



Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
Hatay Mustafa Kemal University Journal of the Faculty of Education
Yıl/Year: 2018 ♦ Cilt/Volume: 2 ♦ Sayı/Issue: 2, s. 1-25

**2009, 2013 VE 2017 ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Şafak YILDIZ

Manisa Alaşehir Şehit Evren Kara MTAL, Matematik Öğretmeni
safakyildiz@windowslive.com

Özet

Bu çalışmanın amacı 2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarını bazı değişkenlere göre incelemektir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi modeli kullanılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet sitesinden ulaşılan 2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları çalışmanın verilerini oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda 2009 ortaokul matematik öğretim programında 15, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 10 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 13 matematik eğitiminin amaçları bulunduğu görülmüştür. 2009 ortaokul matematik öğretim programında 14, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 7 becerinin, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 8 yetkinliğin yer almaktadır. Her üç öğretim programında 5 öğrenme alanına yer verilmiştir. 2009 öğretim programında 325, 2013 öğretim programında 233 ve 2017 öğretim programında ise 215 kazanım olduğu görülmüştür. 2009 matematik öğretim programında tüm sınıf seviyelerinde toplam 144 saat matematik dersi var iken 2013 ve 2017 matematik öğretim programlarında 180'er saat matematik dersi olduğu tespit edilmiştir. 2009 öğretim programında 8 ara disipline yer verilmiş iken 2013 ve 2017 öğretim programlarında ise ara disiplinlere yer verilmediği görülmektedir. 2009 ve 2013 öğretim programında değerlere yer verilmez iken 2017 öğretim programında 10 değere yer verildiği belirlenmiştir. Her üç öğretim programında da ölçme ve değerlendirmenin süreç boyunca yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Eğitimi, Matematik Öğretim Programı, Öğrenme Alanı

**COMPARİSON OF 2009, 2013 AND 2017 SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS
CURRICULUM**

Abstract

The aim of this study is to examine the 2009, 2013 and 2017 secondary school mathematics curricula according to some variables. In this study, qualitative research methods are used. The 2009, 2013, and 2017 secondary school mathematics curricula reached from the website of the Ministry of National Education constitute the data of the study. As a result of the research, 15 mathematics teaching programs in 2009, 10 in mathematics teaching program in 2013 and 13 mathematics education in 2017 mathematics teaching program have been found. The 2009 mathematics curriculum includes 14 courses, the 2013 mathematics curriculum has 7 courses, and the 2017 mathematics curriculum has 8 competences. Five learning areas were included in all three curriculums. 325 in the 2009 curriculum, 233 in the 2013 curriculum and 215 in the 2017 curriculum. 2009 mathematics curriculum has a total of 144 hours of mathematics courses at all class levels and it has been determined that mathematics courses at 1803 hours in 2013 and 2017 mathematics curriculum. While there were 8 in the 2009 curriculum, it is seen that the interdisciplines are not included in the 2013 and 2017 curricula. While the values in the 2009 and 2013 curriculum were not included, it was determined that 10 points were included in the 2017 curriculum. It is stated in all three curriculums that measurement and evaluation should be carried out throughout the process

Key Words: Learning Area, Mathematics Education, Mathematics Teaching Curriculum

Giriş

Bilim ve teknolojiye ilerlemenin yolu iyi bir eğitim sisteminden geçmektedir. Bilim ve teknolojiye ilerlemiş ülkelere baktığımızda eğitim sistemini geliştirmiş ve eğitimi toplumun her kesimine yaymayı başarmış olmaları göze çarpmaktadır. Gelişmiş ülkeler yurttaşlarının refah seviyesini yükseltmek için eğitim sisteminin sorunsuz ve toplumun beklentilerini karşılayacak seviyede olması gerektiğini çok önceden anlamış olmalı ki eğitime ayrı bir önem verdikleri ve eğitim sisteminin de insanlar gibi kendisini sürekli yenilemesi gerektiği anlayışını benimsedikleri görülmektedir. Bunun karşılığı olarak da iyi yetişmiş insan elbette toplum için yararlı işler yapma çabası içine girecek ülkesini her alanda temsil etme gayreti gösterecektir. Eğitim sistemi kötü olan ülkelerde de elbette eğitimsiz insanlar topluluğu olması beklenmelidir. Bu eğitimsiz insanların üreterek ülkeye bir şey katmadığı gibi toplumda olmayan problemler oluşturabilmekte, toplumun huzurunu bozan, toplum kurallarını tanımayan insanlar olması beklenmelidir. Esasında ülkeler insanlarını sadece bilim ve teknolojiye ilerleme sağlamak için değil aynı zamanda toplumun huzurunu sağlamak için eğitmek zorundadırlar.

Küreselleşen dünyada ülkeler öğrencilere verdikleri eğitimle yetinmeyip diğer ülkeler arasındaki konumlarını merak etmişler ve 'Verdiğimiz eğitim yeterli mi?' sorusuna cevap aramaya başlamışlardır. Bu yüzden kendi eğitim düzeylerini diğer ülkelerle karşılaştırmak için PISA, TIMSS gibi uluslararası öğrenci değerlendirme programlarını uygulamaya başlamışlardır. Böylece ülkeler verdikleri eğitimleri karşılaştırabilecek ve eğitimin çitasını yükseltmek için daha iyi ne yapabiliriz sorusuna cevap aranabilecektir. Elbette eğitim düzeyi düşük çıkan ülkelerde eğitim sistemi toplumun her kesimi tarafından sorgulanacak ve eğitim sisteminin iyileştirilmesine yönelik toplum tarafından bir talep oluşacaktır. Bu sınavların diğer bir faydası ise eğitim sıralaması düşük çıkan ülkelerin, üst sıralarda yer alan ülkelerin eğitim programlarını inceleyip eksiklerini belirlemeleridir. Eğitim sıralaması düşük ülkelere beklenen, gelişmiş ülkelerin eğitim programlarını olduğu gibi almak değil, onların eğitim programlarını kendi ülkelerinin kültürüne adapte ederek uygulamaları beklenmelidir. Çünkü diğer ülkelerin eğitim programını olduğu gibi alıp uygulamak ülkenin kendi kültüründe yozlaşmaya, beklide daha olumsuz sonuçlara neden olabilecektir.

Öğretim programları sadece öğrencinin ne öğreneceğini belirlememelidir. Öğretim programları bir ülkenin geleceğini şekillendirmektedir. Bu yüzden öğretim programları "gelecekte nasıl bir insan gücü istiyoruz" sorusuna cevap arayacak şekilde hazırlanmalıdır. Öğretim programında yapılan bir hata ülkenin uzun bir neslinin kaybedilmesine ve önemli bir kaynağının boşa harcanmasına sebep olabilir. Öğretim programları daha önceki nesillerden elde edilen tecrübelerden, doğrulardan, yanlışlardan yararlanarak gelecek nesillerin daha iyi yetiştirilmesini sağlamalıdır.

Öğretim programı, bir dersin öğretimiyle ilgili bireylere kazandırılması planlanan tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2009 Akt: Çiftçi ve Tatar, 2015). Öğretim programı bir dersin özel hedeflerini ve bu özel hedeflere ulaşmak için yararlanılabilecek öğretme etkinliklerini planlayan, düzenleyen ve etkinliklere yönelik materyal ve kaynak içeren yazılı dokümandır (Baki, 2008). Eğitim programları öğrenciyi düşündürecek, sorgulayacak, araştırma yapmaya teşvik edecek, problemlerle mücadele ederek farklı çözüm yolları arayacak, çıkarımlar yapabilecek, uzamsal becerileri geliştirmiş, günlük hayatını şekillendirebilecek, toplumun örf ve adetlerini benimsemiş, teknolojiye hâkim, insan ilişkileri geliştirmiş ve iyi bir alan bilgisine sahip bireyler yetiştirmelidir (Yıldız, 2017). Öğretim programları öğrencinin mevcut potansiyelini keşfettirici olmalıdır. Öğrencinin bu potansiyeli keşfetmesi, ufkunun açılmasını sağlayabilecek ve yaratıcı bilgiler oluşmasına yol açabilecektir.

Matematik öğretim programı; matematiksel kavramları öğreten, bireyleri matematik okuyazarı yapan, matematiksel kavramların farklı temsillerini kullanmayı öğreten, tahmin etme ve zihinsel işlemler yapabilmeyi sağlayan, matematiği günlük hayatta ve disiplinler arasında ilişkilendirebilen, karşılaşılan problemler karşısında akıl yürütme, çıkarımlarda bulunma gibi üst

bilişsel becerileri geliştirebilen, uzamsal becerileri geliştiren, toplumun değerlerini benimsetebilen, araştırmaya yönelten yazılı kaynak olarak ifade edilebilir.

Matematik öğretim programı temel düzeyde matematik bilgisi yanında bireyi matematik okuryazarı yapabilmelidir. Bireyin matematik okuryazarı olması finansal okuryazarlık, fen okuryazarlığı gibi matematikle ilgili diğer okuryazarlık bilgilerini de doğrudan etkilemektedir. Matematik okuryazarlığı, bireye, hayatın getirdiği birçok zorluğun üstesinden gelmesine yardımcı olacaktır. Matematik öğretim programı, öğrencilerin farklı disiplinler arasında bağ kurmasını güçlendirebilmelidir. Matematik öğretim programı öğrencilere fen-mühendislik-teknoloji-matematik arasında ilişki kurdurabilmelidir. Böylece öğrenciler farklı disiplinleri ilişkilendirebilecek ve küçük yaşlarda itibaren yaratıcı ürünler ortaya koyabileceklerdir. Bu şekilde öğrenciler küçük yaşlardan itibaren ilişkilendirmeyi, üretmeyi, keşfetmeyi, öğreneceklerdir.

Alan yazında öğretim programları üzerine farklı çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Öğretim programının; genel özellikleri ve çeşitli boyutları açısından, öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerinin incelendiği (Duru ve Korkmaz, 2010; Peker ve Halat, 2008; Peker, 2009; Orbeyi ve Güven, 2008; Demir ve Vural, 2017; Çakır ve Kılınc, 2016; Arseven, Konaş ve Arseven, 2014; Çiftci ve Tatar, 2015; Gündoğdu, Albayrak, Ozan ve Çelik, 2012; Demir ve Fer, 2013; Uşun ve Karagöz, 2009; Aksu, 2008; Ünsal, 2013; Bal, 2008; Duru ve Korkmaz, 2010; Çiftçi, Akgün ve Deniz, 2013; Taşpınar ve Halat, 2009), eğitim ve öğretim açısından incelendiği (Bulut, Boz ve Yavuz, 2016; Yenilmez ve Çakmak, 2007; Karakuş ve Baki, 2011) değerlendirme boyutunun incelendiği (Erdoğan, Hamurcu ve Yeşiloğlu, 2017; Erdoğan, Hamurcu ve Yeşiloğlu, 2017), öğretim programıyla ilgili hazırlanan tezlerin incelendiği (Yenilmez ve Sölpük, 2014), farklı ülkelerin öğretim programlarının karşılaştırıldığı (Altıntaş ve Görgen, 2014; Güzel, Karataş ve Çetinkaya, 2010; Böke, 2002; Kaytan, 2007; Duygu, 2013), öğretim programının bilişsel süreçlerinin incelendiği (Kablan, Baran ve Hazer, 2013), öğretim programının genel konu izleme haritası ile incelendiği (Erbilgin, 2014), öğretim programında önerilen ölçme araçlarına karşı tutumların incelendiği (Cansız-Aktaş ve Aktaş, 2012), öğretim programı içeriğinin rash ölçme modeli ve nvivo ile analiz edildiği (Batdı, 2014), tahmin becerilerinin öğretim programlarındaki yerinin incelendiği (Bulut, Yavuz Ve Boz-Yaman, 2017) öğretim programının NCTM prensip ve standartlarına göre incelendiği (Umay, Çıkla ve Duatepe, 2006), öğretim programı hakkındaki görüşleri belirlemeye yönelik ölçek geliştirildiği (Bayraktar, Güner, Denizli ve Sezer, 2016), öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırıldığı (Danişman ve Karadağ, 2015), 2005, 2011 ve 2013 yıllarında uygulamaya koyulan lise matematik dersi öğretim programlarının analiz edildiği (Yazıcılar ve Bümen), 2009, 2015 ve 2017 ilkökul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırıldığı (Baş, 2017) çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

2005 yılında uygulamaya konulan ortaokul matematik dersi öğretim programı 4+4+4 eğitim modelinin gereksinimi olarak 2013 yılında güncellenmiştir. Son olarak ise 2017 yılında da ortaokul matematik dersi öğretim programında değişiklik yapılmıştır.

Alanyazında ortaokul matematik dersi öğretim programlarını karşılaştırmaya yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu yüzden bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı ve ileriki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı 2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarını bazı değişkenlere göre incelemektir. Bu kapsamda aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında genel amaçlara nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında becerilere nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında öğrenme alanlarına nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında 5. sınıf alt öğrenme alanlarına nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında 6. sınıf alt öğrenme alanları nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında 7. sınıf alt öğrenme alanları nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında 8. sınıf alt öğrenme alanlarına nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında kazanımlara nasıl yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında ders sürelerine ne kadar yer verilmiştir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında ara disiplinlere yer verilmiş midir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında değerlere yer verilmiş midir?

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında ölçme ve değerlendirmeye nasıl yer verilmiştir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Doküman incelemesi mevcut kayıt ya da belgelerin, veri kaynağı ve bunların sistemli olarak incelenmesidir (Karasar, 2016).

Çalışma Grubu

Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet sitesinden ulaşılan 2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik dersi öğretim programları, çalışmanın veri kaynaklarını oluşturmaktadır. 2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları karşılaştırmalı olarak alt problemler doğrultusunda incelenmiştir. Veriler genel amaçlar, beceriler, öğrenme alanları, alt öğrenme alanları, kazanım sayıları, ders süreleri, ara disiplinler, değerler, ölçme ve değerlendirme bağlamında incelenmiştir. Elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur. Çalışmadaki 2017 ortaokul matematik öğretim programına ait veriler 2017 taslak ortaokul matematik öğretim programından alınmamış olup 2018 yılında yayınlanan ortaokul matematik öğretim programından alınmıştır. Program 2017 yılında yürürlüğe girdiği için 2017 ortaokul matematik öğretim programı olarak isimlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılarak ulaşılan tezlerin içerik analizleri yapılmıştır. İçerik analizinde yapılan temel işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Bulgular

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları genel amaçları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Genel Amaçları

2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.	Matematiksel kavramları anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve ilişkileri günlük hayatta ve diğer disiplinlerde kullanabileceklerdir.	Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabileceklerdir.
Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabileceklerdir.	Matematikle ilgili alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabileceklerdir.	
Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebileceklerdir.	Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebileceklerdir.	Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebileceklerdir.
Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabileceklerdir.	Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabileceklerdir.	Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabileceklerdir.
Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabileceklerdir.	Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabileceklerdir.	
Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabileceklerdir.	Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabileceklerdir.	Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabileceklerdir.
	Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebileceklerdir.	Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebileceklerdir.
Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebileceklerdir.	Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebileceklerdir.	Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebileceklerdir.

Tablo 1'in devamı

Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.	Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilecektir.	Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
	Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.	Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir		Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.		
Mantıksal tüme varım ve tümünden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.		
Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.		
Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.		
Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.		
Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.		Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.

Tablo 1'in devamı

	Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnelere arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
	Üst bilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
	Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.

Tablo 1 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 15, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 10, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 13 matematik eğitiminin genel amaçları bulunmaktadır. Üç programında 6 tane matematik eğitimi amaçlarının ortak olduğu görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında matematik eğitiminin genel amaçları arasında modelleme yaklaşımından bahsedilir iken, 2017 ortaokul matematik öğretim programında matematik eğitiminin amaçları arasında matematik okuryazarlığı kavramından bahsedildiği görülmektedir. 2013 ortaokul matematik öğretim programının matematik eğitiminin genel amaçları arasında matematik ve sanat ilişkisine yer verilmez iken 2017 ortaokul matematik öğretim programında tekrar yer verildiği görülmektedir. Matematik tarihi 2009 ortaokul matematik öğretim programında matematik eğitiminin genel amaçları arasında yer alırken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında yer almadığı görülmektedir. Yalnız 2013 ortaokul matematik öğretim programında matematik tarihi için ayrı bir yer açılmış ve şu ifadelerle yer verilmiştir:

“Matematiğin tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olmak ortaokul öğrencilerinin matematiğe ve matematik öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmelerine olanak sağlayabilir. Matematik tarihi pek çok önemli ve bir o kadar da ilginç kişi ve anekdotlarla doludur. Bu tarihsel kişilikler, bu kişilerin hayatları, eserleri ve matematiğe yaptıkları katkılar hakkında bilgiler paylaşmak matematik derslerini öğrenciler için daha anlamlı kılacaktır” (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013 s. viii).

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları beceriler açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Becerileri

2009 Matematik Öğretim Programı Becerileri	2013 Matematik Öğretim Programı Becerileri	2017 Matematik Öğretim Programı Yetkinlikleri
Eleştirel Düşünme		Anadilde İletişim
Yaratıcı Düşünme		Yabancı Dillerde İletişim

Tablo 2'nin devamı

Araştırma-Sorgulama		Matematiksel Yetkinlik Ve Bilim/Teknolojide Temel Yetkinlikler
Bilgi Teknolojilerini Kullanma	Bilgi Ve İletişim Teknolojileri	Dijital Yetkinlik
Girişimcilik		Öğrenmeyi Öğrenme
Türkçeyi Doğru, Etkili Ve Güzel Kullanma		Sosyal Ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler
Problem Çözme	Problem Çözme	İnisiyatif Alma Ve Girişimcilik
İletişim	İletişim	Kültürel Farkındalık Ve İfade
Akıl Yürütme	Akıl Yürütme	
Tahmin Stratejileri		
İlişkilendirme	İlişkilendirme	
Duyuşsal Özellikler	Duyuşsal Beceriler	
Psikomotor Beceriler	Psikomotor Beceriler	
Öz Düzenleme Becerileri		

Tablo 2 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 14, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 7 becerinin, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 8 yetkinliğin yer aldığı görülmektedir. 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programında beceri olarak isimlendirilirken 2017 ortaokul matematik öğretim programında yetkinlik olarak isimlendirildiği, 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarında yer alan becerilerin benzer olduğu görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları öğrenme alanları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Öğrenme Alanları

	2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Öğrenme Alanı	Sayılar	Sayılar Ve İşlemler	Sayılar Ve İşlemler
	Geometri	Geometri Ve Ölçme	Geometri Ve Ölçme
	Ölçme		
	Olasılık Ve İstatistik	Olasılık	Olasılık
	Cebir	Cebir	Cebir
		Veri İşleme	Veri İşleme

Tablo 3 incelendiğinde her üç öğretim programında 5 öğrenme alanı olduğu görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında geometri ve ölçme öğrenme alanlarının ayrı iken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında geometri ve ölçme öğrenme alanlarının birleştirildiği görülmektedir. 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında sayılar öğrenme alanının adının sayılar ve işlemler öğrenme alanı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında olasılık ve

istatistik öğrenme alanının olasılık öğrenme alanı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında veri işleme öğrenme alanı yok iken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında veri işleme öğrenme alanının eklendiği görülmektedir. Cebir öğrenme alanı her üç öğretim programında aynı kalmıştır. 2009 ortaokul matematik öğretim programında öğrenme alanlarına yönelik etkinlik örneklerine yer verilirken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında öğrenme alanlarına yönelik etkinlik örneklerine yer verilmediği görülmektedir. Şekil 1’de cebir öğrenme alanına yönelik bir etkinlik örneği sunulmuştur.

DEPREMİN BÜYÜKLÜKLERİ ARASINDAKİ GENLİK FARKI

DERS	: Matematik
SINIF	: 7
ÖĞRENME ALANI	: Cebir
ALT ÖĞRENME ALANI	: Örtüntüler ve İlişkiler
KAZANIMLAR	: Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.(1)
ARA DİSİPLİN	: Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam
KAZANIMLAR	: Richter büyüklükleri arasındaki farkları hesaplar. (19)

ÖĞRETME VE ÖĞRENME SÜRECİ

1. Öğrencilere Richter Ölçeği'nin ne olduğu sorulur. Alınan cevaplar değerlendirilmez.
2. Öğrencilere aşağıdaki açıklama yapılır:

Deprem büyüklüğü, yer sarsıntısının sismograf adı verilen aletlerle ölçülmesiyle belirlenir. Bir depremin etki alanı ve şiddeti farklı olsa da büyüklüğü değişmez. Büyüklük, yer içinden boşalan enerji ile ilişkilidir. Büyüklük arttıkça açığa çıkan dalgalar daha uzağa yayılır ve etkiledikleri alan büyür. Deprem büyüklüğünü ölçen araçlardan biri, Richter Ölçeği'dir.

3. Çalışma yaprağı dağıtılır ve öğrencilerden soruların cevaplanması istenir. Verilen cevaplar değerlendirilerek gerekli vurgular yapılır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

- Üslü sayılarla ilgili günlük hayattan bir problem durumu yazınız ve çözünüz.

Şekil 1. Cebir öğrenme alanına yönelik bir etkinlik örneği (MEB,2009)

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları 5.sınıf alt öğrenme alanları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları 5.Sınıf Alt Öğrenme Alanları

	2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Sayılar Öğrenme Alanı	Doğal Sayılar	Doğal Sayılar	Doğal Sayılar
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	Doğal Sayılarla İşlemler	Doğal Sayılarla İşlemler
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi		
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi		
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi		
	Kesirler	Kesirler	Kesirler
	Kesirlerle Toplama İşlemi	Kesirlerle İşlemler: Toplama Ve Çıkarma	Kesirlerle İşlemler
	Kesirlerle Çıkarma İşlemi		
	Kesirlerle Çarpma İşlemi		
	Ondalık Kesirler	Ondalık Gösterim	Ondalık Gösterim
	Ondalık Kesirlerle Toplama Ve Çıkarma İşlemleri		
	Yüzdeler	Yüzdeler	Yüzdeler
Oran Ve Orantı			

Tablo 4'ün devamı

		Temel Kavramlar Ve Çizimler	Geometrik Çizimler	Temel Kavramlar Ve Çizimler	Geometrik Çizimler		
Geometri Öğrenme Alanı	Dörtgenler	Üçgen Ve Dörtgenler	Üçgen Ve Dörtgenler	Üçgen Ve Dörtgenler	Üçgen Ve Dörtgenler		
	Çokgenler						
	Çember						
	Simetri						
	Örüntü Ve Süslemeler						
	Düzlem						
	Geometrik Cisimler					Geometrik Cisimler	Geometrik Cisimler
Ölçme Öğrenme Alanı	Uzunlukları Ölçme	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı	Uzunluk Ve Zaman Ölçme	Uzunluk Ve Zaman Ölçme	Alan Ölçme		
	Çevre						
	Alan					Alan Ölçme	Alan Ölçme
	Zamanı Ölçme						
	Sıvıları Ölçme						
	Hacmi Ölçme						
Veri Öğrenme Alanı	Veri İşleme Öğrenme Alanı	Araştırma Soruları	Veri Toplama Ve	Veri Toplama Ve	Veri Toplama Ve		
		Üretme, Veri Toplama, Düzenleme Ve Gösterme	Değerlendirme	Değerlendirme	Değerlendirme		
		Çizgi Grafiği					
		Tablo Ve Şema					
		Aritmetik Ortalama					
Veri Öğrenme Alanı	Veri İşleme Öğrenme Alanı	Olasılık	Veri Analizi Ve	Veri Analizi Ve	Veri Analizi Ve		
			Yorumlama	Yorumlama	Yorumlama		
Toplam Alt Öğrenme Alanı Sayısı		30	13	12	12		

* 2009 ortaokul öğretim programında 5. sınıf bulunmamaktadır. Buradaki bilgiler 2009 ilkökuller matematik öğretim programından alınmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 30, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 13, 2017 ortaokul matematik öğretim programında 12 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Alt öğrenme alanlarının sayısının zamanla azaltıldığı görülmektedir. 2013 ortaokul matematik öğretim programıyla 2017 ortaokul matematik öğretim programındaki alt öğrenme alanlarının benzer olduğu görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programındaki alt öğrenme alanlarının bazılarının 2013 ortaokul matematik öğretim programında birleştirildiği görülmektedir. Örneğin 2009 ortaokul matematik öğretim programındaki doğal sayılarla ilgili toplama, çıkarma, Çarpma, bölme alt öğrenme alanlarının, 2013 ortaokul matematik öğretim programında doğal sayılarla işlemler alt öğrenme alanı olarak birleştirildiği görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında bulunan bazı alt öğrenme alanlarının, 2013 ortaokul matematik öğretim programında çıkarıldığı görülmektedir. Öğretim programlarının hiçbirinde cebir öğrenme alanının, alt öğrenme alanının bulunmadığı görülmektedir. Olasılık öğrenme alanının ise 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarından çıkarıldığı görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları 6. sınıf alt öğrenme alanları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları 6. Sınıf Alt Öğrenme Alanları

	2009 Matematik Öğretim Programı		2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Sayılar Öğrenme Alanı	Doğal Sayılar	Sayılar Ve İşlemler Öğrenme Alanı	Doğal Sayılarla İşlemler	Doğal Sayılarla İşlemler
			Çarpanlar Ve Katlar	Çarpanlar Ve Katlar
	Tam Sayılar		Tam Sayılar	Tam Sayılar
	Kesirler		Kesirlerle İşlemler	Kesirlerle İşlemler
	Ondalık Kesirler		Ondalık Gösterim	Ondalık Gösterim
	Oran Ve Orantı		Oran	Oran
	Yüzdeler			
	Kümeler		Kümeler	
Cebir Öğrenme Alanı	Cebirsel İfadeler	Cebir Öğrenme Alanı	Cebirsel İfadeler	Cebirsel İfadeler
	Eşitlik Ve Denklem			
	Örüntüler Ve İlişkiler			
Geometri Öğrenme Alanı	Doğru, Doğru Parçası Ve Işın	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı		
	Açılar		Açılar	Açılar
	Çokgenler			
	Eşlik Ve Benzerlik			
	Dönüşüm Geometrisi			
	Örüntü Ve Süslemeler			
	Geometrik Cisimler		Çember	Çember
	Geometrik Cisimler Ve Hacim Ölçme	Geometrik Cisimler		
Ölçme Öğrenme Alanı	Açıları Ölçme	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı		
	Uzunlukları Ölçme			
	Alanı Ölçme		Alan Ölçme	Alan Ölçme
	Hacmi Ölçme			
	Sıvıları Ölçme		Sıvıları Ölçme	Sıvı Ölçme

Tablo 5'in devamı

Olasılık Ve İstatistik Öğrenme Alanı	Olasılıkla İlgili Temel Kavramlar	Veri İşleme Öğrenme Alanı			
	Olası Durumları Belirleme				
	Olay Çeşitleri				
	Araştırmalar İçin Sorular Oluşturma Ve Veri Toplama		Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama Ve Düzenleme	Veri Toplama Ve Değerlendirme	
	Tablo Ve Grafikler				
	Merkezi Eğilim Ve Yayılma Ölçüleri				
			Veri Analizi	Veri Analizi	
Toplam Alt Öğrenme Alanı Sayısı	28		14	15	

Tablo 5 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 28, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 14, 2017 ortaokul matematik öğretim programında 15 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. 2013 ortaokul matematik öğretim programı ile 2017 ortaokul matematik öğretim programındaki alt öğrenme alanlarının benzer olduğu görülmektedir. Kümeler alt öğrenme alanının 2013 ortaokul matematik öğretim programında çıkarıldığı fakat 2017 ortaokul matematik öğretim programında tekrar konulduğu görülmektedir. Olasılık öğrenme alanının 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarından çıkarıldığı görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları 7. sınıf alt öğrenme alanları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları 7. Sınıf Alt Öğrenme Alanları

	2009 Matematik Öğretim Programı	2009 Matematik Öğretim Programı	2009 Matematik Öğretim Programı
Sayılar Öğrenme Alanı	Tam Sayılarla İşlemler	Tam Sayılarla Çarpma Ve Bölme İşlemleri	Tam Sayılarla İşlemler
	Rasyonel Sayılar	Rasyonel Sayılar	Rasyonel Sayılar
	Rasyonel Sayılarla İşlemler	Rasyonel Sayılarla İşlemler	Rasyonel Sayılarla İşlemler
	Oran Ve Orantı	Oran Ve Orantı	Oran Ve Orantı
		Yüzdeler	Yüzdeler
	Bilinçli Tüketim Aritmetiği		

Tablo 6'nın devamı

Cebir Öğrenme Alanı	Cebirsel İfadeler	Cebir Öğrenme Alanı		Cebirsel İfadeler
	Denklemler		Eşitlik Ve Denklem	Eşitlik Ve Denklem
	Örüntüler Ve İlişkiler		Doğrusal Denklemler	
Geometri Öğrenme Alanı	Doğru Ve Açılar	Geometri Öğrenme Alanı	Doğrular Ve Açılar	Doğrular Ve Açılar
	Çokgenler		Çokgenler	Çokgenler
	Eşlik Ve Benzerlik			
	Çember Ve Daire		Çember Ve Daire	Çember Ve Daire
	Geometrik Cisimler			
	Dönüşüm Geometrisi		Dönüşüm Geometrisi	
	Örüntü Ve Süslemeler			
Ölçme Öğrenme Alanı	Açıları Ölçme	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı		
	Dörtgenel Bölgelerin Alanı			
	Çemberin Ve Çember Parçasının Uzunluğu			
	Dairenin Ve Daire Diliminin Alanı			
	Geometrik Cisimlerin Yüze Alanı			
	Geometrik Cisimlerin Hacmi			
Olasılık Ve İstatistik Öğrenme Alanı		Veri İşleme Öğrenme Alanı	Cisimlerin Farklı Yönlere Görünümleri	Cisimlerin Farklı Yönlere Görünümleri
	Olası Durumları Belirleme			
	Olasılık Çeşitleri			
	Olay Çeşitleri			
	Tablo Ve Grafikler			
	Merkezi Eğilim Ve Yayıma Ölçüleri			
			Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama, Düzenleme, Değerlendirme Ve Yorumlama	
Toplam Alt Öğrenme Alanı Sayısı	26		13	12

Tablo 6 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 26, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 13, 2017 ortaokul matematik öğretim programında 12 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Alt öğrenme alanlarının sayısının zamanla azaltıldığı görülmektedir. 2013 ortaokul matematik öğretim programı ile 2017 ortaokul matematik öğretim programındaki alt öğrenme alanlarının benzer olduğu görülmektedir. 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarında olasılık öğrenme alanına yer verilmediği görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları 8. sınıf alt öğrenme alanları açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları 8. Sınıf Alt Öğrenme Alanları

	2009 Matematik Öğretim Programı		2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Sayılar Öğrenme Alanı	Gerçek Sayılar	Sayılar Ve İşlemler Öğrenme Alanı		
	Üslü Sayılar		Üslü İfadeler	Üslü İfadeler
	Kareköklü Sayılar		Kareköklü İfadeler	Kareköklü İfadeler
			Çarpanlar Ve Katlar	Çarpanlar Ve Katlar
Cebir Öğrenme Alanı	Örüntüler Ve İlişkiler	Cebir Öğrenme Alanı		
	Cebirsel İfadeler		Cebirsel İfadeler Ve Özdeşlikler	Cebirsel İfadeler Ve Özdeşlikler
	Denklemler		Doğrusal Denklemler	Doğrusal Denklemler
			Denklemler Sistemleri	
	Eşitsizlikler		Eşitsizlikler	Eşitsizlikler
Geometri Öğrenme Alanı	Üçgenler	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı	Üçgenler	Üçgenler
	Geometrik Cisimler		Geometrik Cisimler	Geometrik Cisimler
	Örüntü Ve Süslemeler			
	Dönüşüm Geometrisi		Dönüşüm Geometrisi	Dönüşüm Geometrisi
	İz Düşümü			
			Eşlik Ve Benzerlik	Eşlik Ve Benzerlik

Tablo 7'nin devamı

Ölçme Öğrenme Alanı	Üçgenlerde Ölçme	Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanı		
	Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları			
	Geometrik Cisimlerin Hacimleri			
Olasılık Ve İstatistik Öğrenme Alanı		Olasılık Öğrenme Alanı	Basit Olayların Olma Olasılığı	Basit Olayların Olma Olasılığı
	Olası Durumları Belirleme			
	Olay Çeşitleri			
	Olasılık Çeşitleri			
	Tablo Ve Grafikler	Veri İşleme Öğrenme Alanı		
	Merkezi Eğilim Ve Yayılma Ölçüleri		Veri Düzenleme, Değerlendirme Ve Yorumlama	
				Veri Analizi
Toplam Alt Öğrenme Alanı Sayısı	20		13	12

Tablo 7 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 20, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 13, 2017 ortaokul matematik öğretim programında 12 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Alt öğrenme alanlarının sayısının zamanla azaltıldığı görülmektedir. 2013 ortaokul matematik öğretim programı ile 2017 ortaokul matematik öğretim programındaki alt öğrenme alanlarının benzer olduğu görülmektedir. 8. Sınıf öğretim programında tüm öğrenme alanlarına yer verildiği görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları kazanımlar açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Kazanımları

	Öğrenme Alanı	2009 Matematik Öğretim Programı	Öğrenme Alanı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
5. Sınıf	Sayılar	46	Sayılar Ve İşlemler	33	33
	Geometri	23	Geometri Ve Ölçme	20	20
	Ölçme	16			
	Veri	9	Veri İşleme	4	3
	Toplam	94		57	56

Tablo 8'in devamı

6.Sınıf	Sayılar	31	Sayılar Ve İşlemler	35	32
	Geometri	17	Geometri Ve Ölçme	22	19
	Ölçme	18			
	Olasılık Ve İstatistik	11			
	Cebir	6	Cebir	6	3
			Veri İşleme	6	5
Toplam	83		69	59	
7. Sınıf	Sayılar	15	Sayılar Ve İşlemler	23	25
	Geometri	23	Geometri Ve Ölçme	19	12
	Ölçme	20			
	Cebir	9	Cebir	7	7
	Olasılık Ve İstatistik	12			
			Veri İşleme	4	4
Toplam	79		53	48	
8.Sınıf	Sayılar	12	Sayılar Ve İşlemler	17	16
	Geometri	21	Geometri Ve Ölçme	17	16
	Ölçme	15			
			Veri İşleme	2	2
	Cebir	13	Cebir	13	13
	Olasılık Ve İstatistik	8	Olasılık	5	5
Toplam	69		54	52	
Toplam Kazanım Sayısı	325		233	215	

*2009 ortaokul öğretim programında 5. sınıf bulunmamaktadır. Buradaki bilgiler 2009 ilköğretim matematik öğretim programından alınmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 325 kazanım var iken 2013 ortaokul matematik öğretim programında 233, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 215 kazanım olduğu görülmektedir. Öğretim programlarındaki kazanımların tüm sınıf düzeylerinde zamanla azaltıldığı görülmektedir. En fazla kazanımın 2009 ortaokul matematik öğretim programından 2013 ortaokul matematik öğretim programına geçişte azaltıldığı görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programından, 2013 ortaokul matematik öğretim programına geçişte, 5. Sınıf düzeyinde en fazla kazanımın azaltıldığı görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında kazanımlara yönelik etkinlik örneklerine yer verilir iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında kazanımlara yönelik etkinlik

örneklerine yer verilmediği görülmektedir. Şekil 2’de 2009 ortaokul matematik öğretim programında yer alan kazanımlara yönelik etkinliğe örnek verilmiştir.

KAZANIMLAR	ETKİNLİK ÖRNEKLERİ	AÇIKLAMALAR																											
1. Doğal sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.	<p>Öğrencilerden, problemleri dikkatle okumaları, kendi cümleleri ile ifade etmeleri, neyi sordüğünü belirlemeleri, problemi çözmek için plan yapmaları (strateji belirlemeleri), çözümlerini kontrol etmeleri ve tartışmaları istenir.</p> <p>Problem: Okulumuzun ders saatlerini gösteren tablonun bir kısmı boş bırakılmıştır. Eksik olan süreleri tamamlayınız.</p> <table border="1"> <caption>Tablo: Ders Saatleri</caption> <thead> <tr> <th>Dersler</th> <th>Başlama Saati</th> <th>Bitiş Saati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.ders</td> <td>7:40</td> <td>8:20</td> </tr> <tr> <td>2.ders</td> <td>8:30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.ders</td> <td></td> <td>10:00</td> </tr> <tr> <td>4.ders</td> <td></td> <td>10:50</td> </tr> <tr> <td>5.ders</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.ders</td> <td>11:50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.ders</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.ders</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Bu problemi çözerken; ders saatleri tablosundaki örüntüyü açıklayınız. 7. ve 8. ders saatlerini belirleyiniz. Problem çözerken kullandığınız stratejinin nasıl bir yararı oldu? Örüntü arama stratejisi ile çözülebilecek bir problem kurunuz ve çözüntüz.</p> <p>Smüfa 500 TL değerinde çek örneği getirilir. Öğrencilerden, para ile satın almak istedikleri eşyaların ya da hizmetlerin listesini yapmaları istenir. Eşyaların ya da hizmetlerin tutarları listenin karşısına yazdırılır. Öncelikler dikkate alınarak 500 TL'nin harcama planı smüfça yapılır. (Kariyer Bilincini Geliştirme Ek Etkinliği)</p>	Dersler	Başlama Saati	Bitiş Saati	1.ders	7:40	8:20	2.ders	8:30		3.ders		10:00	4.ders		10:50	5.ders			6.ders	11:50		7.ders			8.ders			<p>Doğal sayılarla ilgili problemler çözdürülürken önceki bilgi ve beceriler hatırlatılır.</p> <p>Program kitabının giriş bölümünde yer alan problem çözmeye ilgili açıklamalar dikkate alınır.</p> <p>Bir doğal sayının 0 (sıfır) sayısına bölünmesini içeren günlük yaşam durumları incelenir. Bu durumdaki anlamsızlık üzerine tartışma yapılır.</p> <p>İşlemlerde gerektiğinde hesap makinesi kullanılabılır. Bazı hesap makinesinin işlem sırasının olduğu, bazılarında ise olmadığı, bu nedenle işlem sonuçlarının farklı çıkabileceği belirtilir.</p> <p>Birden fazla işlem olduğu durumlarda önce uslü sayılar, sonra parantez içindeki işlemler, daha sonra çarpma veya bölme işlemleri, en son olarak da toplama veya çıkarma işlemleri yapılır. Aynı önceliklere sahip işlemlerde soldan sağa doğru sıra takip edilir.</p> <p>Bölme tuşu bozuk bir hesap makinesinde 725:25 işlemini nasıl yapabileceğinizi açıklayınız.</p> <p>Kariyer Bilincini Geliştirme (Kazanım 13, 14) (Ara Disiplinler Etkinlik Örnekleri-Benim Param)</p>
Dersler	Başlama Saati	Bitiş Saati																											
1.ders	7:40	8:20																											
2.ders	8:30																												
3.ders		10:00																											
4.ders		10:50																											
5.ders																													
6.ders	11:50																												
7.ders																													
8.ders																													

Şekil 2. 2009 matematik öğretim programında kazanımlara yönelik etkinlik (MEB, 2009)

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları ders süreleri açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Ders Süreleri

	2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
5. Sınıf	144	180	180
6. Sınıf	144	180	180
7. Sınıf	144	180	180
8. Sınıf	144	180	180

Tablo 9 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında tüm sınıf seviyelerinde toplam 144 saat matematik dersi var iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında toplam 180'er saat matematik dersi vardır. Matematik ders saatinin önemli miktarda arttırıldığı görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları ara disiplinler açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Ara Disiplinleri

2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
Sağlık Kültürü	-	-
İnsan Hakları Ve Vatandaşlık	-	-
Girişimcilik	-	-
Kariyer Bilinci Geliştirme	-	-

Tablo 10'nun devamı

Rehberlik Ve Psikolojik Danışma	-	-
Spor Kültürü Ve Olimpik Eğitim	-	-
Afetten Korunma Ve Güvenli Yaşam	-	-
Özel Eğitim	-	-

Tablo 10 incelendiğinde 2009 ortaokul matematik öğretim programında 8 tane ara disipline yer verilmiş iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında ise ara disiplinlere yer verilmediği görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları değerler açısından incelenmiş ve sonuçlar Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. 2009, 2013 Ve 2017 Ortaokul Matematik Öğretim Programları Değerleri

2009 Matematik Öğretim Programı	2013 Matematik Öğretim Programı	2017 Matematik Öğretim Programı
-	-	Adalet
-	-	Dostluk
-	-	Dürüstlük
-	-	Öz Denetim
-	-	Sabır
-	-	Saygı
-	-	Sevgi
-	-	Sorumluluk
-	-	Vatanseverlik
-	-	Yardımseverlik

Tablo 11 incelendiğinde 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarında değerlere yer verilmez iken, 2017 ortaokul matematik öğretim programında 10 tane değere yer verildiği görülmektedir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programları ölçme ve değerlendirme açısından incelenmiş sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Her üç öğretim programında da ölçme değerlendirmenin süreç boyunca yapılması gerektiği belirtilmiştir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarına göre ölçme değerlendirmeye daha fazla yer ayrıldığı görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında alternatif ölçme araçlarından bahsedildiği ve aşağıdaki ifadelerle yer verildiği görülmektedir.

“Öğrenmede yaşanan aksaklıklardan haberdar olmak için zaman zaman öğrencileri yazılı olarak sınavın yanında tartışma, sunum, deney, sergi, proje, gözlem, görüşme, ürün dosyası, öz değerlendirme, akran değerlendirme vb. değerlendirme çalışmaları da yapılmalıdır. Bu amaçla kullanılan araçlar verilen hâliyle veya amaca uygun olarak yeniden düzenlenerek uygun yerlerde ve zamanlarda uygulanmalıdır” (MEB, 2009 s.106).

2013 ortaokul matematik öğretim programında ölçme araçlarının çeşitlendirilmesinden bahsedilmiş fakat ölçme araçlarının isimlerinden bahsedilmemiştir. Ölçme ve değerlendirmenin öğrencilerin kendilerini ve akranlarını değerlendirmeleri için imkân sağladığı belirtilmiştir (MEB, 2013).

2017 ortaokul matematik öğretim programında da ölçme araçlarının çeşitlerine girilmemiş ve aşağıdaki ifadelerle yer verilmiştir:

“Ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi şarttır. Öğretim programları bu açıdan bir yol göstericidir. Öğretim programlarından ölçme değerlendirmeye ait bütün unsurları içermesini beklemek gerçekçi bir beklenti olarak değerlendirilemez. Eğitimde çeşitlilik; birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. iç ve dış dinamiklerden ciddi şekilde etkilendiği için, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programlarından değil öğretmen ve eğitim uygulayıcılarından beklenir. Bu noktada özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden temel beklentidir (MEB, 2018 s. 7)” ifadeleriyle ölçme aracı belirlemede öğretmenin yaratıcılığı ön plana çıkartılmıştır.

Tartışma ve Sonuç

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında, matematik eğitiminin genel amaçlarına yer verildiği görülmektedir. Matematik eğitimi genel amaçlarının 2009 ortaokul matematik öğretim programında daha fazla olduğu, sonraki yıllarda ise bu sayının azaltıldığı görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında matematik eğitiminin amaçları arasında modelleme yaklaşımından bahsedilir iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında matematiğin genel amaçları arasında yer verilmediği görülmektedir. 2017 ortaokul matematik öğretim programında matematik eğitiminin amaçları arasında matematik okuryazarlığı kavramından bahsedildiği, 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programlarında ise yer verilmediği görülmektedir. Yıldız'a (2017) göre hayatı kaliteli yaşayabilmenin yolu iyi bir matematik okuryazarı olabilmektir. Matematik okuryazarı olan bir kişiden sadece rutin matematik bilgilerinden ziyade akıl yürütme, ilişkilendirme, modelleme gibi ileri düzey matematiksel becerilere de sahip olması beklenmelidir. Bu yüzden matematik okuryazarı kavramının öğretim programında açıkça yer verilmiş olması olumlu bir gelişmedir. Matematik okuryazarı kavramının bundan sonraki ortaokul matematik öğretim programlarının genel amaçları içerisinde yer alması ve matematik okuryazarı kavramının sonraki öğretim programlarında tanımına yer verilmesi önerilebilir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında matematiğin genel amaçları arasında, matematiğin tarihi gelişiminden bahsedilir iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında yer verilmediği görülmektedir. Matematik tarihinin derslerde ele alınmasıyla öğrenciler, matematiğin bir gereksinim üzerine kurulduğunu öğrenecekler ve tarihteki tüm gelişmelerin mutlaka bir nedeni olduğunu bilecek, onlara anlamsız gelen soyut formüllerin bir gereklilikten dolayı ortaya çıktığını görmelerini sağlayacaktır (Türker Biber, Akkuş İspir ve Sonay Ay, 2015). Dolayısıyla matematik eğitiminin genel amaçları içerisinde matematik tarihine tekrar yer verilmesi önerilebilir.

Matematik ve sanat arasındaki ilişkinin ise 2009 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarının genel amaçları içerisinde yer aldığı, 2013 ortaokul matematik öğretim programında ise yer verilmediği görülmektedir. Öğrencilerin müzik, resim gibi derslerle matematiği ilişkilendirebilmesi için matematik ve sanat ilişkisinin 2017 ortaokul matematik öğretim programının genel amaçları içerisinde yer alması olumlu bir yaklaşımdır.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında beş öğrenme alanı bulunduğu görülmektedir. Her üç öğretim programında da cebir öğrenme alanının sabit olduğu, diğer öğrenme alanlarında ise küçük değişiklikler yapıldığı görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında geometri ve ölçme öğrenme alanlarının ayrı iken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında birleştirildiği görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programında olasılık ve istatistik öğrenme alanının, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında olasılık ve veri işleme olarak ayrıldığı görülmektedir.

2009 ortaokul matematik öğretim programında 104, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 53, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 51 alt öğrenme alanı bulunduğu görülmektedir. 2009 ortaokul matematik öğretim programının bir hayli yoğun iken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarının hafifletildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda bir hayli yoğun olduğu görülen öğretim programının, az ve öz bilgi sunan bir eğitim sistemi amaçlanarak, öğretim programının içeriği sadeleştirilmiştir (Eğitim Bilişim Ağı [EBA], 2013 Akt: Danışman ve Karadağ, 2015). Böylece konular daha derinlemesine öğrenilebilecek ve öğrencilerin bir konuda daha derinlemesine araştırma yapması sağlanacaktır. Programlardaki bilgi yükünün zamanla azaltılması öğrencilerin düşünmesi, sorgulaması ve daha iyi araştırma yapmalarına olanak sağlayabileceği için olumlu olduğu ifade edilebilir.

2009 ortaokul matematik öğretim programında öğrenme alanlarına ve kazanımlara yönelik etkinlik örneklerine yer verilir iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında yer verilmediği görülmektedir. Öğretmenlere yol göstermesi bakımından etkinlik örneklerinin tekrar yer verilmesi önerilebilir.

Öğretim programlarındaki kazanımlara bakıldığında 2009 ortaokul matematik öğretim programında 325, 2013 ortaokul matematik öğretim programında 233, 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise 215 kazanımın olduğu görülmektedir. Alt öğrenme alanlarının azaltılmasıyla programlardaki kazanımlarında azaltıldığı görülmektedir. Öğretim programının kazanım yoğunluğundan kurtarılması, öğrencilerin bilgileri yapılandırmalarına ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlayacağı söylenebilir (Danışman ve Karadağ, 2015).

2009 ortaokul matematik öğretim programında tüm sınıf düzeylerinde 144 saat matematik dersi var iken, 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında 36 saat artırılarak 180 saat olduğu görülmektedir. 2013 ve 2017 matematik öğretim programlarında kazanım sayılarının azaltılır iken, ders süresinin arttırıldığı görülmektedir. Buda öğrencilerin konular üzerinde tartışarak daha derinlemesine öğrenmesi bakımından olumlu olduğu söylenebilir.

2009 ortaokul matematik öğretim programında 8 tane ara disipline yer verilmiş iken 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında ise ara disiplinlere yer verilmediği görülmektedir. 2017 ortaokul matematik öğretim programında ise ilk defa değerlere yer verildiği görülmektedir. Eğitim sistemi belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandırması yanında temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmelidir (MEB, 2018). Bu yüzden değerler eğitiminin matematik öğretim programının içerisinde yer alması olumlu bir gelişmedir. Bireylerin akademik bilgilerin yanında toplumun değerlerini, yazılı ve sözlü kurallarını benimseyerek topluma daha iyi hizmet edeceği görülecektir. Ara disiplinlere 2013 ve 2017 ortaokul matematik öğretim programlarında yer verilmemesi olumsuz bir gelişmedir. Günlük yaşamda çeşitli zorluk derecelerinde matematiğe ait problemler karşımıza çıkmakla beraber matematik pek çok meslek dalında kullanılmaktadır (MEB, 2009). Öğrencilerin matematiğin diğer derslerde ve meslek gruplarında yer aldığını ve günlük yaşamdan ayrı düşünemeyeceğini görmeleri bakımından ara disiplin sayılarının arttırılarak tekrar öğretim programında yer verilmesi önerilebilir.

2009, 2013 ve 2017 ortaokul öğretim programlarında ölçme değerlendirme süreci boyunca yapılması gerektiği belirtilmiştir. 2009 matematik öğretim programında alternatif ölçme araçlarına yer verilmiştir. 2013 ortaokul matematik öğretim programında ölçme araçlarının çeşitlendirilmesi gerektiği ifade edilmiş fakat isimlerinden bahsedilmemiştir. 2017 ortaokul matematik öğretim programında ölçme araçlarının çeşitlerine girilmemiş ve ölçme aracı belirlemede öğretmenin yaratıcılığı ön plana çıkartılmıştır.

Kaynakça

- Altıntaş, S. ve Görgeç, İ. (2014). Türkiye ile Güney Kore'nin matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Education Sciences*, 9(2),191-216.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmenlerin yeni ilköğretim matematik programına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 1-10.
- Arseven, A., Kantaş, H. ve Arseven, İ. (2014). Matematik programının değerlendirme ögesine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(18), 657-677.
- Bal, A. P. (2008). Yeni ilköğretim matematik öğretim programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Baki, A. (2006).*Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Trabzon: Derya Kitapevi
- Batdı, V. (2014). Ortaöğretim matematik öğretim programı içeriğinin rash ölçme modeli ve nvivo ile analizi. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(11), 93-109.
- Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul matematik dersi öğretim programları ile 2017 ilkokul matematik dersi öğretim programı karşılaştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1219-1258.
- Bayraktar, A., Güner, N., Denizli, Z. A. ve Sezer, R. (2016). Okul müdürlerinin Türkiye'nin matematik programı hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Ijaedu-International E-Journal of Advances in Education*, 2 (5), 218-226.
- Bulut, S., Boz, B. ve Yavuz, F. D. (2016). 7. Sınıf matematik ders kitaplarında dönüşüm geometrisi işlenişinin öğretim programları açısından değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 15(4), 1164-1190.
- Bulut, S., Yavuz, F. D. ve Boz-Yaman, B. (2017). Tahmin becerilerinin 1948'den 2015'e 1-5. sınıflar matematik dersi öğretim programlarındaki yeri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 19-39.
- Cansız-Aktaş, M. ve Aktaş, D. Y. (2012). Öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programında önerilen ölçme araçlarına karşı tutumlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 261 - 282.
- Çakır, S. ve Kılınc, H. H. (2016). İlkokul 4. sınıf matematik dersi programına ilişkin öğretmenlerin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(39), 112-124.
- Çiftci, O. ve Tatar, E. (2015). Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 285-298.
- Çiftçi, Z. B., Akgün, L. ve Deniz, D. (2013). Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 1-21.
- Danişman, Ş. ve Karadağ, E. (2015). Öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(3), 380-398.
- Demir, G. ve Vural, R. A. (2017). Ortaöğretim matematik programının hedeflediği matematiksel yeterlilik ve becerilerinin kazandırılma sürecinin öğretmen görüşleri temelinde incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 118-139.
- Demir, S. ve Fer, S. (2013). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005 öğretim programlarına ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1523-1540.

Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin yeni matematik programı hakkındaki görüşleri ve program değişim sürecinde karşılaşılan zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 67-81.

Duygu, N. (2013). İlköğretim matematik öğretim programlarının incelenmesi: Uluslararası bir karşılaştırma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat*.

Erbilgin, E. (2014). Türkiye'nin ilköğretim ve ortaokul matematik öğretim programlarının genel konu izleme haritası ile incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 272-285.

Erdoğan, F., Hamurcu, H. ve Yeşiloğlu, A. (2017). Türkiye, Singapur TIMSS 2011 sonuçlarının matematik programı açısından değerlendirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education CIJE*, 5(1), 31-43.

Gündoğdu, K., Albayrak, M., Ozan, C., ve Çelik, N. (2012). Müfettişlerin ilköğretim matematik öğretim programı hakkındaki görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 21-37.

Güzel, İ., Karataş, İ. ve Çetinkaya, B. (2010). Ortaöğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırılması: Türkiye, Almanya ve Kanada. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1(3), 309-325.

Kablan, Z., Baran, T. ve Hazer, Ö. (2013). İlköğretim matematik 6-8 öğretim programında hedeflenen davranışların bilişsel süreçler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 347-366.

Karakuş, F. ve Baki, A. (2011). İlköğretim 8. sınıf matematik öğretim programı ve ders kitaplarının fraktal geometri konusu kapsamında değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 10(3), 1081-1092

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kaytan, E. (2007). Türkiye, Singapur ve İngiltere ilköğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara*.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2009). *İlköğretim matematik dersi 1-5 sınıflar öğretim programı ve klavuzu*. TTKB. Ankara: MEB Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8 sınıflar öğretim programı ve klavuzu*. TTKB. Ankara: MEB Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı*. TTKB. Ankara: MEB Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı*. TTKB. Ankara: MEB Basımevi.

Orbeyi, S. ve Güven, B. (2008). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), 133-147.

Peker, M. (2009). Sınıf öğretmenlerinin 2005 ilköğretim I. kademe matematik programının misyonuna ilişkin görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 33-51.

Peker, M. ve Halat, E. (2008). İlköğretim I. Kademe matematik programının eğitim durumları boyutunun öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 209-225.

Taşpınar, M. ve Halat, E. (2009). Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik programının ölçme değerlendirme kısmının öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 551-572.

Toptaş, V., Elkatmış, M., Karaca, E. T., (2012). İlköğretim 4. Sınıf matematik programının öğrenme alanları ile matematik öğrenci çalışma kitabındaki soruların zihinsel alanlarının TIMSS'e göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 17-29.

Türker-Biber, B., Akkuş-İspir, O. ve Sonay-Ay, Z. (2015). Matematik Tarihinin Öğretimi İçin Alternatif Bir Öğretim Yöntemi: Yaratıcı Drama. *İlköğretim Online*, 14(4).

Umay, A., Çıkla, O. A. ve Duatepe, A. (2006). Matematik dersi 1.-5. sınıf öğretim programının NCTM prensip ve standartlarına göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 198-211.

Yenilmez, K. ve Çakmak, G. (2007). Yenilenen ilköğretim matematik programındaki alt öğrenme alanlarının öğretiminde karşılaşılan zorluklar. *Education Sciences*, 2(3), 167-178.

Uşun, s. ve Karagöz, E. (2012). İlköğretim II. kademe matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(22), 101-116

Ünsal, H. (2013). Yeni öğretim programlarının uygulanmasına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *İlköğretim Online*, 12(3), 635-658.

Yazıcılar, Ü. ve Bümen, N. T. (2017). 2005, 2011 ve 2013 yıllarında uygulamaya koyulan lise matematik dersi öğretim programları üzerine bir analiz. *Pegem Atf İndeksi*, 139-166.

Yenilmez, K. ve Sölpük, N. (2014). Matematik dersi öğretim programı ile ilgili tezlerin incelenmesi (2004-2013). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 33- 42

Yıldız, Ş. (2017). Yedinci sınıf öğrencilerinin yüzdeler konusunda karşılaştıkları güçlükler. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.*

Extended Abstract

Introduction

Instructional programs should only determine what a student will learn. Teaching programs shape the future of an country. Therefore, the curriculum should be prepared in such a way as to seek answers to the question "How do we want human power in the future?" Mathematics curriculum should be able to do mathematics literacy besides mathematics knowledge at the basic level. The fact that an individual is mathematically literate also directly affects other literacy information related to mathematics such as financial literacy and science literacy. An individual with a mathematical literacy will be able to come up with many difficulties that life brings. The mathematics curriculum should be able to strengthen students' connections between different disciplines. The aim of this study is to examine the 2009, 2013 and 2017 secondary school mathematics curricula according to some variables.

Method:

In this study, qualitative research methods are used. The 2009, 2013, 2017 secondary school mathematics curriculum programs, which are accessed from the website of the Ministry of National Education, constitute the data sources of the study. The 2009, 20013 and 2017 curricula were compared in terms of sub-problems. The data were analyzed in the context of general objectives, skills, learning areas, sub-learning areas, number of achievements, duration, intermediate discipline, values, measurement-evaluation. The obtained data are presented in tables. Content analysis of the data obtained by using the document review method was performed in the research.

Results:

There are 15 objectives in the 2009 mathematics curriculum, 10 goals in the 2013 mathematics curriculum, and 13 mathematics curricula in the 2017 mathematics curriculum. In all three curricula it is seen that the general aims of 6 mathematics education are common. It appears that 14 mathematics curriculum in 2009, 7 mathematics in 2013 mathematics curriculum, and 8 mathematics curriculum in 2017 are included. It is seen that the concept of skill in the 2009 and 2013 mathematics curriculum is called competency in the 2017 curriculum. It is seen that there are 5 learning areas in all three curriculums. While geometry and measurement learning areas are different in 2009 curriculum, geometry and measurement learning areas are combined in 2013 and 2017 curriculum. In the 2013 and 2017 curriculum, it is seen that the name of the "numbers" learning field has been changed to the "numbers and processes" learning field. It is observed that the "probability and statistics" learning area is changed to the "probability" learning area in the 2013 and 2017 curriculum. While there are 325 gains in the 2009 curriculum, it is seen that there are 233 in the 2013 curriculum and 215 in the 2017 curriculum. Achievements in curricula appear to have been reduced over time at all levels of the classroom. It was found that the maximum gain was reduced from the 2009 curriculum to the 2013 curriculum. There are a total of 144 hours of mathematics courses at all class levels in 2009 mathematics curriculum and a total of 180 hours of mathematics courses in 2013 and 2017 mathematics curricula. It appears that the number of hours of mathematics instruction has increased significantly. In all three curricula it was stated that the assessment should be done during the process. In the 2009 curriculum, it is seen that there is more room for assessment in the assessment according to the 2013 and 2017 mathematics curricula. In the 2009 curriculum, alternative measurement tools were mentioned and in the 2013 mathematics curriculum, the diversification of measurement tools was mentioned and it was stated that the assessment-evaluation enabled the students to evaluate themselves and their peers. In the mathematics teaching program of 2017, it has been stated that the types of measuring instruments are not entered and the originality of measuring instruments is expected from teachers..

Discussion and Conclusion:

It appears that the 2009, 2013 and 2017 curricula place general objectives of mathematics education. It is seen that the general objectives of mathematics education are more in the 2009 curriculum and this number is reduced in the following years. In the 2009 curriculum, it is seen that the general aims of mathematics education are not mentioned in the 2013 and 2017 curriculum while the modeling approach is mentioned. In the 2017 curriculum, it is seen that the aims of mathematics education are not included in the 2009 and 2013 curricula in which the concept of mathematical literacy is mentioned. The fact that the concept of mathematics literacy is explicitly included in the curriculum is a positive development. It is suggested that the concept of mathematics literacy should be included in the general objectives of the next instructional programs and that the concept of mathematics literacy should be defined in the subsequent instructional programs. The relationship between mathematics and art appears to be absent from the 2013 curriculum in which the general aims of the 2009 and 2017 educational programs take place. In order for pupils to be able to relate mathematics to courses such as music and painting, mathematics and arts involvement is included within the general objectives of the 2017 curriculum. There are five learning areas in the 2009, 2013 and 2017 curricula. In all three curricula it is seen that minor changes are made in other learning areas where algebra learning area is fixed. While the 2009 curriculum is intensive, it appears that the 2013 and 2017 education programs are eased. In this way, topics can be learned in depth and students will be able to conduct more in-depth research on a topic. Reducing the information burden over time in the programs will allow students to think, interrogate and conduct better research. It is observed that the 2013 and 2017 curricula do not include examples of activities for learning areas and

achievements. It may be advisable to reinstate the activity samples in terms of guiding the teachers. It is seen that while the number of achievements in the 2013 and 2017 mathematics curricula are reduced, the duration of the course is increased. It can be said that Buddha is positive in that students learn more deeply by discussing them. While 8 intermediate disciplines were included in the 2009 curriculum, it is seen that the interdisciplines are not included in the 2013 and 2017 curricula. It is seen that for the first time in 2017 education programs are included. The inclusion of values education in the mathematics curriculum is a positive development. Students will be able to better serve their colleagues by adopting the values of society, their written and oral rules as well as their academic knowledge. The absence of intermediate disciplines in 2013 and 2017 teaching programs is a negative development. It may be suggested that the number of intermediate disciplines be increased in the curriculum to ensure that pupils see mathematics in other subjects and professions.