

## İLKÖĞRETİM 7. SINIF MATEMATİK DERS KİTABININ ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ; BİTLİS İLİ ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Cahit TAŞDEMİR \*

\*Bitlis Eren Üniversitesi, Tatvan Meslek Yüksekokulu, Bitlis  
c\_tasdemir@hotmail.com

### Özet

Bu araştırmada, ilköğretim 7.sınıf matematik ders kitabının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç ile ders kitaplarının hazırlanması için belirlenen niteliklerden, içerik, öğrenme, öğretme ve ölçme-değerlendirme ölçütleri esas alınarak araştırmacı tarafından öğretmen ve öğrenci anket formları hazırlanmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin matematik ders kitabını daha iyi değerlendirmeleri için hazırlanan anket formları 2010-2011 eğitim-öğretim yılının sonuna doğru Bitlis ili Tatvan ve Ahlat ilçelerinde görev yapan toplam 48 matematik öğretmeni ve 131 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmen ve öğrencilerin ders kitabını genel olarak belirlenen niteliklere sahip olduğunu, ancak bazı konularda yetersiz veya kısmen yetersiz buldukları görülmüştür. Öğretmenler, kitaptaki konu ve ünitelerin sınıf seviyesine uygun olarak hazırlandığı, ünite, bölüm ve konulara arasında hacim bakımından makul ve öğretim programına uygun bir denge kurulduğu ve konuların öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirildiği konularında olumsuz görüş bildirdikleri; öğrenciler ise, konuların öğrencileri araştırma ve incelemeye teşvik edecek şekilde işlendiği konusunda olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Ders kitapları, ders kitabı değerlendirme, matematik dersi, öğretmen görüşü, ilköğretim.

## Evaluating of the 7<sup>th</sup> Grade Mathematics Lesson Book of Elementary School in the Directions of the Teacher and Student Opinions: An Example for Bitlis City

### Abstract

In this research, it is aimed to investigate the mathematic textbook of elementary 7th-grade in the view of students and teachers' opinions. With this aim, the teacher and student questionnaire forms have been prepared for the preparation of textbooks on the basis of some criteria such as content, learning, teaching and assessment-evaluation, which are predetermined qualities. Towards to the end of 2010-2011 school years, these prepared questionnaire forms hoped to evaluate better by teachers and students have been applied to the total of 48 mathematic teachers and 131 students working in Tatvan and Ahlat districts of Bitlis city. According to research finding, it has been seen that teachers and student found out that the textbook is qualify in general but it is inadequate or in part. It was detected that teachers found out some negativeness on the appropriateness of prepared subject and units in textbook with the level of class, the setting up a balance which is suitable to the curriculum and reasonable in term of capacity among the unit, division and subjects and the learning by supporting with the subsidiary elements is brought up to understand; also students have been provided the negative feedback the subjects encourage the students to evaluation and research.

**Key Words:** Textbooks, Evaluation Textbook, Math Lesson, Teacher Opinion, Primary Education.

## 1. GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknoloji alanında son derece hızlı gelişmeler olmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler eğitim sistemlerini zaman zaman gözden geçirmekte ve gerekli değişiklikleri yapmaktadırlar. Bu gelişmelere ayak uydurmak için ülkemizde de bazı alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da bir takım değişikliklerin yapılması kaçınılmaz olmuş ve ilköğretim programlarında 2005 yılından itibaren köklü değişiklikler yapılmıştır.

Hızla gelişen ve değişen dünyamız ve buna paralel eğitim dünyasında meydana gelen gelişmeler birçok öğrencinin anlamada zorluk çektiği, seilmeyen ve somut bir disiplin olarak görülen matematiğin önemi giderek artmaktadır. Matematik eğitimi, bireylerin yaratıcı düşüncelerini geliştirir; fiziksel ve sosyal çevrelerini, dünyayı anlamada bireylere bilgi, beceri ve estetik duygular kazandırır (Baykul, 2006).

Ders kitapları eğitim programının temel unsurlarından birisidir. Eğitim programları ile öğrenci arasındaki en iyi temel iletişim kaynağıdır. Öğretimde öğretmenin gücünü daha iyi kullanmasına, vermek istediklerini daha sistematik olarak vermesine; öğrencinin de öğretmenin anlattıklarını istediği zaman ve yerde istediği tempoda tekrar etmesine olanak veren temel materyallerdir (Aycan ve diğerleri, 2001).

MEB Ders Kitapları Yönetmeliğinde ders kitabı "her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanılacak olan, konuları öğretim programları doğrultusunda hazırlanmış, öğrenim amacı ile kullanılan basılı eser" şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 1995). MEB'in, 2597 sayılı Tebliğler Dergisi'nde Ders Kitapları ile Ders Araçlarının incelenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin yönergede ders ve öğrenci çalışma kitaplarının; a) İçerik, b) Dil, Anlatım ve Üslup c) Öğrenme, Öğretme ve Ölçme-Değerlendirme, ç) Teknik, Tasarım ve Düzenleme yönlerinden hazırlanması gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2007a).

Eğitim araçları arasında özel bir yere sahip olan ders kitaplarının uygun nitelikte olması gerekir. Ders kitaplarının esas belirleyici özelliklerinin başında onların öğrenciler için düzenlenmiş olmaları daha sonra ise ayrıntılı bilgi verme, bilgiler arasındaki ilişkileri açıklama, öğrenciye bildiklerini tekrar etme, pekiştirme gibi üstün özelliklere sahip olmaları gelir. İyi bir ders kitabı nasıl olmalıdır? Günümüzde okutulan ders kitapları amaçlanan hedeflere ne kadar uygundur? Ders kitaplarından neler beklenilmelidir? Sorularının cevapları günümüzdeki ilk ve orta öğretimin kalitesini ortaya çıkaracak niteliktedir (Yılmaz ve diğerleri, 1998).

İlköğretim kademesinde öğrencilerin edineceği bilgi ve beceriler açısından her dersin ayrı bir yeri ve önemi vardır. Matematik de bu bilgi ve becerilerin kazandırılacağı ders alanlarından biridir. Ancak matematik dersi genel anlamda öğrenilmesi ve öğretilmesi zor bir alan olarak bilinir. Öğrenciler açısından bazen 'zor', 'eğlencesiz' olarak tanımlanan matematik, öğretmenler içinse 'öğretimi zor', 'öğrenci ilgisi düşük' bir ders olarak değerlendirilmektedir. Neden matematik

dersine karşı genel anlamda bu tür olumsuz tutum ve düşüncelerin olduğu ise araştırılmakta olan ve araştırılması gereken bir konudur. Kuşkusuz bu durumda pek çok faktörün önemli rolü vardır. Öğrencilerin geçmiş deneyimi, önyargıları, başarısız olma endişeleri, öğretmenlerin kullandıkları yöntemler, stratejiler, öğretmenin bu derse karşı tutum ve inanışları bu faktörler arasında sayılabilir. Bu faktörler içinde biri de matematik ders kitaplarıdır (Duman ve diğerleri, 2001,11)

Ülkemizde geçmişten günümüze matematik, fizik ve kimya gibi farklı alanlara yönelik ders kitapları incelemesi yapılmıştır. Matematik öğretiminde kullanılan ders kitaplarının bugünkü ve gelecekteki arzu edilen durumunu incelemek için Alkan ve diğerleri (1998) tarafından yapılan çalışmada, ders kitaplarının farklı öğretim tekniklerine yer vermediği, birbirinin benzeri olduğu ve yeterli sayıda grafik, şekil ve çizelge içermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Arslan ve Özpınar(2009) “ ilköğretim 6. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi” adlı makalelerinde incelenen kitapların genel olarak etkili bir ders kitabının taşıması gereken özelliklere sahip olduğu, ancak bazı açılardan yetersiz kaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ortaöğretim 9. Sınıfta okutulmak üzere Milli Eğitim Bakanlığınca hazırlanmış olan Fizik ders kitabındaki konuların; içerik, eğitsel tasarım, görsel sunum, dil ve anlatım yönlerinden incelemek için Demir ve diğerleri(2009) tarafından yapılan çalışmada, ortaöğretim 9. Sınıf fizik ders kitabının görsel sunum ve içerik bakımından yetersiz olduğu, bilişsel ve duyuşsal düzeyde ise bir takım sorunların mevcut olduğunu ifade etmişlerdir.

Semerci ve Semerci (2004) “İlköğretim (1-5). Sınıf matematik Ders Kitaplarının Genel Bir Değerlendirilmesi ” adlı makalelerinde genel olarak değerlendirilen matematik ders kitaplarının “ yeterli “ olduğunu; ancak Türkiye’de matematik ortalamalarının düşük olduğu düşünülürse, matematik ders kitapları hazırlanırken “çok yeterli” olması için çalışmalar yapılması gerektiğini, bu çalışmalarda matematik ders kitaplarının konu ayrıntısına inilerek daha fazla kaynak taranmasına, daha fazla alıştırma ve seçmeli soru bulundurulmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Dayak(1998), öğrenci ve öğretmenlerin matematik ders kitaplarını yetersiz bulduğunu ve matematik ders kitaplarında; bilgi ve anlatım hataların olduğu, değerlendirme soru tür ve sayılarının yetersiz kaldığı, konuların somut olarak işlenmediği, ayrıca matematik ders kitaplarının öğrenci düzeyine uygun olmadığını belirtmiştir.

Bir ders kitabının en önemli bölümü içeriğidir. Ders kitapları dersin öğretim programlarının gerçekleştirilmesinde bir araç olduğu için; ders kitaplarının hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, dersin öğretim programıdır(Duman ve diğerleri.,2001,11).

Yukarıda ifade edilenlerden hareketle bu çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı ders kitapları yönetmeliği çerçevesinde hazırlanan ve öğrencilere dağıtılan

ilköğretim 7. Sınıf matematik ders kitabının içerik, öğrenme, öğretme ve ölçme-değerlendirme ölçütleri bakımından uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın türü, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve çözümlenmesine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

### 2.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, ilköğretim 7. Sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmenin yapıldığı bu araştırma tarama modelinde bir çalışmadır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlamaktadır.(Karasar, 1994,77).

### 2.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Bitlis ili resmi ilköğretim okullarında görev yapan matematik öğretmenleri ile bu okullarda okuyan ilköğretim 7.Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Bitlis ili Tatvan ve Ahlat ilçelerinde bulunan ve rastgele seçilen ilköğretim okullarında çalışan 10'ü bayan 25'i bay olmak üzere toplam 35 matematik öğretmeni ile 131 ilköğretim 7. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ankete katılan ve ilköğretim 7.Sınıf matematik dersine giren öğretmenlerden ve öğrencilerden matematik ders kitabına ilişkin görüş bildirmeleri istenmiştir. Araştırmaya katılan matematik öğretmenleri ile öğrencilerin kişisel bilgilerine ilişkin verilerin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda verilmiştir.

Araştırma kapsamında anket maddelerini cevaplayan öğrencilerin(131 kişi) % 56.5' i (74 kişi) kız ve % 43.5'i(57 kişi) ise erkeklerden oluştuğu; Öğretmenler (35 kişi) ise % 28.6' sı (10 kişi) bayan ve % 71.4'ü (25 kişi) erkek oldukları, ayrıca öğretmenlerin % 74.3'ü (26 kişi) 5 yıl ve daha az, % 17.1'i (6 kişi) 6-10 yıl, % 8.6'sı (3 kişi) 11-15 yıllık hizmete sahip oldukları görülmektedir.

### 2.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmaya temel teşkil eden veriler, ilköğretim okullarında görev yapan matematik öğretmenleri ile ilköğretim 7. Sınıfta okuyan öğrencilerin matematik ders kitabına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla, Milli Eğitim Bakanlığı'nın Haziran 2007 tarih ve 2597 sayılı tebliğler dergisindeki ders ve çalışma kitaplarına yönelik olarak belirtilen nitelikler esas alınarak öğretmen ve öğrenciler için bir taslak anket geliştirilmiştir. Tebliğler dergisinde belirtilen ölçütlerden, içerik, öğrenme, öğretme ve ölçme-değerlendirme nitelikleri, araştırmacı tarafından incelenmiş ve 20 maddelik bir anket öğretmenler için, 10 maddelik ankette öğrenciler için hazırlanmıştır. Öğretmenler için beşli likert tipinde; “ Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum”

şeklinde öğrenciler için ise üçlü likert tipinde; “Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum” şeklinde oluşturulan öğretmen ve öğrenci anket formları bu alanda uzman ve öğretmen görüş ve eleştirileri alınarak yeniden hazırlanmıştır. Anketi oluşturan maddelerin güvenilirlik analizi yapılmış ve güvenilirlik katsayısı 0.05 anlamlılık düzeyinde öğretmenler için 0.82 ve öğrenciler için 0.70 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, anketin yapı geçerliğinin sağlandığını güvenilir bulunduğunu göstermektedir.

#### 2.4 Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda, anket formları ile toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümleri SPSS 17.0 paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan matematik öğretmenleri ve öğrencilerin anket formlarında cevaplanması istenilen maddelere ilişkin olarak verdikleri cevapların frekansları (f) ve yüzdeleri (%) şeklinde hesaplanmıştır.

### 3. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma sonuçlarına ilişkin olarak elde edilen bulgular ve bu bulgularla ilgili olarak yapılan yorumlar üzerinde durulmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrencilerin ilköğretim 7. Sınıf matematik ders kitabı ile ilgili olarak hazırlanan anket sorularına verdikleri cevaplar esas alınarak değerlendirme yapılmıştır. Araştırmaya katılan matematik öğretmenlerinin 7. Sınıf matematik ders kitabının içerik, öğrenme, öğretme ve değerlendirme ölçütlerine ilişkin olarak hazırlanan 20 maddeye ilişkin olarak verdikleri görüşlerin frekansları (f) ve yüzde (%) değerleri Tablo 1’te verilerek incelenmiştir.

**Tablo 1.** İlköğretim 7. Sınıf Matematik Ders Kitabının İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme-Değerlendirme Ölçütlerine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İstatistikî Sonuçları

İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme-Değerlendirme	Yüzde/f	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1.Ders kitabı dersin öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlanmıştır	f %	1 2.9	22 62.9	3 8.6	7 20.0	2 5.7
2.Kitapta dersin kazanımlarına yeterince yer verilmiştir.	f %	2 5.7	12 34.3	6 17.1	13 37.1	2 5.7
3.Kitaptaki konular ve üniteler sınıf seviyesine uygun olarak hazırlanmıştır.	f %	1 2.9	12 34.3	5 14.3	16 45.7	1 2.9
4.Kitaptaki konular ve üniteler, uygulamaya yönelik ve yeterli derece günlük hayatla bağlantılı bir şekilde işlenmiştir.	f %	2 5.7	11 31.4	11 31.4	8 22.9	3 8.6
5.Kitaptaki konular ve üniteler; öğrencileri araştırma, inceleme, deney	f	1	17	7	8	2

ve gözlem yapmaya teşvik edici niteliktedir.	%	2.9	48.6	20.0	22.9	5.7
6.Ünite, bölüm ve konular arasında hacim bakımından makul ve öğretim programına uygun bir denge kurulmuştur.	f %	1 2.9	10 28.6	7 20.0	14 40.0	3 8.6
7.Kazandırılacak bilgi, beceri, tavır ve tutumlar sınıf seviyesine uygun ve örnekler üzerinden verilmiştir.	f %	1 2.9	13 37.1	8 22.9	12 34.3	1 2.9
8.Konuların işlenişinde, aynı sınıfta okutulan diğer derslerle olan ilişki göz önünde bulundurulmuştur.	f %	2 5.7	19 54.3	5 14.3	8 22.9	1 2.9
9.Ders kitabının içeriği doğal, sosyal, estetik, ekonomik ve kültürel bütünlük içerisinde öğrencinin günlük yaşantısında kullanabileceği bir şekildedir.	f %	1 2.9	14 40.0	7 20.0	10 28.6	3 8.6
10.Ders kitabının içeriği, bilimsel yöntemleri kullanmaya yönlendirecek bir şekildedir.	f %	4 11.4	16 45.7	7 20.0	7 20.0	1 2.9
11.Ders kitabında gereksiz bilgi ve ayrıntılara yer verilmemiştir.	f %	4 11.4	10 28.6	8 22.9	8 22.9	5 14.3
12.Konular öğrenciyi sorgulama, araştırma, inceleme ve başka kaynaklara yönlendirmeye teşvik edici niteliktedir.	f %	3 8.6	14 40.0	8 22.9	9 25.7	1 2.9
13.Kitaptaki istatistikî ve bilimsel bilgiler güncellenmiş olarak verilmiştir.	f %	4 11.4	23 65.7	2 5.7	5 14.3	1 2.9
14.Konuların işlenişinde, yakındana uzağa, basitten karmaşığa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmiştir.	f %	3 6.3	16 33.3	10 20.8	17 35.4	2 4.2
15. Ders kitabında metinleri açıklamak, pekiştirmek veya yorumlamak için kullanılan görsel unsurlar metin ile uyumlu bir biçimde verilmiştir.	f %	6 17.1	19 54.3	4 11.4	5 14.3	1 2.9

16. Konular, öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirilmiştir	f	1	13	5	14	2
	%	2.9	37.1	14.3	40.0	5.7
17. Kitapta yer alan kazanımlar, öğrenciyi muhakemeye, bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, kıyaslamaya ve edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarmaya yöneltecek şekilde işlenmiştir.	f	2	17	3	10	3
	%	5.7	48.6	8.6	28.6	8.6
18. Kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma soruları öğrenciyi düşünme ve araştırmaya yöneltecek niteliktedir.	f	4	18	4	5	4
	%	11.4	51.4	11.4	14.3	11.4
19. Ders kitabı, öğrencilerin derste etkin bir şekilde rol almalarını sağlamaya dönük hazırlanmıştır.	f	4	11	11	7	2
	%	11.4	31.4	31.4	20.0	5.7
20. Her konu sonunda verilen soruların öğrencinin o konuyu kavradığını gösterecek düzeyde hazırlanmıştır.	F	4	13	6	8	4
	%	11.4	37.1	17.1	22.9	11.4

Tablo 1’ de ilköğretim 7. Sınıf matematik ders kitabının İçerik, Öğreneme, Öğretme ve Ölçme-değerlendirme ölçütlerine ilişkin olarak hazırlanan anket maddelerine öğretmenlerin verdikleri cevapların “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” un yüzde oranları birlikte düşünüldüğünde, öğretmenlerin yarıdan fazlasının, ders kitabı dersin öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlandığı (% 65.8); kitaptaki konu ve üniteler, öğrencileri araştırma, inceleme, deney ve gözlem yapmaya teşvik edici nitelikte olması (% 51.5); konuların işlenişinde, aynı sınıfta okutulan diğer derslerle olan ilişki göz önünde bulundurulması (% 60.0); ders kitabının bilimsel yöntemleri kullanmaya yönlendirilmesi (57.1); kitaptaki istatistiki ve bilimsel bilgilerin güncellenmiş olarak verilmesi (%77.1); metinleri açıklamak, pekiştirmek veya yorumlamak için kullanılan görsel unsurların metin ile uyumlu bir biçimde verilmesi (% 71.4), kitapta yer alan kazanımların, öğrenciyi muhakemeye bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, kıyaslamaya ve edinilen bilgilerden sonuçlar çıkarmaya yöneltecek bir şekilde işlenmesi (% 54.3); kazanımlarla hazırlık çalışma sorularının öğrenciyi düşünme ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olması (%62.8) görüşlerine katıldıkları görülmektedir. Bu bulgulara göre öğretmenler matematik ders kitabını, öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlandığı, öğrenciyi araştırma ve incelemeye teşvik ettiği, konuların işlenişinde diğer derslerle olan ilişki göz önüne alındığı, bilimsel yöntemleri kullanmaya yönlendirdiği ve bilimsel bilgilerin güncellenmiş olarak verildiği, görsel unsurların metin ile uyumlu verildiği, edinilen kazanımların öğrenciyi bağımsız ve yaratıcı

düşünmeye ve edinilen bilgilerden sonuçlar çıkarmaya yöneltecek nitelikte olduğu yönünde olumlu görüş bildirmişlerdir.

Matematik ders kitabının kazanımlara yeterince yer vermiş olması görüşüne; öğretmenlerin verdikleri cevapların (Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum = olumlu, Kesinlikle Katılmıyorum ve Katılmıyorum = olumsuz ) yüzde oranları birlikte düşünüldüğünde, öğretmenler matematik ders kitabının kazanımlara yeterince yer vermiş olması görüşüne; (%40.0) olumlu, (% 42.8) olumsuz ve (% 17.1) kararsızım; kitaptaki konu ve ünitelerin uygulamaya yönelik ve günlük hayatla bağlantılı bir şekilde işlendiği görüşüne (% 37.1) olumlu, (% 31.5) olumsuz ve 31.4 kararsızım; kazandırılacak bilgi, beceri ve tutumlar sınıf seviyesine uygun ve örneklerle verilmiştir görüşüne (% 40.0) olumlu (% 25.8) olumsuz ve (% 22.9) kararsızım; ders kitabının içeriği doğal, sosyal, ekonomik ve kültürel bütünlük içerisinde öğrencinin günlük yaşantısında kullanabileceği bir şekilde işlendiği görüşüne (% 42.9) olumlu ,( % 37.2) ve ( % 20.0) kararsızım; ders kitabında gereksiz bilgi ve ayrıntılara yer verilmediği görüşüne (% 40.0) olumlu, (% 37.2) olumsuz ve (% 22.9) kararsızım; konuların işlenişinde yakından uzağa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmiştir görüşüne; (% 39.6) olumlu, (% 39.6) olumsuz ve (% 20.8) kararsızım; ders kitabının öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirildiği görüşüne; ( % 40.0) olumlu,( % 45.7) olumsuz ve (% 14.3) kararsızım; her konu sonunda verilen soruların öğrencilerin konuyu kavradığını gösterecek şekilde hazırlandığı görüşüne; (% 48.5) olumlu, (% 34.3) olumsuz ve (% 17.1) kararsız oldukları yönünde görüş belirtmişlerdir. Bütün bu bulgulara göre öğretmenlerin, kitaptaki dersin kazanımlarına yeterince yer verilmesi, konuların günlük hayatla bağlantılı bir şekilde işlenmesi, kazanımların sınıf seviyesine uygun olması, gereksiz bilgi ve ayrıntılara yer verilmemesi, konuların işlenişinde kolaydan zora, somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmesi, öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenmesi ve konu sonunda verilen soruların öğrencilerin o konuyu kavradığını gösterecek düzeyde hazırlanması gerektiği düşüncesinde oldukları söylenebilir.

“ Kitaptaki konular ve üniteler sınıf seviyesine göre hazırlanmıştır” ifadesine öğretmenlerin (% 2.9) Kesinlikle Katılıyorum, (% 34.3) Katılıyorum, (% 14.3) Kararsızım, (% 45.7) Katılmıyorum ve (% 2.9) Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlere göre öğretmenlerin hemen hemen yarısı ( % 48.6), Kesinlikle Katılmıyorum ve Katılmıyorum) kitaptaki konu ve ünitelerin sınıf seviyesine uygun olarak hazırlanmadığı düşüncesinde oldukları söylenebilir.

Yine benzer olarak “Ünite, bölüm ve konular arasında hacim bakımından makul ve öğretim programına uygun bir denge kurulmuştur” ifadesine öğretmenlerin (%2.9) Kesinlikle Katılıyorum, (% 28.6) Katılıyorum, (% 20.0) Kararsızım, (% 40.0) Katılmıyorum ve (% 8.6) Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde görüş belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri bu görüşlere göre, ( % 48.6), Kesinlikle Katılmıyorum ve Katılmıyorum) hacim bakımından ünite, bölüm ve konular arasında makul ve öğretim programına uygun bir dengenin kurulmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 2.** İlköğretim 7. Sınıf Matematik Ders kitabının İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme-Değerlendirme Ölçütlerine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin İstatistikî Sonuçları

İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme-Değerlendirme	Yüzde/f	Katılıyorum	Karaszım	Katılmıyorum
1. Ders kitabı öğrencilerin ihtiyaçlarına göre düzenlenmiştir.	f %	61 46.6	36 27.5	34 26.0
2. Konular öğrencilerin derste etkin rol almasına imkan vermektedir	f %	53 40.5	52 39.7	26 19.8
3. Ders kitabındaki konular öğrencilerin seviyesine uygun olarak hazırlanmıştır.	f %	77 58.8	33 25.2	21 16.0
4. Kazandırılacak bilgi, beceri ve tutumlar yeterince örnekler ile verilmiştir.	f %	48 36.6	46 35.1	37 28.2
5. Ders kitabında öğrenciler için önemli olan konulara yer verilmiştir.	f %	68 51.9	42 32.1	21 16.0
6. Konular öğrenciyi araştırma ve incelemeye teşvik edecek şekilde işlenmiştir.	f %	136 27.5	40 30.5	55 42.0
7. Konuların işlenişinde, yakından uzağa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmiştir.	f %	63 48.1	29 22.1	39 29.8
8. Konular, öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla şekil, grafik ve tablo gibi yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirilmiştir..	f %	110 84.0	13 9.9	8 6.1
9. Kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma soruları öğrenciyi düşünmeye ve araştırmaya yönlerecek niteliktedir.	f %	70 53.4	33 25.2	28 21.4
10. Her konu sonunda verilen soruların öğrencinin o konuyu kavradığını gösterecek düzeyde hazırlanmıştır	f %	60 45.8	38 29.0	33 25.2

Tablo 2 incelendiğinde “Ders kitabı öğrencilerin ihtiyaçlarına göre düzenlenmiştir” görüşüne öğrencilerin (% 46.6) Katılıyorum, (% 27.5) Kararsızım ve (% 26.0) Katılmıyorum; “Konular öğrencilerin derste etkin rol almasına imkan vermektedir” görüşüne öğrencilerin (% 40.5) Katılıyorum, (% 39.7) Kararsızım, (% 19.8) Katılmıyorum; “Kazandırılacak bilgi, beceri ve tutumlar yeterince örnekler ile verilmiştir” görüşüne öğrenciler (% 36.6) Katılıyorum, (% 35.1) Kararsızım ve (% 28.2) Katılmıyorum; “Konular öğrenciyi araştırma ve incelemeye teşvik edecek şekilde işlenmiştir” görüşüne öğrenciler (% 27.5) Katılıyorum, (% 30.5) kararsızım, (% 42.0) Katılmıyorum; “Konuların işlenişinde yakından uzağa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmiştir” görüşüne öğrenciler (% 48.1) Katılıyorum, (% 22.1) Kararsızım, (% 29.8) Katılmıyorum; “ Her konu sonunda verilen soruların öğrencinin o konuyu kavradığını gösterecek düzeyde hazırlanmıştır” görüşüne ise öğrenciler (% 45.8) katılıyorum, (% 29.0) Kararsızım ve (%25.2) Katılmıyorum şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin bu görüşlere kısmen katıldıkları anlaşılmaktadır.

Yine Tablo 2’ de görüldüğü gibi, öğrencilerin en olumlu görüşü (% 84.0) oranı ile “Konular öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla şekil, grafik ve tablo gibi yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirilmiştir” ilgili anket maddesine verdikleri görülmektedir. Benzer olarak öğrencilerin büyük bir kısmı ders kitabındaki konuların öğrencilerin seviyesine uygun olarak hazırlandığını (% 58.8); kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma sorularının öğrenciyi düşünme ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olduğuna (% 53.4); ders kitabında öğrenciler için önemli konulara yer verildiği görüşüne ise öğrencilerin (% 51.9)’ ü olumlu yönde düşündükleri anlaşılmaktadır.

#### 4. TARTIŞMA

Bu bölümde, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak yapılan araştırmanın amacı kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve öneriler yer almaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, ilgili matematik ders kitabı ile ilgili görüşleri incelendiğinde; ders kitabının içeriği öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlandığı, kitaptaki konu ve üniteler uygulamaya yönelik ve yeterli derecede günlük hayatla bağlantılı ve kullanabileceği bir şekilde işlendiği konularında kısmen katıldıkları görülmektedir. Küçüközer ve Bostan (2007) ile Çakır (2009) tarafından yapılan çalışmalarda ders kitaplarında günlük yaşamla ilgili çalışmalara yer verildiği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç, yapılan bu çalışma ile kısmen örtüşmektedir.

Öğretmenlerin matematik ders kitapları ile ilgili görüşleri incelendiğinde, matematik ders kitabında konuların işlenişinde, aynı sınıfta okutulan diğer derlerle olan ilişkilendirilmesini (%60)’i olumlu yönünde görüş bildirmişler. Çakır (2006)’ın araştırmasında da öğretmenlerin, matematik ders kitabında yer alan konuların diğer derslerle ilişkisi kurulduğu yönünde görüş belirtmeleri bu araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öğretmenlerin (% 57.1)'i matematik ders kitabının içeriği, bilimsel yöntemleri kullanmaya yönlendirecek bir şekilde olduğu, (% 77).1' ise kitaptaki istatistiki ve bilimsel bilgilerin güncellenmiş olarak verildiği konusunda olumlu görüş ifade etmişler. Kılıç (1999) tarafından yapılan ders kitapları ile ilgili araştırmalarda bilgilerin güncel olmadığı; son yıllarda yapılan araştırmalarda ise (Çakır 2006; Özsoy, 2007) bilgilerin güncel olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Çakır(2006) ve Özsoy (2007) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Ders kitabında bölüm ve konular arsında hacim bakımından makul ve öğretim programına uygun bir denge kurulduğu görüşüne (% 31.5) olumlu, (% 20.0) Kararsız ve (%48.6)' sı ise olumsuz olarak görüş belirtmişler. Çakır (1997)'ın Türkçe ders kitaplarına yönelik yaptığı araştırmada ders kitaplarında yer alan konuların özenli ve dengeli seçilmediği sonucuna ulaşılması bu araştırma sonucu ile örtüşmektedir.

Matematik ders kitabında yer alan kazanımların, öğrenciyi muhakemeye, bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, kıyaslamaya ve edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarmaya yöneltecek şekilde işlendiğine ilişkin görüşe öğretmenlerin (% 54.3)'ü olumlu, (% 8.6)'ı Kararsız ve (% 37.2)'si olumsuz görüş belirtmiştir. Konular ve üniteler sınıf seviyesine göre hazırlanmıştır görüşüne öğretmenlerin (% 37'2) 'si olumlu, (% 14.3) Kararsız ve (% 48.6) olumsuz görüş bildirmiştir. Araştırmanın bu bulgularına göre, kitapta yer alan kazanımların öğrenciyi bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, edinilen bilgilerden sonuç çıkarmaya yönelttiği söylenebilir. Arseven (2003,81) tarafından yapılan araştırmada da konuların öğrencilerin karşılaştırma yapmasına, edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarmaya ve neden sonuç ilişkilerini kurmaya yöneltecek şekilde işlendiği sonucuna ulaşılması bu araştırma elde edilen sonuçla uyusmaktadır.

Öğretmenler çoğunlukla ders kitabının öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlandığı görüşüne (% 65.8) ile olumlu yönde katıldıkları görülmektedir. Ancak, kitapta dersin kazanımlarına yeterince yer verildiği, kazandırılacak bilgi, beceri, tavır ve tutumlar sınıf seviyesine uygun ve örnekler ile verildiği, konuların işlenişinde yakından uzağa, basitten karmaşığa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlendiği ve konuların öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirildiği görüşlerine ise kısmen katıldıkları görülmektedir. Ayrıca, öğretmenler ders kitabında gereksiz bilgi ve ayrıntılara yer verilmediği görüşüne de kısmen katıldıkları görülmektedir. Araştırmanın bu bulgusu Dayak(1998) ve Arseven'nin (2003) matematik ders kitapları üzerine yaptıkları çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Öğretmenler matematik ders kitabında her konu sonunda verilen soruların öğrencilerin o konuyu kavradıklarını gösterecek düzeyde hazırlandığı görüşüne (% 48.5) olumlu, (% 17.1) Kararsız ve (% 34.3) olumsuz görüş bildirmişler. Bu bulguya göre öğretmenler bu görüşe kısmen katıldıkları söylenebilir. Bu sonuç Işık'ın (2003) matematik ders kitapları üzerine yaptığı çalışmanın bulgusu ile uygunluk göstermektedir.

Öğretmen ve öğrenci görüşlerine ilişkin olarak yapılan bu çalışmada, ders kitabının içerik bölümü ile ilgili olarak öğrenciler ; matematik ders kitabında konular öğrenmeyi kolaylaştırmak amacı ile şekil, grafik ve tablo gibi yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirildiği görüşüne (% 84.0), ders kitabındaki konuların öğrencinin seviyesine göre hazırlandığı görüşüne (% 58.8), kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma soruları öğrenciyi düşünme ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olduğu görüşüne (% 53.4) ve ders kitabında önemli konulara yer verilmiştir görüşüne ise (% 51.9) ile olumlu yönde katıldıkları görülmektedir. Ayrıca, öğrenciler matematik ders kitabının öğrencilerin ihtiyaçlarına göre hazırlandığı, konuların öğrencilerin seviyesine göre hazırlandığı, kazandırılacak bilgi beceri ve tutumlara yeterince yer verildiği, konuların öğrenciyi araştırma ve incelemeye teşvik ettiği, konuların işlenişinde yakından uzağa kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlendiği ve her konu sonunda verilen soruların öğrencinin o konuyu kavradığını gösterecek düzeyde hazırlandığı görüşlerine ise kısmen katıldıkları anlaşılmaktadır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda ilköğretim 7. Sınıf matematik ders kitabının öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden elde edilen sonuçlar ve sonuçlar doğrultusunda geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

### 5.1 SONUÇLAR

Araştırmada örneklem olarak alınan öğretmen ve öğrencilerin ilköğretim matematik ders kitabının içerik, öğrenme, öğretme ve ölçme-değerlendirme bakımından belirttikleri görüşlerin yorumlamasından elde edilen sonuçlar ve ders kitabının geliştirilmesine ilişkin olarak sunulan bazı önerilerden oluşmaktadır.

Ders Kitabının İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme- Değerlendirme bakımından Öğretmenlerin yarısından çoğunun belirttiği görüşlere göre;

- .  Öğretmenlerin (%65.8)'i ders kitabının öğretim programını kapsayacak biçimde hazırlandığı görüşündeler.
- .  Kitaptaki konular ve üniteler, öğrencileri araştırma, inceleme, deney ve gözlem yapmaya teşvik edici nitelikte olduğu (% 51.5).
- .  Konuların işlenişinde, aynı sınıfta okutulan diğer derslerle olan ilişki göz önünde bulundurulduğu( % 60.0).
- .  Ders kitabının içeriği, bilimsel yöntemleri kullanmaya yönlendirecek bir şekilde olduğu( % 57.1).

□ Kitaptaki istatistiki ve bilimsel bilgiler güncellenmiş olarak verildiği (% 77.1).

□ Ders kitabında metinleri açıklamak, pekiştirmek veya yorumlamak için kullanılan görsel unsurlar metin ile uyumlu bir biçimde verildiği (% 71.4).

□ Kitapta yer alan kazanımlar, öğrenciyi muhakemeye, bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, kıyaslamaya ve edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarmaya yöneltecek şekilde işlendiği (% 54.3).

□ Kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma soruları öğrenciyi düşünme ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olduğu (% 62.8).

Ders Kitabının İçerik, Öğrenme, Öğretme ve Ölçme- Değerlendirme bakımından Öğrencilerin yarısından çoğunun belirttiği görüşlere göre;

□ Konular, öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla şekil, grafik ve tablo gibi yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirildiği (% 84.0).

□ Ders kitabındaki konular öğrencilerin seviyesine uygun olarak hazırlandığı (% 58.8)

□ Kazanımlarla ilgili hazırlık çalışma soruları öğrenciyi düşünmeye ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olduğu (% 53.4).

## 5.2 ÖNERİLER

İlköğretimde okuyan öğrencilerin ilk yıllarından itibaren özellikle matematik dersine karşı olumlu tutum kazandırılmasında nitelikli ders kitaplarının büyük önemi olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle araştırma bulgularına göre, ders kitaplarının geliştirilmesine yönelik yapılabilecek çalışmalara bir katkı sağlamak amacıyla aşağıda bazı önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler dikkate alındığında, ülkemizde ilköğretimde okuyan öğrencilere bilgi kaynağı olarak hazırlanan matematik ders kitaplarının daha nitelikli olacağı ve dolayısıyla öğretimde verimliliğin artışına önemli ölçüde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Ders kitabında dersin kazanımlarına yeterince yer verilmeli, konu ve ünitelerin sınıf seviyesine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Ders kitabında ünite, bölüm ve konular arasında hacim bakımından makul ve öğretim programına uygun bir denge kurulmalıdır.

Konuların işlenişinde yakından uzağa, basitten karmaşığa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenmelidir.

Konular, öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hale getirilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Altun, M., Araslan, Ç., Yazgan, Y. (2004). Lise Matematik Ders Kitaplarının Kullanım Şekli ve Sıklığı Üzerine Bir Çalışma. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(2), 131-147
- Arslan, S., Özpınar, İ. (2009). İlköğretim 6.Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 97-113.
- Arseven, A. (2003). “İlköğretim 7. Sınıf Matematik Ders Kitaplarına İlişkin Öğretmen, Öğrenci ve Uzman Görüşleri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Aycan, Ş. , Kaynar, Ü.H., Türkoğuz, S., Arı, E. (2001). “İlköğretimde Kullanılan Ders Kitaplarının Bazı Kriterlere Göre İncelenmesi ”, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı, 60 Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Manisa
- Baykul, Y.(1999). İlköğretimde Matematik Öğretimi (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Veri Analizi El Kitabı Pegem A. Yayıncılık, Ankara.
- Ceyhan, E., Yiğit, B. (2005). Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi, Anı Yayıncılık. Ankara.
- Çakır, A. (2006). “İlköğretim Dördüncü Sınıf Matematik Ders Kitapları İle İlgili Öğretmen Görüşleri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çakır, i. (2009), “İlköğretim beşinci Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi” Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi , Çukurova Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çakır, F. (1997), “İlkokul Türkçe Ders Kitaplarının Eğitim Öğretime Uygunluğunun Değerlendirilmesi”,Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul:Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dayak, E. (1998). “ İlköğretim 5. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Eğitim Öğretime Uygunluğunun Değerlendirilmesi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, C., Maskan, A.K., Çevik, Ş., Baran, M. (2009). Ortaöğretim 9.Sınıf Fizik Ders Kitaplarının Ders Kitabı Değerlendirme Ölçütlerine Göre İncelenmesi, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 13, 125-140.
- Duman, T., Karakaya., Çakmak, M., Eray. M., Özkan, M. (2001). Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu- Matematik 1-8 Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Işık, C. (2003). “İlköğretim Okullarının 7. Sınıflarında Okutulan Matematik Ders Kitaplarının İçerik, Öğrenci Seviyesine Uygunluk ve Anlamlı Öğrenmeye Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi”,Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N.. ( 1994). Araştırmada Rapor Hazırlama, Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kılıç, S. (1999). “İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin ve Müfettişlerin Görüşleri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü MEB (1995). Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Yönetmeliği. Tebliğler Dergisi, No:2434.
- Küçüközer, H., Bostan, A. (2007). İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Madde ve Isı ünitesinin Yapılandırmacı Öğrenme Kuramının Gereklere Ölçüsünde İncelenmesi. Ulusal İlköğretim Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara. MEB (2007a). Ders Kitapları ile Eğitim Araçlarının İncelenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin Yönerge. Tebliğler Dergisi, Cilt70 Sayı: 25597.
- Özsoy, H. (2007). “İlköğretim 4.-5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarının Öğrenci, Öğretmen ve Veli Görüşleri Bağlamında Değerlendirilmesi” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak: Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Semerci, Ç., Semerci, N. (2004). İlköğretim (1-5. Sınıf) Matematik Ders Kitaplarının Genel Bir Değerlendirilmesi, Milli Eğitim Dergisi 162, 1-5.
- Yılmaz, A., Seçken, N., Morgil, İ. ( 1998). Lise 11. Sınıf Kimya 3 Ders Kitaplarının Kimya Eğitimine Uygunluklarının Araştırılması Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 73–83.