

Öğrenme Alanları ve Kazanımlar Bağlamında 2005 ve 2013 Beşinci Sınıf Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması

Şahin Danişman¹ ve Engin Karadağ²

Öz: Bu çalışmada, beşinci sınıf seviyesinde, 2005 ilköğretim ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarının öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, literatür değerlendirme yöntemlerinden bütüncü değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre çalışma beş aşamada (araştırma problemini belirleme, veriyi toplama, veriyi değerlendirme, bulguları analiz etme ve yorumlama, araştırılan konu hakkında edinilen bilgiyi değerlendirme ve önerilerde bulunma) gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde her iki programdaki öğrenme alanlarını ve kazanımları karşılaştırmaya imkân tanıyacak şekilde hazırlanan kodlama anahtarı kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, eski ilköğretim matematik öğretim programının önemli ölçüde sadeleştirildiği; öğrenme alanlarında ve kazanımlarda azalmalar görüldüğü söylenebilir. Bu sadeleştirmenin yanında, güncel programa eklenen bazı öğrenme alanları ve kazanımlar olduğu da görülmektedir. Ayrıca, güncel programda matematiğe ayrılan ders saati sayısı da artırılmıştır. Genel olarak programdaki değişimlere bakıldığında, sadeleştirmeyle birlikte ders saati sayısının artırılması ile matematik konularında kavramsal öğrenmeyi sağlayacak şekilde derinlemesine öğrenmenin amaçlandığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim ve ortaokul matematik öğretim programı, öğrenme alanı, kazanım

DOI: 10.16949/turcomat.03423

Abstract: This study aims to compare the 2005 and 2013 mathematics curriculum within the context of learning domains and objectives at the fifth grade level. Aiming this, the integrative literature review type has been used as the design of the study. According to this method, the present study conducted in five stages (i.e. identifying research problem, collecting data, evaluating data, analyzing and interpreting findings, and evaluating the state of knowledge of phenomenon). The data were analyzed through using a coding key so as to make it possible to compare the learning domains and objectives of both curriculums. Taking into consideration the findings of the study, it can be seen that the former mathematics curriculum has considerably been simplified and there is a decrease in the number of the learning domains and objectives. In addition to this simplification, some extra learning domains and objectives have been added to the curriculum. Furthermore, the number of lesson hours for the mathematics has been increased in the present curriculum. When the changes in the mathematics curriculum such as simplification and increase in the number of lesson hours have been taken into account, it can be inferred that deep learning of the mathematical content together with the conceptual learning has been aimed in the updated curriculum.

Keywords: Primary and secondary school mathematics curriculum, learning domain, objective

[See Extended Abstract](#)

1. Giriş

Öğrenci, öğretmen ve program olarak üç temel öğeye sahip olan eğitim sisteminin, toplumun sosyal, kültürel, politik ve ekonomik yönden kalkınmasında ve bireylerin kendilerini gerçekleştirmelerinde önemli bir role sahip olduğu bir gerçektir. Gerek görüldüğünde eğitim sisteminde çeşitli düzenlemeler yapılır ve bu düzenlemeler,

¹ Dr., Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, sahin.danisman@gmail.com

² Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, enginkaradag@ogu.edu.tr

programlarda yer aldığı ölçüde anlam kazanır (Gözütok, 2003). Eğitim programı, (i) ulaşılmaması planlanan hedefler, (ii) bu hedeflere göre düzenlenecek olan içerik, (iii) bu içeriğin aktarılmasında uygulanacak olan yöntemleri ve kullanılacak olan materyalleri kapsayan eğitim durumları ve (iv) planlanan hedeflere ne ölçüde ulaşılabildiğini gösteren değerlendirme olmak üzere dört öğeden oluşmaktadır (Oliva, 1988; Gagne, 1985; Johnson, 1967; Ornstein & Hunkins, 1988). Türkiye’de program geliştirme geçmişine bakıldığında, cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren çeşitli program geliştirme çalışmaları yapıldığı görülmektedir. Gerek duyulduğunda ise eğitim kurumlarındaki kaliteyi arttırmak adına günümüze kadar öğretim programlarında çeşitli değişiklikler yapılmıştır (Fer, 2005; Tazebay, Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

Her şey değişirken eğitim ve öğretim programlarının değişmemesinin şaşılacak bir şey olmadığını belirten Kelly (2004), sosyal bir kurum olan eğitim sisteminin ve programlarının da diğer kurumlarda olduğu gibi yeri geldikçe değişmesinin beklenen bir durum olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Kelly (2004), öğretim programlarının gelişmesine devam etmesinin yanı sıra, geliştirilen öğretim programlarının sadece toplumdaki değişimlere değil bizim eğitim sürecini anlayışımızdaki gelişmelere de yanıt vermesinin bir gereksinim olduğunu da eklemektedir. Benzer şekilde Hartwell (1968), eğitim programlarında değişime gereksinim duyulduğunu, daha önemlisi de en az toplumda meydana gelen değişiklikler oranındaki bir değişime gereksinim duymaya devam edileceğini ortaya koymaktadır. Hjalmarson (2008), eğitim programlarının, eğitim sisteminin farklı kademelerinde, daha çok etkileşimli öğelerden oluşan bir sistem şeklinde işlev gördüğünü belirtmektedir. Bu nedenle de, yapısında bir hareketlilik barındıran eğitim programı zamanla güncelliğini yitirdiği için eğitim programının yenilenmesi ve güncellenmesi de kaçınılmaz olur. Cumhuriyetten günümüze eğitim programlarında yaşanan değişim ve gelişmelerin de (Demirel, 1992; Gözütok, 2003), eğitim programlarının bu statik olmayan yapısından kaynaklandığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Türk eğitim sisteminde önemli bir değişiklikte davranışçı yaklaşımdan vazgeçilerek yapılandırmacı yaklaşımı temel alan ve öğretmenden ziyade öğrenci merkezli olarak geliştirilen öğretim programı, 2005 yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. Programda, “bilginin hızla yenilenerek üretildiği günümüzde katı davranışçı bir anlayışa dayanan eski programların çağın gereksinimlerini karşılamaması” gerekçe olarak gösterilmiş olup, bu programların “yeni bir anlayışla” ve öğrenene vurgu yapacak şekilde etkinlik-kazanım temelli geliştirildiği ifade edilmektedir (TTKB, 2005). Güncellenen 2005 ilköğretim programının içinde yer alan ilköğretim matematik dersi öğretim programı [İMÖP], matematiği anlayabilen, günlük hayatında kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, İMÖP’ün hazırlanması sürecinde, ulusal ve uluslararası alanlarda yapılan araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınmıştır (TTKB, 2009a). Programın 2005 yılında uygulamaya konulmasının ardından yapılan çeşitli araştırmalar (bkz. Bal, 2008; Bekdemir, Okur ve Kasar, 2011; Duru ve Korkmaz, 2010; Özdaş, Tanışlı, Köse ve Kılıç,

2005; Selvi, 2006) sonucunda, katılımcı olan öğretmenlerin çoğu yapı, araç, malzeme ve materyal eksikliği nedeniyle programı uygulamada aksaklıkların yaşandığına yönelik görüş belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin, programı uygulamada bilgi ve beceri yetersizliği, fazla zaman alması nedeniyle uygulanmasında süre yetersizliği ve yeni ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkililiği ile ilgili kuşkuvarının olması en çok tekrar eden diğer bulguları oluşturmaktadır (Bal, 2008; Selvi, 2006). Araştırmalarda çoğunlukla tekrar eden olumsuz görüşlerin temel olarak yeni programı uygulayacak yeterliliğe sahip öğretmen, programı uygulayacak zaman, programın uygulanmasına yardımcı olacak araç ve gereç yetersizliğine yönelik olduğu söylenebilir (Kablan, 2011).

Eğitimde başarı oranını arttırmak için, 2005 yılında uygulamaya konulan programın yukarıda belirtilen eksikliklerinin yanında, eğitimde istenilen başarıyı yakalayamadığı da görülmektedir. Nitekim uluslararası alanda yapılan sınavlarda Türkiye'nin diğer birçok ülkenin gerisinde kaldığı görülmektedir. Son olarak 2012 yılında yapılan PISA değerlendirme sonuçlarına göre, Türkiye önceki yıllara göre bir gelişim gösterse de, Türkiye ortalaması OECD ortalamasının altında kaldığından bu değişimin istenilen düzeyde olduğunu söylemek pek mümkün değildir (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü [YEGİTEK], 2013). Ayrıca, TIMMS 2011 sınavında Türkiye aldığı puan açısından önceki sınav sonuçlarına oranla bir gelişme gösterse de, matematik alanında belirlenen TIMMS ölçek ortalamasının altında kalmıştır (Yücel, Karadağ ve Turan, 2013). Genel bir bakış açısıyla ele alındığında, Türkiye'nin puan ortalamasının Avrupa Birliği ülkelerinin gerisinde olduğu görülmektedir (Oral ve McGivney, 2013).

Belirtilen açıklamalar doğrultusunda, 2005 İMÖP'ün beklenen başarıyı göstermemesinin ve belirli aksaklıklar bulundurmasının yanında, çağın değişen gereksinimleri bu öğretim programının güncellenmesini gerekli kılmıştır. Ayrıca, 12 yıllık zorunlu eğitim sistemine geçilmesiyle birlikte ortaokul seviyesinin 4 yıla çıkarılması, 3 yıl için geçerli olan 2005 ilköğretim ikinci kademe matematik öğretim programının yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur. Ortaokul programının 4 yıla uygun hale getirilmesinin yanı sıra, uygulanmakta olan programa yönelik öğretmen görüşleri dikkate alındığında, ders içeriğini sunmadaki zaman eksikliğinin önemli bir problem olması (Bal, 2008; Selvi, 2006), Milli Eğitim Bakanlığı'nı programda sadeleştirme yapmaya yönelttiği de söylenebilir. Bu bağlamda, 2013 yılında güncellenen ortaokul matematik öğretim programının [OMÖP] 2005 yılından itibaren uygulanmakta olan öğretim programıyla karşılaştırılarak yapılan değişikliklerin ve düzenlemelerin ortaya konulması, güncellenmenin ne gibi farklılıklar getirdiğinin anlaşılması açısından önemlidir. Bu çalışmada genel olarak, 2013 yılında güncellenen öğretim programının özellikleri sunulmakla birlikte, her iki öğretim programının, program geliştirme öğelerinden olan öğrenme alanları ve kazanımlar boyutlarında karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Öğretim programlarındaki kazanımlar, ilköğretim birinci kademesinden alınarak ortaokul kademesine dâhil edilen beşinci sınıf seviyesinde ayrıntılı olarak ele alınmış ve genel çerçeve bu sınıf seviyesiyle sunulmaya çalışılmıştır.

2. Yöntem

Çalışmada, literatür değerlendirme yöntemlerinden bütünlleştirici değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Bütünlleştirici değerlendirme yöntemi, bir konu ile ilgili mevcut bilgi durumunun sunulduğu ve özetlendiği, o konudaki uzlaşmalara ve uzlaşmazlıklara yer verilen literatür değerlendirme türüdür (Neuman, 2006). Bu yönteme göre yapılan çalışmalar 5 aşamada ele alınmaktadır (Cooper, 1986): (i) araştırma problemini belirleme, (ii) veriyi toplama, (iii) veriyi değerlendirme, (iv) bulguları analiz etme ve yorumlama ile (v) araştırılan konu hakkında edinilen bilgiyi değerlendirme ve önerilerde bulunma. İlköğretim matematik öğretim programındaki güncellemeyle, öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında beşinci sınıf seviyesinde ortaya çıkan değişiklikleri belirlemeyi amaçlayan eldeki çalışmada veriler, 2005 İMÖP'ün ve 2013 OMÖP'ün Milli Eğitim Bakanlığı'nın sitesinden indirilmesiyle elde edilmiştir. Beşinci sınıf seviyesindeki öğretim programlarının çalışmaya alınmasında, 12 yıllık zorunlu eğitimin bir sonucu olarak bu sınıf seviyesinin ortaokul kademesine geçmesi rol oynamıştır. Üçüncü aşamada, programlar incelenerek beşinci sınıf seviyesindeki öğrenme alanları ve kazanımlar karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Verilerin analizini kolaylaştırmak adına öğrenme alanlarının ve kazanımların karşılaştırılmasını sağlayacak şekilde bir kodlama anahtarı geliştirilmiştir. Kodlama anahtarı, her iki programdaki öğrenme ve alt öğrenme alanları ile kazanımları karşılaştırmaya imkan tanıyacak ve bulguların tablolar halinde sunulmasını kolaylaştıracak şekilde düzenlenmiştir. Bu kodlama anahtarına göre elde edilen sonuçlar bir matematik eğitimi alan uzmanının görüşüne sunulularak kodlamada gerekli görülen değişiklikler yapılmıştır. Daha sonra bulgular sunularak bulgulardan elde edilen sonuçlar raporlanmış ve bu sonuçlar yorumlanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Öğrenme Alanlarının Sınıflara Göre Dağılımı

2005 İMÖP'te ilk 5 sınıf birlikte, sonraki 3 sınıf birlikte düşünüldüğünden, öğrenme alanları ve isimleri buna göre belirlenmişti. 'Cebir ve olasılık öğrenme alanları' 5.sınıf haricindeki tüm sınıflarda (6, 7, 8) yer alırken; 'veri öğrenme alanı' sadece 5.sınıfta yer almaktaydı. Ayrıca, 5.sınıftaki 'veri öğrenme alanı'nın ismi, sonraki sınıf seviyelerinde 'istatistik' olarak değiştirilmiş ve 'olasılık öğrenme alanı' ile birleştirilmişti. Bu bağlamda, 'sayılar, geometri, ölçme, veri veya istatistik öğrenme alanlarının' 2005 İMÖP'te bütün sınıflarda yer aldığı söylenebilir (TTKB, 2009a ve 2009b).

2013 OMÖP'te (i) sayılar ve işlemler, (ii) cebir, (iii) geometri ve ölçme, (iv) veri işleme ve (v) olasılık olmak üzere 5 öğrenme alanı bulunmaktadır. Bazı sınıf seviyelerinde bu öğrenme alanlarından tümü yer alırken, bazılarında tamamına yer verilmemiştir. 'Olasılık öğrenme alanı' sadece 8. sınıfta yer alırken, 'cebir öğrenme alanı' 5. sınıf hariç tüm sınıflarda yer almaktadır. 'Sayılar ve işlemler, geometri ve ölçme ile veri işleme öğrenme alanları' ise tüm sınıf düzeylerinde mevcuttur (TTKB, 2013). 2005 İMÖP'te ve 2013 OMÖP'te, öğrenme alanlarının karşılaştırmalı olarak sınıf seviyelerine göre dağılımı

Tablo 1’de sunulmuştur. 2013 OMÖP’e bakıldığında, önceki programdan farklı olarak, sayılar öğrenme alanının sayılar ve işlemler olarak değiştirildiğini; geometri ile ölçme alanlarının geometri ve ölçme adı altında birleştirildiğini; olasılık ve istatistik öğrenme alanının bölünerek, veri işleme ile olasılık adı altında iki ayrı öğrenme alanı oluşturulduğunu söylemek mümkündür. Cebir öğrenme alanının isminde ise bir değişiklik olmayıp, bulunduğu sınıf düzeyleri bakımından, 2013 OMÖP’te, önceki programa paralel bir şekilde yer almıştır.

Tablo 1. 2005 İMÖP’teki ve 2013 OMÖP’teki öğrenme alanlarının karşılaştırmalı olarak sınıflara göre dağılımı*

Öğrenme Alanları [2005]	Öğrenme Alanları [2013]	Sınıflar							
		5	5	6	6	7	7	8	8
Sayılar	Sayılar ve İşlemler	X	X	X	X	X	X	X	X
Cebir	Cebir	-	-	X	X	X	X	X	X
Geometri	Geometri ve Ölçme	X	X	X	X	X	X	X	X
Ölçme		X		X		X			
Olasılık ve İstatistik	Olasılık	-	-	X	-	X	-	X	X
Veri	Veri İşleme	X	X	-	X	-	X	-	X

*Koyu renkli sütunlar eski programı, açık renkli sütunlar ise güncel programı temsil etmektedir.

3.2. Beşinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Öğrenme Alanları ve Kazanımlardaki Değişiklikler

2005 İMÖP’te dört tane öğrenme alanı bulunmaktadır. Sayılar öğrenme alanında 13 tane, geometri öğrenme alanında 7 tane, ölçme öğrenme alanında 6 tane ve veri öğrenme alanında 4 tane olmak üzere, toplamda 30 tane alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Beşinci sınıf seviyesinde 2005 İMÖP’teki ve 2013 OMÖP’teki öğrenme alanları ve alt öğrenme alanları Tablo 2’de sunulmuştur (TTKB, 2009a ve 2013). 2013 OMÖP’te, 3 öğrenme alanı bulunmaktadır. Sayılar ve işlemler öğrenme alanında 6 tane, geometri ve ölçme öğrenme alanında 5 tane, veri işleme öğrenme alanında 2 tane olmak üzere toplam 13 tane alt öğrenme alanı bulunmaktadır. 2005 İMÖP’teki ‘tablo ve şema’ alt öğrenme alanı, 2013 OMÖP’te iki farklı alt öğrenme alanı olarak ifade edilirken (Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme; veri analizi ve yorumlama), 2005 İMÖP’te olmayıp 2013 OMÖP’e eklenen bir alt öğrenme alanı vardır (Temel geometrik kavramlar ve çizimler). 2005 İMÖP’te 30 alt öğrenme alanı bulunurken, 2013 OMÖP’te 13 alt öğrenme alanının bulunması, alt öğrenme alanı sayısı bakımından yaklaşık %57’lik bir azalmaya karşılık gelmektedir. Bu azalmanın nedeni de, bazı alt öğrenme alanlarının birleştirilmesi ve bazılarının da çıkarılmasıdır. Örneğin, 2005 İMÖP’te ‘doğal sayılarda toplama, doğal sayılarda çıkarma, doğal sayılarda çarpma, doğal sayılarda bölme işlemleri’ olarak yer alan 4 farklı alt öğrenme alanı, 2013 OMÖP’te ‘doğal sayılarda işlemler’ alt öğrenme alanı altında birleşmiştir.

Tablo 2. 2005 İMÖP'te ve 2013 OMÖP'te beşinci sınıf öğrenme ve alt öğrenme alanları

Öğrenme ve Alt Öğrenme Alanları			
2005 İMÖP		2013 OMÖP	
Sayılar		Sayılar ve İşlemler	
1	Doğal sayılar	1	Doğal sayılar
2	Doğal sayılarda toplama işlemi	2	Doğal sayılarla işlemler
3	Doğal sayılarda çıkarma işlemi		
4	Doğal sayılarda çarpma işlemi		
5	Doğal sayılarda bölme işlemi		
6	Kesirler	3	Kesirler
7	Kesirlerle toplama işlemi	4	Kesirlerle işlemler: Toplama-çıkarma
8	Kesirlerle çıkarma işlemi		
9	Kesirlerle çarpma işlemi		
10	Oran ve orantı	-	-
11	Ondalık kesirler	5	Ondalık gösterim
12	Ondalık kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri		
13	Yüzdeler	6	Yüzdeler
Geometri		Geometri ve Ölçme	
		1	Temel geometrik kavramlar ve çizimler
1	Çokgenler	2	Üçgen ve dörtgenler
2	Dörtgenler		
3	Çember	-	-
4	Simetri	-	-
5	Örüntü ve süslemeler	-	-
6	Düzlem	-	-
7	Geometrik Cisimler	3	Geometrik cisimler
Ölçme			
1	Uzunlukları Ölçme	4	Uzunluk ve zaman ölçme
2	Zamanı ölçme		
3	Çevre		
4	Alan	5	Alan ölçme
5	Sıvıları ölçme	-	-
6	Hacmi ölçme	-	-
Veri		Veri İşleme	
1	Çizgi grafiği	-	-
2	Tablo ve şema	1	Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme
		2	Veri analizi ve yorumlama
3	Aritmetik ortalama	-	-
4	Olasılık	-	-

Not: Tabloda birbirini karşılayan alt öğrenme alanları karşılıklı verilmiştir.

Tablo 3'te 2005 beşinci sınıf İMÖP'ten çıkarılan alt öğrenme alanları, bu alt öğrenme alanlarına ilişkin kazanım sayıları ve ilgili alt öğrenme alanlarının 2013 OMÖP'te yer aldığı sınıf seviyesi sunulmuştur. Tablo 3'te görüldüğü üzere, 2005 beşinci sınıf İMÖP'ten 11 tane alt öğrenme alanı çıkarılmıştır. Sarmal yapının 2013 OMÖP'te de korunması sebebiyle, aynı alt öğrenme alanlarının farklı sınıf seviyelerinde verilmesine rastlanılmaktadır. Çıkarılan alt öğrenme alanlarına bakıldığında, 2005 İMÖP'ün içeriğinin beşinci sınıf seviyesinde önemli ölçüde hafifletildiği söylenebilir.

Tablo 3. 2005 İMÖP'ten Çıkarılan alt öğrenme alanları ile kazanım sayıları ve 2013 OMÖP'te verildiği sınıf düzeyleri

Öğrenme alanı	Alt öğrenme alanı	Kazanım sayısı	Sınıf
Sayılar	Kesirlerde Çarpma	1	6
	Oran ve orantı	2	6
Geometri	Çember	3	6
	Simetri	2	7
	Örüntü ve süslemeler	1	-
	Düzlem	2	-
Ölçme	Sıvıları ölçme	2	6
	Hacmi ölçme	2	6
Veri	Olasılık	3	8
	Aritmetik ortalama	1	6
	Çizgi grafiği	3	7
TOPLAM		22	

2005 İMÖP'teki bazı kazanımların, 2013 OMÖP'te değiştirilip yeniden ifade edilerek korunduğu görülmektedir. Örneğin, 'Yüzde sembolü ile verilen iki sayı karşılaştırır' şeklindeki kazanım 2013 OMÖP'te değiştirilip genişletilerek 'Kesir, ondalık ve yüzdeler gösterimle belirtilen çoklukları karşılaştırır.' şeklinde ifade edilmiştir. Kazanım sayıları göz önünde bulundurulduğunda, 2005 İMÖP'te, 5.sınıf seviyesinde 94 kazanım varken, 2013 OMÖP'te 57 kazanım yer almaktadır. Ancak, 2005 İMÖP'te yer alan ama 2013 OMÖP'te yer almayan bazı alt öğrenme alanları (22 kazanım) ve sonradan 2013 OMÖP'e eklenen bir alt öğrenme alanı (5 kazanım) hariç tutulduğunda, 2005 İMÖP'teki 72 (94-22) kazanımın, 2013 OMÖP'te 52 (57-5) kazanım olarak ifade edildiği söylenebilir. Her iki programda, alt öğrenme alanlarına göre kazanım sayıları, ders saatleri ve yüzdeleri yaklaşık olarak Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Beşinci sınıf 2005 İMÖP'te ve 2013 OMÖP'te yer alan alt öğrenme alanlarına göre kazanım ve zaman dağılımları

Ünite	Konu	Kazanım Sayısı		Ders Saati		Ders S. Yüzdesi	
		2005	2013	2005	2013	2005	2013
Sayılar ve İşlemler	Doğal sayılar	3	3	6	9	4	5
	Doğal sayılarla işlemler	20	12	36	30	26	16
	Kesirler	6	7	10	20	7	11
	Kesirlerle işlemler:						
	Toplama-çıkarma	5	2	11	9	7	5
	Ondalık gösterim	5	5	10	16	7	9
	Yüzdeler	4	4	5	12	3	7
Geometri ve Ölçme	<i>Temel geometrik kavramlar ve çizimler</i>	-	5	-	16	-	9
	Üçgen ve dörtgenler	9	5	9	16	6	9
	Uzunluk ve zaman ölçme	7	3	11	15	7	9
	Alan ölçme	5	4	5	13	3	7
	Geometrik cisimler	6	3	6	9	4	5
Veri İşleme	Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme	2*	3	2*	6	2*	3
	Veri analizi ve yorumlama		1**		9**		5**
TOPLAM		72	57	115	180	76	100

Nor: Güncel programa dâhil edilen alt öğrenme alanı italik olarak gösterilmiştir.

*Veri İşleme ünitesinde, eski programda yer alan kazanımlardan biri, güncel programdaki iki alt öğrenme alanını da kapsayacak şekilde verildiği için, bu kazanımlar alt öğrenme alanları birleştirilerek verilmiştir.

**Güncel programda Veri Analizi ve Yorumlama alt öğrenme alanına ait kazanım 1 iken, yayınlanan dokümandaki (TTKB, 2013) tabloda yanlışlıkla 3 olarak yazılmış ve onun üzerinden ders süresi ve yüzde hesaplanmıştır. Kazanım sayısı 1 olarak düzeltilmiş olup, ders saati ve yüzde değiştirilmemiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, kazanımlara düşen ders saati sayısının artmasının yanında, 2005 İMÖP'teki kazanımların %77'sinin (94 kazanım içerisinde 72 kazanım) korunduğu, geri kalanının ise çıkarıldığı görülmektedir. 2005 İMÖP'teki kazanımların, 2013 OMÖP'te azalmasının nedeni iki şekilde açıklanabilir. Birincisi, aynı alt öğrenme alanına ait bazı kazanımlar 2013 OMÖP'te yer almamıştır (Bkz. Tablo 5). Örneğin 2005 İMÖP'te, *Kesirlerle işlemler: Toplama ve çıkarma* alt öğrenme alanında yer alan 'Bir doğal sayı ile bir kesri toplar' kazanımı 2013 OMÖP'te görülmemektedir. İkinci olarak ise, 2005 İMÖP'teki bazı kazanımların birleştirilerek, 2013 OMÖP'te tek kazanım olarak ifade edilmesidir (Bkz. Tablo 6). Bu duruma bazen iki kazanımın birleştirilmesi, bazen de üç kazanımın birleştirilmesi şeklinde rastlanmaktadır. Örneğin 2005 İMÖP'te, 'En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama işlemi yapar.' ve 'En çok beş basamaklı doğal sayılarla

çıkarma işlemini yapar.’ şeklinde iki kazanım olarak ifade edilirken; 2013 OMÖP’te, ‘En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar.’ şeklinde tek kazanım olarak yer almaktadır. Üç kazanımın birleştirilmesine ise şu örneği vermek mümkündür: 2005 İMÖP’te, ‘En çok dört basamaklı doğal sayılarla 10’un, 100’ün ve 1000’in en çok dokuz katı olan doğal sayıları kısa yoldan çarpır.’, ‘En çok dört basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000 ile zihinden çarpır.’, ‘Son üç basamağı sıfır olan en çok yedi basamaklı doğal sayıları 10’un, 100’ün ve 1000’in en çok dokuz katı olan doğal sayılara kısa yoldan böler.’ şeklinde görülen 3 kazanıma, 2013 OMÖP’te, ‘Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır’ şeklinde rastlanmaktadır.

Ayrıca, 2005 İMÖP’te tek kazanım olarak ifade edilirken, 2013 OMÖP’te iki veya üç kazanım şeklinde çoğaltılan kazanımlar da mevcuttur (*Bkz.* Tablo 7). Örneğin, 2005 İMÖP’te, ‘Kesirleri karşılaştır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.’ olarak ifade edilen kazanım, 2013 OMÖP’te, ‘Birim kesirleri sıralar.’, ‘Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir.’ ve ‘Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirleri sıralar.’ şeklinde üç farklı kazanım olarak yer almaktadır.

Bunun yanı sıra, 2005 İMÖP’te aynı alt öğrenme alanında yer almayan bazı kazanımlar 2013 OMÖP’e dâhil edilmiştir (*Bkz.* Tablo 8). Örneğin, ‘Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalanı yorumlar.’ şeklinde 2013 OMÖP’te yer alan kazanım, 2005 İMÖP’te bulunmamaktadır.

Tablo 5. Beşinci sınıf seviyesinde 2005 İMÖP’te yer alan ancak 2013 OMÖP’te çıkarılan Kazanımlar

Kesirler	<ul style="list-style-type: none"> • Kesir ile bölme işlemi arasındaki ilişkiyi açıklar.
Kesirlerle işlemler:	<ul style="list-style-type: none"> • Bir doğal sayı ile bir kesri toplar.
Toplama-çıkarma	<ul style="list-style-type: none"> • Bir doğal sayıdan bir kesri çıkarır.
Ondalık gösterim	<ul style="list-style-type: none"> • Dört farklı rakamı ve virgüli kullanarak değişik ondalık kesirler oluşturur. • Doğal sayıların ve ondalık kesirlerin önüne konulan“+” ve “-” işaretlerinin ne anlama geldiğini açıklar.
Yüzdeler	<ul style="list-style-type: none"> • Yüzde ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
Üçgenler ve dörtgenler	<ul style="list-style-type: none"> • Atatürk’ün geometri alanında yaptığı çalışmaların ülkemizdeki geometri öğretimine katkılarını açıklar. • Çokgenleri sınıflandırır. • Düzgün çokgenleri ayırt eder. • Paralelkenar, eşkenar dörtgen ve yamuğu tasvir eder. • Üçgen, kare, dikdörtgen, paralelkenar ve yamuğun yüksekliklerini belirler.
Uzunluk ve zaman ölçme	<ul style="list-style-type: none"> • Bir çemberin uzunluğu ile çapı arasındaki ilişkiyi ölçme yaparak belirler. • Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu belirler. • Düzlemsel şekillerin çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
Alan ölçme	<ul style="list-style-type: none"> • Standart alan ölçme birimlerinin gerekliliğini açıklar, 1cm^2’lik ve 1m^2’lik birimleri kullanarak ölçmeler yapar. • Paralelkenarsal bölgenin alanını bulur. • Üçgensel bölgenin alanını bulur.
Geometrik cisimler	<ul style="list-style-type: none"> • Piramide örnekler verir ve yüzeyini tasvir eder. • İzometrik kâğıttaki çizimleri eş küplerle oluşturur. • Eş küplerle oluşturulmuş bir yapıyı izometrik kâğıda çizer. • Boyutu açıklar ve nesnelere boyutuna göre sınıflandırır.

Tablo 6. Beşinci Sınıf Seviyesinde 2005 İMÖP'te Yer Alan Ancak 2013 OMÖP'te Birleştirilerek İfade Edilen Kazanımlar

	<ul style="list-style-type: none"> • En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama işlemi yapar. • En çok beş basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemi yapar. • En çok dört basamaklı iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır. • En çok dört basamaklı iki doğal sayının farkını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır. 	<ul style="list-style-type: none"> • En çok beş basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapar. • Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder.
	<ul style="list-style-type: none"> • En çok dört basamaklı doğal sayılarla 10^*'un, 100^*'ünve 1000^*'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları zihinden toplar. • Dört basamaklı doğal sayılardan 10^*'un, 100^*'ün ve 1000^*'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları zihinden çıkarır. 	<ul style="list-style-type: none"> • İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır.
Doğal sayılarla işlemler	<ul style="list-style-type: none"> • En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpımını tahmin eder ve işlem sonucuyla karşılaştırır. • Bir bölme işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır. • En çok dört basamaklı doğal sayılarla 10^*'un, 100^*'ün ve 1000^*'in en çok dokuz katı olan doğal sayıları kısa yoldan çarpar. • En çok dört basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000 ile zihinden çarpar. • Son üç basamağı sıfır olan en çok yedi basamaklı doğal sayıları 10^*'un, 100^*'ün ve 1000^*'in en çok dokuz katı olan doğal sayılara kısa yoldan böler. • Doğal sayılarla toplama işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar. • Doğal sayılarla çıkarma işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar. • Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar. • Doğal sayılarla bölme işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder. • Doğal sayılarla zihinden çarpma ve bölme işlemlerinde uygun stratejiyi seçerek kullanır. • Dört işlem içeren problemleri çözer.
Kesirlerle işlemler: Toplama-çıkarma	<ul style="list-style-type: none"> • Paydaları eşit veya paydası diğerinin katı olan iki kesir toplar. • Paydaları eşit veya paydası diğerinin katı olan iki kesirle çıkarma işlemi yapar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemi yapar ve anlamlandırır.
Uzunluk ve zaman ölçme	<ul style="list-style-type: none"> • Metre-kilometre, metre-santimetre-milimetre birimlerini birbirine dönüştürür. • Milimetre, santimetre, metre ve kilometre birimleri arasındaki dönüşümleri içeren problemleri çözer ve kurar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzunluk ölçme birimlerini tanır; metre-kilometre, metre-santimetre-milimetre birimlerini birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer.

Tablo 7. Beşinci sınıf seviyesinde 2005 İMÖP'te yer alan ancak 2013 OMÖP'te ayrılarak ifade edilen çıkarılan kazanımlar

Kesirler	<ul style="list-style-type: none"> • Kesirleri karşılaştır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Birim kesirleri sıralar. • Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir. • Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirleri sıralar.
Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme Veri analizi ve yorumlama	<ul style="list-style-type: none"> • İki özelliğe göre tablo oluşturur ve tabloyu yorumlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Araştırma sorularına ilişkin verileri toplar veya ilgili verileri seçer; veriyi uygunluğuna göre sıklık tablosu ve sütun grafiğiyle gösterir. • Sıklık tablosu, sütun grafiği veya ağaç şeması ile gösterilmiş veriyi özetler ve yorumlar.

Tablo 8. Beşinci sınıf seviyesinde 2005 İMÖP'te yer almayan ancak 2013 OMÖP'e eklenen kazanımlar

Doğal sayılarla işlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalanı yorumlar.
Ondalık gösterim	<ul style="list-style-type: none"> • Ondalık gösterimlerin kesirlerin farklı bir ifadesi olduğunu fark eder ve paydası • 10, 100 ve 1000 olacak şekilde genişletilebilen veya sadeleştirilebilen kesirlerin ondalık gösterimini yazar ve okur. • Ondalık gösterimleri verilen sayıları sayı doğrusunda gösterir.
Yüzdeler	<ul style="list-style-type: none"> • Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.
Temel geometrik kavramlar ve çizimler	<ul style="list-style-type: none"> • Doğru, doğru parçası ve ışını açıklar ve sembolle gösterir. • Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir noktanın diğer bir noktaya göre konumunu yön ve birim kullanarak ifade eder. • Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir doğru parçasına eşit uzunlukta doğru parçaları çizer. • Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir doğru parçasına paralel doğru parçaları inşa eder; çizilmiş doğru parçalarının paralel olup olmadığını yorumlar. • Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde 90°'lik bir açıyı referans alarak dar, dik ve geniş açıları oluşturur; oluşturulmuş bir açının dar, dik ya da geniş açı olduğunu belirler.
Üçgen ve dörtgenler	<ul style="list-style-type: none"> • Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarından kenar, iç açı, köşe ve köşegeni tanıır.
Alan ölçme	<ul style="list-style-type: none"> • Verilen bir alana sahip farklı dikdörtgenler oluşturur. • Dikdörtgenin alanını hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.
Geometrik cisimler	<ul style="list-style-type: none"> • Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanını hesaplar.
Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme Veri analizi ve yorumlama	<ul style="list-style-type: none"> • Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur.

Tablo 9’da, beşinci sınıf 2005 İMÖP’teki kazanımların, 2013 OMÖP oluşturulurken uğradığı değişimler özetlenmiş; 2013 OMÖP’te yer alan 13 alt öğrenme alanı için, 2005 İMÖP’teki kazanım sayısı, çıkarılan, birleştirilen, eklenen ve birden fazla şekilde ifade edilen kazanım sayıları sunulmuştur.

Tablo 9. 2005 İMÖP’ten 2013 OMÖP’e beşinci sınıf seviyesinde kazanımlardaki değişim

	Eski kazanım Sayısı	Çıkarılan kazanım sayısı	Birleştirilen kazanım sayısı	Eklenen kazanım sayısı	Ayrılan kazanım sayısı	Net
Doğal sayılar	3	-	-	-	-	3
Doğal sayılarla işlemler	20	-	15 (6)	1	-	12
Kesirler	6	1	-	-	1(3)	7
Kesirlerle işlemler: Toplama-çıkarma	5	2	2(1)	-	-	2
Ondalık gösterim	5	2	-	2	-	5
Yüzdeler	4	1	-	1	-	4
Temel geometrik kavramlar ve çizimler	-	-	-	5	-	5
Üçgenler ve dörtgenler	9	5	-	1	-	5
Uzunluk ve zaman ölçme	7	3	2(1)	-	-	3
Alan ölçme	5	3	-	2	-	4
Geometrik cisimler	6	4	-	1	-	3
Araştırma soruları üretme, veri toplama, düzenleme ve gösterme	2	-	-	1	1(2)	4
Veri analizi ve yorumlama						
TOPLAM	72	21	19(8)	14	2(5)	57

Not: Kazanım sayılarındaki a(b) ifadesinde; a sayısı eski programdaki kazanım sayısını, b sayısı ise güncel programda a’ya karşılık gelen kazanım sayısını göstermektedir. Örneğin, 6(2) ifadesi eski programdaki 6 kazanımın güncel programda 2 kazanım olarak ifade edildiğini göstermektedir. Son sütun ise, alt öğrenme alanlarına göre 2013 ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan net kazanım sayılarını ifade etmektedir.

Tablo 9’da da özet biçimde görüldüğü üzere, 2005 İMÖP’te yer alan alt öğrenme alanları aynen korunmamış olup, kazanımlardaki çıkarma, birleştirme, ekleme ve ayırma işlemleri kazanım sayılarında değişime neden olmuştur. Örnek olarak, ‘doğal sayılarda işlemler’ alt öğrenme alanına bakıldığında, 20 tane kazanımdan 15 tanesi 6 kazanım

olarak yeniden ifade edilmiş (-9), 1 kazanım da eklenmiş (+1) olup, 2013 OMÖP'te bu öğrenme alanında 12 kazanım elde edilmiştir. 2005 İMÖP'te 6 kazanım içeren 'kesirler' alt öğrenme alanında ise, 1 kazanım çıkarılmış (-1), 1 kazanım ise 2013 OMÖP'te 3 kazanım olarak yeniden ifade edilmiş (+2) olup, 2013 OMÖP'te 7 kazanım oluşturulmuştur.

4. Tartışma ve Sonuç

Bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarındaki değişimler doğrultusunda çağın gereklerine ayak uydurmak amacıyla, 2005 yılından itibaren uygulamada olan ilköğretim matematik dersi öğretim programı 2013 yılında güncellenmiştir. Bu güncellemeye, eğitim sisteminin 4+4+4 modeliyle yeniden yapılandırılarak, zorunlu eğitimin liseyi de kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesinin yanında, öğrencilerin 2005 yılından itibaren geçerli olan öğretim programlarıyla ulusal ve uluslararası alanda beklenen başarıyı yakalayamamış olmalarının neden olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, 'her çocuk matematiği öğrenebilir' (TTKB, 2009a, s.7) ilkesiyle yola çıkmış olan 2005 İMÖP bu hedefine ulaşamamıştır. Bu bağlamda, akademik çalışmalar neticesinde ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda oldukça yoğun olduğu görülen öğretim programından vazgeçilip, daha az ve öz bilgi sunan bir eğitim sisteminin oluşturulması amaçlanarak, öğretim programlarının içeriğinin sadeleştirilmesi yoluna gidilmiştir (Eğitim Bilişim Ağı [EBA], 2013). Çalışmada, beşinci sınıf seviyesinde matematik öğretim programlarındaki öğrenme alanları ve kazanımlardaki değişim incelenmiş olup, bu seviyede önemli miktarda sadeleştirmeler yapıldığı görülmektedir. Bu çerçevede, beşinci sınıf seviyesinde bazı alt öğrenme alanları çıkarılmış, bazı alt öğrenme alanları da eklenmiştir. Bazı alt öğrenme alanlarında da eklenen ve çıkarılan kazanımlar olmakla birlikte, birleştirilerek tek kazanım olarak ifade edilenler ve ayrılarak birden fazla kazanım olarak ifade edilenler de mevcuttur.

Yapılandırmacı matematik öğretimi çerçevesinde, işlemsel bilgi odaklı dersler yerine kavramsal bilgiye önem veren öğretim süreçlerinin gerekliliği birçok kaynaktan da vurgulanmaktadır. Bu noktada, öğrencilerin hazır bilgiye boğularak ezbere yönlendiren yoğun içerikli dersler yerine kavramları kendilerinin keşfedip yapılandırmalarına imkân tanıyan matematik derslerinin eğitim sisteminin içerisinde yer alması önemli olmaktadır (Baki, 2008; Baykul, 1999; Olkun ve Toluk Uçar, 2006; Van de Walle, Karp & Bay-Williams, 2010). Dolayısıyla, öğrencilerde hedeflediği temel düşünme becerilerini geliştirmede başarılı olamayan öğretim programının (Berberoğlu, Arıkan, Demirtaşlı, İş Güzel ve Özgen Tuncer, 2009) kazanım yoğunluğundan kurtarılması, öğrencilerin bilgileri yapılandırmalarına ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine daha çok olanak sağlayacağı şeklinde yorumlanabilir. Kazanımlarla birlikte öğrenme alanlarındaki sadeleştirmeyle 2013 yılında güncellenen beşinci sınıf matematik öğretim programı, çok sayıda bilgiyi üst üste vermek yerine temel matematiksel bilgiyi derinlemesine işlemeye olanak sağlamayı amaçlamaktadır (EBA, 2013). Ayrıca, güncel programda kazanımlara ayrılan ders süresinin 2005 İMÖP'e göre artmasının da, derinlemesine bir matematik eğitimi verilmesi amacıyla örtüştüğü söylenebilir.

NCTM (2000), öğretim programının bir araya gelmiş etkinliklerin ötesinde bir şey olduğunu; ahenkli bir uyum içerisinde önemli matematiğe odaklanması ve düzeylere göre iyi ayarlanması gerektiğini belirtmektedir. Okul matematiğinin öğrencilerin zamanını ve dikkatini harcamaya değecek konulara odaklanması gerektiğini, çünkü temel matematik konularının diğer matematik konularını anlamaya ve farklı matematik düşünceleri arasında bağlantı kurmaya yardımcı olduğunu da eklemektedir. 2013 OMÖP'te de, diğer ülkelerin programları, il zümre raporları, matematik eğitimindeki kuramsal birikim ve öğretmenlerin görüşleri göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca, başarı olarak geride kalan öğrenci sayısını azaltmak ve yeterli sürede daha öz bilginin öğretilmesi amaçlanmıştır (EBA, 2013). Nitekim, beşinci sınıf öğrencilerinin zorlandığı kesirlerde çarpma (Soylu ve Soylu, 2005) ve çember (Özerbaş ve Kaygusuz, 2012) konularının yanında erken yaşlarda yetersiz hazırbulunuşluk düzeyinden dolayı zorlanılan olasılık (Sezgin-Memnun, 2008) gibi konuların beşinci sınıf matematik öğretim programından kaldırılarak üst sınıf seviyelerinde verilmeye başlanması, öğretim programının öğrencilerin seviyesine daha uygun bir matematik eğitimi sağlamayı amaçlayarak hazırlandığına bir işaret olarak düşünülebilir.

NCTM (2006) tarafından matematik eğitimi iyileştirme adına yayınlanan 'Müfredatın Odak Noktaları [MON], her sınıfta hangi matematik konularının öğretilmesi gerektiğini ortaya koymakta ve az konuyu daha uzun sürede ve iyi öğretmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca NCTM (2006), bazı temel alanlara odaklanan bir öğretimin, temel kavram ve becerileri kazandırmanın yanında, öğrencilerde derinlemesine anlamayı, matematiksel akıcılığı ve genelleme yeteneğini kolaylaştırdığını belirtmektedir. İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretim programından çıkarılarak, altıncı sınıfa alınan kesirlerde çarpma, oran ve orantı, hacim ölçme alt öğrenme alanlarının, MON'da açıklanan altıncı sınıf program içeriğiyle paralel olduğu görülmektedir. Ancak, beşinci sınıf matematik öğretim programından çıkarılarak diğer sınıf seviyelerinde verilen diğer alt öğrenme alanlarının MON'da belirtilen çerçeve programla örtüşmediği; bu bağlamda, 2013 OMÖP'ün NCTM (2006) tarafından oluşturulan öğretim programına kısmen paralel olduğu söylenebilir.

Genel olarak, 2013 OMÖP'teki değişikliklere bakıldığında, öğrenme alanlarının ve kazanımların oldukça sadeleştirildiği ve kazanım başına düşen sürenin arttırıldığı görülmektedir. Bu gelişmenin, yoğun programı yetiştirme adına konuların hızlı işlenmesinin önüne geçilmesine ve öğrenciler açısından daha anlamlı bir matematik eğitiminin verilerek kavramsal öğrenmenin gerçekleşmesine katkı sağlayacağı söylenebilir. Nitekim 2013 OMÖP'ün ele alınan kavramların daha geniş zamanda, daha ayrıntılı ve daha nitelikli öğrenilmesini hedeflediği ifade edilmektedir (EBA, 2013). Bu çalışmada, beşinci sınıf seviyesinde 2005 ilköğretim ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarının öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında bir karşılaştırması sunulmuştur. İleriki çalışmalarda her iki programın diğer sınıf seviyelerinde program geliştirme öğelerinin tamamı göz önünde bulundurularak karşılaştırılması, öğretim programlarındaki değişimleri ortaya koymak adına önemli görülmekte ve önerilmektedir.

Comparison of 2005 and 2013 5th Grade Mathematics Curriculums in the context of Learning Domains and Objectives

Extended Abstract

Educational system, one of the essential components of which is curriculum, has an important role in the social, cultural, political and economic development of the societies. Curriculum is composed of four elements which are objectives, content, learning situations and evaluation (Oliva, 1988; Gagne, 1985; Johnson, 1967; Ornstein & Hunkins, 1988). There have been many curriculum development efforts in the history of Turkish Republic (Fer, 2005); one of which has been in practice since 2005. It should not be surprising that educational systems change so quickly (Kelly, 2004) and so do the curriculums (Hartwell, 1968) as a result of its dynamic nature (Hjalmarson, 2008). Various researches (*see also*. Bal, 2008; Bekdemir, Okur & Kasar, 2011; Duru & Korkmaz, 2010; Özdaş, Tanışlı, Köse, & Kılıç, 2005; Selvi, 2006) conducted following the implementation of primary mathematics curriculum in 2005 resulted that there were some problems related to the curriculum such as the lack of structure, materials, teacher skills and time. Besides, Turkey did not perform well in international exams (e.g. in TIMSS, PISA) as well as in national exams. Finally, 12-year compulsory education necessitated the secondary level curriculum in practice to be reviewed to make it suitable for the new educational system. While the fifth grade was in the primary school in previous educational system, now it is included in the secondary school within the present educational system. Hence, it is important to see the changes made within the new curriculum to reveal whether the previously stated problems in the researches have been removed or not.

In this context, the current study aims to compare the 2005 primary and 2013 secondary school mathematics curriculum [2005 PSMC and 2013 SSMC] within the context of learning domains and objectives at the fifth grade level. Aiming this, the integrative literature review type (Neuman, 2006) has been used as the design of the study. This type of review includes five steps (Cooper, 1986), which are (i) identifying research problem, (ii) collecting data, (iii) evaluating data, (iv) analyzing and interpreting findings, and (v) evaluating the state of knowledge of phenomenon. The present study was conducted through these five steps and the data were analyzed through using a coding key for the learning domains and objectives of both curriculums.

When the curriculums were compared in different grade levels, the remarkable change was that while probability took place in 6th, 7th and 8th grades in previous curriculum, it takes place in only the 8th grade in the current curriculum. There were 6 learning domains and 30 learning domains in 2005 PSMC, while there are 5 learning domains and 13 sub learning domains in 2013 SSMC. The 57% decrease in the number of sub learning domains, although one learning domain has been added in the present curriculum, was the result of two basic facts: First, some sub learning domains (11 of them) were removed. Second, some sub learning domains were merged. There were 94 objectives, 22 of which were removed in the current curriculum, in 2005 PSMC; and there are 57 objectives in 2013

SSMC. In the same way as the sub learning domains, the decrease in the number of the objectives is basically the result of removing some of the objectives (22 of them) and merging some of the objectives. When the objectives are taken into consideration there are four basic changes in the 2013 SSMC compared to 2005 PSMC: (i) Some objectives were removed, (ii) some were merged, (iii) some were divided into more than one objective, and (iv) some were added.

Taking into consideration the findings of the study, it can be seen that the former mathematics curriculum has considerably been simplified and there is a decrease in the number of the learning domains and objectives. In addition to this simplification, some extra learning domains and objectives have been added to the curriculum. Furthermore, the number of lesson hours for the mathematics has been increased in the present curriculum. Hence, the time allocated per lesson has been increased. When the changes in the mathematics curriculum such as simplification and increase in the number of lesson hours have been taken into account, it can be inferred that deep learning of the mathematical content together with the conceptual learning (Baki, 2008; Baykul, 1999; Olkun & Toluk Uçar, 2006; Van de Walle, Karp, & Bay-Williams, 2010) has been aimed in the updated curriculum. This reform in mathematics curriculum can be considered as an important step for mathematics teaching and learning in Turkey, since it is now more possible to teach the mathematical concepts thoroughly than it is before.

The present study tried to put forth the general properties of the new mathematics curriculum which is the result of new education system known by public as 4+4+4, along with comparing it to the previous curriculum in the fifth grade level. It can be suggested for the further studies to compare the two curriculums in different grade levels including the other elements of curriculum development.

Kaynaklar/References

- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Bal, P. (2008). Yeni ilköğretim matematik öğretim programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde matematik öğretimi: İlköğretimde etkili öğretim ve öğrenme öğretmen el kitabı, modül 6*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları.
- Bekdemir, M., Okur, M. ve Kasar, N. (2011). 2005-ilköğretim matematik öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 1-22.
- Berberoğlu, G., Arıkan, S., Demirtaşlı, N., İş Güzel, Ç. ve Özgen Tuncer, Ç. (2009). İlköğretim 1.-5. sınıflar arasındaki öğretim programlarının kapsam ve öğrenme çıktıları açısından değerlendirilmesi. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama Dergisi*, 1, 9-48.

- Cooper, H. M. (1986). *The integrative research review: A systematic approach*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Demirel, Ö. (1992). Türkiye’de program pekiştirme uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 27-43.
- Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). Teachers’ views about a new mathematics curriculum and difficulties encountering curriculum change. *Hacettepe University Journal of Education*, 38, 67-81.
- Eğitim Bilişim Ağı [EBA]. (2013). *Matematik öğretim programı tanıtımı*. <http://www.eba.gov.tr/video/izle/5403788fece7e0cb342ac8ee67276d42fcdd381ed6002> adresinden 10 Kasım 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Fer, S. (2005, Aralık). 1923 yılından günümüze cumhuriyet dönemi ilköğretim programları üzerine bir inceleme. *Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu*, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi ve Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi, İstanbul.
- Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Gözütok, F. D. (2003) . Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 160.
- Hartwell, A. S. (1968). A curriculum design for social change. *Educational Leadership*, 25 (5), 405-407.
- Hjalmanson, M. A. (2008). Mathematics curriculum systems: Models for analysis of curricular innovation and development. *Peabody Journal of Education*, 83, 592-610.
- Johnson, M. (1967). Definitions and models in curriculum theory. *Educational Theory*, 17(2), 127-140.
- Kablan, Z. (2011). İlköğretim matematik öğretim programının değerlendirilmesine yönelik araştırmaların analizi. *İlköğretim Online*, 10(3), 1160-1177.
- Kelly, A. V. (2004). *The curriculum: Theory and practice* (5. baskı). London: Sage Publications.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- NCTM. (2006). *Curriculum focal points for prekindergarten through grade 8 mathematics: A quest for coherence*. Reston, VA: NCTM.
- Neuman, W. L. (2006). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Toronto: Allyn & Bacon.
- Oliva, P. F. (1988). *Developing the curriculum*. Boston: Scott, Foresman and Company.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar, Z. (2006). *Yeni ilköğretim programları ve öğretmen yeterlikleri ışığında ilköğretimde matematik öğretimine çağdaş yaklaşımlar*. Ankara: Ekinoks.
- Oral, I. ve McGivney, E. (2013). Türkiye’de matematik ve fen bilimleri alanlarında öğrenci performansı ve başarımın belirleyicileri: TIMSS 2011 analizi. *Eğitim Reformu Girişimi*. <http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/ERG%20-TIMSS%202011%20Analiz%20Raporu-03.09.2013.pdf> adresinden 12 Ağustos 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Ornstein, C. A., & Hunkins O. F. (1988). *Curriculum: Foundations, principles, and issues*, New Jersey: Prentice Hall.
-

- Özdaş, A., Tanışlı, D., Köse, N. Y. ve Kılıç, Ç. (2005). İlköğretim okulu matematik dersi (1-5. sınıflar) öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (s. 239-255). Ankara: Sim Matbaası.
- Özerbaş, M. A. ve Kaygusuz, Ç. (2012). Çember alt öğrenme alanına ait kavram yanılgılarının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 78-94.
- Selvi, K. (2006, Eylül). İlköğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Muğla.
- Sezgin-Memnun, D. (2008). Olasılık kavramlarının öğrenilmesinde karşılaşılan zorluklar, bu kavramların öğrenilememeye nedenleri ve çözüm önerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 89-101.
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2005). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki öğrenme güçlükleri: kesirlerde sıralama, toplama, çıkarma, çarpma ve kesirlerle ilgili problemler. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 101-117.
- Tazebay, A., Çelenk, S., Tertemiz, N. ve Kalayci, N. (2000). *İlköğretim programları ve gelişmeler*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- TTKB. (2005). *İlköğretim matematik dersi (1-5.sınıflar) öğretimi programı*. Ankara: MEB.
- TTKB. (2009a). *İlköğretim matematik dersi 1-5.sınıflar öğretimi programı*. Ankara: MEB.
- TTKB. (2009b). *İlköğretim matematik dersi 6-8.sınıflar öğretimi programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB.
- TTKB. (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğretimi programı*. Ankara: MEB.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J.M. (2010). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (7. Baskı). Boston: Allyn and Bacon.
- Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü [YEĞİTEK]. (2013). *PISA 2012 ulusal ön raporu*. Ankara: MEB.
- Yücel, C., Karadağ, E., ve Turan, S. (2013, Şubat). TIMSS 2011 ulusal ön değerlendirme raporu. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitimde Politika Analizi Raporlar Serisi I*, Eskişehir.

Kaynak Gösterme

Danişman, Ş. ve Karadağ, E. (2015). Öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(3), 380-398.

Citation Information

Danişman, Ş., & Karadağ, E. (2015). Comparison of 2005 and 2013 5th grade mathematics curriculums in the context of learning domains and objectives. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(3), 380-398.