H. Petrie & L. Weis (eds.). Textbooks in American Society (pp. 91–104), Albany: SUNY Press.

Valverde, G. A., Bianchi, L. J., Wolfe, R. G., Schmidt, W. H. ve Houang, R. T. (2002). According to the Book. *Using TIMSS to investigate the translation of policy into practice through the world of textbooks*.

Woodward, A. ve Elliott, D.L., (1990). *Textbooks: Consensus and controversy*. Chicago: National Society for the Study of Education.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yüksel, E. (2010). İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

## Summary

### Introduction

As a way of thinking about problems and issues in our modern world, mathematics plays a crucial role in the future of nations. Mathematics has multi-dimensional structure stimulating the social, economic, and technological developments, and thus many countries around the world has been attempting to improve the quality of mathematics education. It is obvious that a well-developed mathematics curriculum is a crucial step to reach and to enhance the quality of mathematics education. However, a well-written curriculum is not the only factor influencing the quality of mathematics education. In addition to the characteristics of teachers, students, and school environment,

textbooks are one of the most important factors in learning and teaching of mathematics. In this respect, textbooks as mediators between the intended and implemented curriculum it is important to determine to what the extent

the high school math textbooks follow the guidelines of the curriculum. In other words, the study aims to analyze the appropriateness of the ninth grade mathematics textbooks regarding the high school mathematics curriculum that put into implementation during the 2013-2014 academic year.

### Methodology

As a qualitative study, the data were collected through document analysis. The main data sources were High School Mathematics Curriculum for 9th-12th grades, and two 9th grade mathematics textbooks published by two different (MEB [MMK] and DiKEY [DMK]) publishers and approved by National Board of Education. The main data collection tool was the short form of the Textbook Analysis Framework (S-TAF) developed by the researcher. It was consist of 36 items under the four aspects of the curriculum as

learning objectives, content/strands, teaching and learning process and evaluation. To find out all relevant data, the curriculum guide and textbook series were carefully examined through content analysis using the S-TAF. To ensure trustworthiness of the data collection and analysis process, thick descriptions, line by line analysis, examination of previous research findings, and Miles and Huberman's inter-coder reliability were taken into consideration.

### **Findings and Discussion**

The results indicated that both of the mathematics textbooks included in the almost all of the learning objectives and their explanations as determined in the curriculum. With regard to the learning strands/content of the curriculum, it has been concluded that DMK was more appropriate than MMK.

The findings of the study also indicated that the teaching and learning approaches embedded in the DMK were not suitable for the curriculum' approach; on the other hand, the MMK was mostly designed in line with the teaching and learning approaches of the curriculum except some deficits. As far as the assessment aspects of the curriculum concerned, the results clearly indicated that the MMK was more appropriate than the DMK. Overall, it can be concluded that in spite of some weaknesses, MMK seems to follow the guidelines of high school mathematics curriculum closely and has more potential to provide learning opportunities for students than DMK. However, it is obvious that when they are put into practice, the differences between two mathematics textbooks might affect equality of opportunity in education.