

## ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ İÇERİK ÖĞESİNİN ORGANİZESİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ<sup>1</sup>

*Kenan Konur<sup>2</sup>, Sevgi Atlıhan<sup>3</sup>*

### Özet

Bu çalışmanın amacı; uygulanan matematik dersi öğretim programının içerik ögesinin organizesine ilişkin ortaöğretim matematik öğretmenlerinin görüşlerinin tespit edilmesidir. Bu ana amaç çerçevesinde öğretmenlerin öğretim programının içeriğinin uygunluğuna yönelik görüşleri ve içeriğin etkililiğinin artırılmasına ilişkin önerileri alınmıştır. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması (örnek olay) esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde Sivas il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan dokuz matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanan bir görüşme formu aracılığı ile çalışma grubunda yer alan öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılarak toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde içerik analizi türlerinden biri olan kategorisel içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Analizler bilgisayar destekli olarak NVivo yardımıyla yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler genel anlamda Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın [OMDÖP] içeriğinin, içeriğin organizesinde göz önüne alınması gereken ilkelere göre uygun olduğunu düşünmektedirler. Ancak içeriğin organizesinde göz önüne alınan devamlılık ve soyutlama ilkeleri açısından program içeriğinin tam olarak yeterli olmadığını savunmuşlardır. Araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle elde edilen sonuçlara dayalı olarak araştırmacılara, program geliştirme uzmanlarına, idarecilere vb. yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı, içerik ögesi, öğretmen görüşleri.

### Abstract

The purpose of this study is to investigate the opinions of secondary school mathematics teachers on the current mathematics curriculum contents organization. Based on this general aim, views of teachers on the appropriateness of the curriculum content and their advices for improving the efficiency of the content have been revealed. Research was carried out in accordance with case study that is a method of qualitative research styles. Study group of the research is consisted of 9 Mathematics teachers, working in Turkish Ministry of Education secondary schools in the city center of Sivas during the spring term in 2011-2012 academic year. The research data were collected through an interview form, prepared by the researcher and through semi-structured interviews with the teachers in the study group. Data were analyzed with categorical content analysis technique via NVivo. According to the results of the study, teachers believe that the content of Secondary School Mathematics Curriculum [SSMC] is appropriate with the principles that have to be applied while organizing the content. However, according to the permanence and abstraction principles that are applied while organizing the content; participants have alleged that the content of the program is not sufficient. Based on the findings of this study various solutions are offered for researchers, managers and program development experts.

**Key Words:** Secondary School Mathematics Curriculum, Content Element, Teacher's Views.

### GİRİŞ

Hızla gelişen günümüz dünyasında büyük değişimler yaşanmakta, yaşanan değişimler sonucunda insanların karşılaştıkları problemler de farklılaşmaktadır. Bu sebeple gelecekteki yaşam koşullarına hazır olan, değişen ve farklılaşan dünya koşullarında kendi

<sup>1</sup> Bu çalışma, danışmanlığını Yrd. Doç. Dr. Sevgi ATLIHAN'ın yürüttüğü "Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının İçerik Ögesine İlişkin Öğretmen Görüşleri" isimli yüksek lisans tezinin bir kısmından oluşmaktadır.

<sup>2</sup> Arş. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, SİVAS, kkonur@cumhuriyet.edu.tr

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Bölümü Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, ANKARA, asevgi@gazi.edu.tr

ihtiyaçlarını karşılayarak modern dünyaya uyum sağlayan ve buna benzer bir dizi yeni becerilerle donatılmış bireylerin yetiştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum insan kaynaklarımızın bu doğrultuda geliştirilmesini zorunlu kılmıştır (MEB, 2011). Yaşanılan bu değişimlerden ülkelerin eğitim öğretim sistemleri de etkilenmiş, eğitim öğretim sistemlerinde bir kısım değişikliklere gidilerek, öğrenme ve öğretme pratikleri modern çağın talepleri doğrultusunda yeniden tanımlanmış ve gözden geçirilmiştir (Giroux, 1996). Şüphesiz toplumların devamlılığı ve kalkınmasında eğitimin yeri oldukça önemlidir (Baki, 2003) ve gelişmiş ülkeler, nitelikli insan kaynaklarına yeterli ölçüde sahip olunmadığında yaşanacak sorunların bilincinde olup, temel sorunların bilim ve teknolojiadaki gelişmelerle ve nitelikli eğitimle çözülebileceğini varsaymaktadırlar (Ersoy, 2003).

Eğitim öğretim anlayışında yaşanan değişimlerden matematik eğitimi de etkilenmiş ve matematik eğitiminde de değişim gerekli hale gelmiştir (Baki, 2003). “Matematik ve matematiksel düşünce olmadan, sayıların ve şekillerin dilinden anlamadan, ne bugün ne de gelecekte demokratik ve çağdaş bir toplumun saygın üyesi olmak olası gözükmemektedir. Bu nedenle, 1960’lı yıllarda “yeni matematik” hareketi günümüzde “herkes için matematik” özdeyişi ya da sloganı ile yer değiştirmiş; 1980’li yılların ortasından başlayarak okul matematik programlarının amaçları, içerikleri, öğretme-öğrenme yöntemleri açısından, yeni baştan gözden geçirilerek köklü değişiklikler ve yenilikler yapılmaya başlanmıştır.” (NCTM, 1980; Cockcroft, 1982; NCTM, 1989 Akt: Ersoy 2003).

Değişim ilk olarak 1957’de Sovyetler Birliği’nin Sputnik yapay uydusunu uzaya fırlatmasının ardından Amerika’nın uzayda Sovyetler Birliği ile yarışmak adına reform hareketlerini başlatması ile meydana gelmiştir ve reform hareketlerinin başlangıç noktasını ise okulların mevcut matematik eğitimleri oluşturmuştur (Hekimoğlu ve Sloan, 2005). İlerleyen yıllarda Amerika’nın geliştirdiği modern müfredat 90’lı yıllarda tartışılmaya başlanmış ve matematik eğitimcilerinin en önemli gündemi matematik eğitimini toplumun geneline yaymak ve eğitimin kalitesini yükseltmek olmuştur (Baki, 2003). Bu amaçla matematik öğretim programları amaçları, içerikleri, öğrenme-öğretme yöntemleri açısından yeniden incelenmiş, programlar üzerinde köklü değişiklikler yapılarak programlarda yenileme yapılmıştır. Bu sayede “yeni matematik (new/modern mathematics)” hareketi, günümüzdeki adını almıştır (Ersoy, 2003).

Bu gelişmelere paralel olarak ülkemizde gelişmiş ülkelerin öğretim programları temel alınarak oluşturulan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı (9.-12. sınıflar) [OMDÖP] 2005-2006 eğitim öğretim yılında ilk olarak lise birinci sınıfa kayıt olan öğrencilere uygulanmaya başlamak üzere her yıl kademeli olarak devam etmesi planlanarak uygulamaya konulmuştur (TTKB, 2005). Uygulanmakta olan [OMDÖP] da konular, etkinlikler ve buna bağlı uygulamalarla desteklenerek, öğrencilerin bugünü ve geleceği keşfetmede ihtiyaç duyacakları matematiksel bilgi, düşünme, beceri ve tutumlarını geliştirmeleri, karşılaştıkları günlük yaşam problemlerini matematiksel akıl yürütme yolları ile çözebilmeleri, matematiği günlük yaşam ve diğer disiplinlerle ilişkilendirebilmeleri hedef olarak belirlenmiştir. Bütün bunların yanında kendisi ve toplumla barışık, tarafsız düşünebilen ve temel becerileri gelişmiş üretken bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2011).

[OMDÖP]’nin etkili kullanılmasında en büyük sorumluluklardan birisi öğretmenlerdedir. Bu nedenle öğretim programlarının eğitim ortamlarında başarılı bir şekilde uygulanmasında, programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin programa ilişkin görüşleri önemli rol oynamaktadır (Crawley ve Salyer, 1995; Tobin, 1987). Program geliştirme çalışmaları yapılırken öğretmenlerin ihtiyaç ve görüşlerinin alınması gerekir (Koca, 1999). Çünkü programların asıl uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşleri, programın etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesinde, programın amaçladığı hedeflere ulaşılmasında önemli bir etkidir. Diğer yandan programların uygulamaya geçirildikten sonra gruptaki bireyler ya da

grubun bütünü tarafından ne ölçüde özümsemişliğinin ve kavranıldığına değerlendirilmesi dolayısıyla da geliştirilmesi en az programın kendisi kadar önemlidir (Güler, 2003).

Varış (1996), program geliştirme çalışmalarında, içerik belirleme üzerine çalışmalara yeterince önem verilmediğini ve ilgili çalışmaların yeterli sayıda olmadığını belirtmektedir. Ayrıca içerik öğesinin, “istenildiği zaman çağırılıp programa eklenebilecek” bir öğe olarak görülmesinin yanlış bir tutum olduğunu da vurgulamaktadır. Oysaki bilginin geçmişten günümüze sürekli olarak arttığını göz önüne alırsak, bu bilgilerden ne kadarının seçilmesi ve ne şekilde düzenlenip öğrenciye sunulması konusunda bazı ilkeleri göz önünde bulundurmanız gerekli olacaktır. Buna bağlı olarak bu araştırmanın amacı orta öğretim kurumlarında görev yapan matematik öğretmenlerinin [OMDÖP]’nin içerik öğesinin organizesine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Matematik eğitimi üzerine yapılan reformlar yıllardır ilgi görmesine rağmen, eğitim öğretim sürecinin önemli katılımcıları olan öğretmenlerin rollerine, bakış açlarına ve tutumlarına çok az yer verilmektedir (Amit ve Fried, 2002). İnançların davranışların güçlü belirleyicileri olduğundan hareketle uygulayıcı olarak öğretmenlerin inançlarının ve programa yönelik görüşlerinin programın etkin şekilde uygulanmasında etkili olduğu söylenebilir (Blake, 2002; Austin ve Reinhardt, 1999; Bybee, 1993; Kagan, 1992; Nespor, 1987). İlgili araştırmaların (Sztajn, 2003; Poletini, 2000; Van den Berg, vd., 2000; Ponte, vd., 1994) sonuçlarına göre, reformların yerine getirilmesinde ve gelecekteki başarısında öğretmenlerin önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir.

İlgili alanyazın incelendiğinde öğretim programlarını değerlendirmeye yönelik yapılan birçok çalışmaya (Yıldırım 2009; Aközbek 2008; Orbeyi 2007; Şahan 2007; Bulut 2006; İnan 2006) rastlanmakla birlikte bu çalışmaların birçoğunun nicel veri toplama araçları kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Nitel veri toplama araçlarının kullanılarak yürütüldüğü bazı çalışmalarda bulunmaktadır (Budak 2011; Avcu 2009; Yazıcı 2009; Yurday 2006). Ancak dikkatle bakıldığında bu çalışmalarda öğretim programının bütüncül olarak değerlendirildiği görülmektedir. Öğretim programının sadece içerik öğesine yönelik öğretmen görüşlerinin incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan bu çalışma, adı geçen bu eksikliğin giderilmesi açısından önemlidir. Çünkü bu çalışma aracılığı ile öğretmenlerin öğretim programının içeriği hakkındaki görüşleri nitel bir yolla derinlemesine incelenmiştir. Yapılan bu araştırmanın gelecekte yapılacak olan program geliştirme çalışmalarına fayda sağlamak yoluyla ilgili alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İçerik belirlendikten sonra “içerik nasıl bir düzenlemeyle öğrenciye sunulmalıdır” sorusuna cevap aranmalıdır. İçerik yatay ve dikey olmak üzere iki türlü örgütlenir. Dikey örgütlenme içeriğin basitten karmaşığa, benzerden benzer olmayana, somuttan soyuta doğru sıralanmasıdır. Yapılan araştırmalar bu tür sıralamanın başarıyı arttırdığını göstermektedir. Dikey örgütlemeye bilgilerin öğrenmedeki ilişkilere göre örgütlenmesine dikkat edilir. Yatay örgütlenmede ise içeriğin aynı zaman dilimi içinde verilen diğer programların içeriği ile tutarlılığı sağlanır. Yatay örgütlenmede birbirine paralel uygulanan öğretim programlarının içeriklerinin birbirlerini destekler nitelikte olması önem taşır (Erden, 1998:32).

Literatür incelendiğinde içeriğin organizesine (düzenlenmesine) ilişkin göz önünde bulundurulması gereken ilkeler şu şekildedir.

#### **Alıştırma İlkesi**

Sönmez (2010:128), içerikte bölüm başlarında, sonlarında ya da ünite sonlarında kazanımlarla ilgili sorular bulunması gerektiğini belirtmektedir.

#### **Denge İlkesi**

İçeriğin boyutları kendi içlerinde bir yapı sergilerler. Denge, yapıya eklenen ve çıkarılan öğelerle yapının bozulmaması anlamına gelmektedir. (Demirel, 2011). İçerikte dengeyi, öğrencinin gelişimine katkıda bulunacak yeterli çeşitlilikte öğretim içeriği ile tanıştırılması olarak tanımlayabiliriz (Tan, 2011).

**Devamlılık İlkesi**

İçerikte belli bir zaman süreci içerisinde benzer yaşantıların tekrarlanması gerekmektedir. Öğrenmenin kalıcı olabilmesi için öğrencilerin belli aralıklarla aynı konulara maruz bırakılmaya ihtiyaçları vardır (Tan, 2011:95).

**Düzy İlkesi**

İçeriğin aşamalı ve birbirinin ön koşulu olacak şekilde sıralanması gerektiğini belirten Sönmez (2010:127), bu şekilde hazırlanmış metinlerin bilginin hatırlanması ve öğrenilmesi açısından daha kolay olacağını ifade etmektedir.

**Görsel Düzen İlkesi**

İçerikte sunulan kavramların, olguların, sembollerin, sınıflamaların ve ilkelerin aslına uygun ve renkli olarak tablolar, şekiller, resimler, akış diyagramları, haritalar, grafikler tarafından desteklenmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca not tutma, önemli tümcelerin altını çizme, sorularla ilgili kısımların altını çizme, bu kısımları koyu, italik yazma hedef davranışları kazandırmayı kolaylaştırabilir (Sönmez, 2010:128).

**Kapsam İlkesi**

İçeriğin genişliğini ifade etmek için kullanılmaktadır. İçerikte kapsamı konusunda karar vermeyi kolaylaştıran en önemli unsurlardan biri de öğretim hedefleridir. Hedeflerin belirlenmesi azami dikkat ile fazla dağınıklığa yer vermeyecek şekilde yapılırsa içerik kapsamı da belli sınırları koruyacaktır (Tan, 2011:93).

**Materyal örgütlenişi İlkesi**

İçerik kazanımlarda belirtilen ve o bilim için geçerli olan genel ilkeler etrafında örgütlenmelidir. İçerikte ilkeler, şemalarla, tablolarla, örneklerle desteklenmeli, öğrencilerin bu ilkeleri değişik ve uygun durumlarda kullanmalarına imkân verecek biçimde konular düzenlenmelidir (Sönmez 2010:128).

**Öğrenilebilirlik İlkesi**

İçeriğin öğrenciler için en uygun şekilde organize edilmesi ve sıralanması ile alakalıdır (Ornstein ve Hunkins, 2004).

**Sıralama İlkesi**

İçerik öğeleri belirlendikten sonra öğretim öğeleri anlamlı bir sıraya konulmalıdır. Sıralama, öğrenme yaşantılarının zaman içerisinde sunulacağı sırayı ifade etmek için kullanılmaktadır (Tan, 2011:92-94).

**Soyutlama İlkesi**

Bir metinde öğrencinin ana fikri(ana noktayı, temel görüşü) öğrenmesi olarak ele alınabilir. Bu nedenden dolayı içerikte ana nokta açık, yalın ve anlaşılır bir şekilde ya metnin başında ya da sonunda ortaya konulmalıdır; çünkü böyle yapılmazsa, öğrenci içeriği anlamada zorlanmaktadır (Sönmez, 2010:127).

**Öğrenme İlkelerine Uygunluk**

İçerik soyuttan somuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakın çevreden uzağa doğru sıralanmalıdır. Derslerin içeriğinde belirtilen öğrenme ilkelerine de uyulmalıdır (Sönmez, 2010:127).

Araştırma kapsamında çalışma grubuna uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda Tablo 1’de belirtilen ilkelere yer verilmiştir.

Tablo 1 İçeriğin Organizasyonu ve alt kategoriler

İÇERİĞİN ORGANİZASYONU	Alt Kategoriler
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Düzey</li> <li>2. Devamlılık</li> <li>3. Soyutlama</li> <li>4. Materyal Örgütlenişi</li> <li>5. Alıştırma</li> <li>6. Görsel Düzen</li> <li>7. Sıralama</li> <li>8. Öğrenme İlkelerine Uygunluk</li> </ol>

Araştırmada “Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının [OMDÖP] içerik ögesine ilişkin öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” problemine ve bu probleme cevap oluşturabilmek için aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının içerik ögesinin;

- Organizasyonunda göz önüne alınması gereken ilkelere uygunluğuna ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
- Etkililiğinin artırılması konusunda öğretmenlerin önerileri nelerdir?

## YÖNTEM

Matematik öğretmenlerinin, uygulanmakta olan [OMDÖP]’nin içerik ögesinin organizasyonuna ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden birisi olan örnek olay (durum) çalışması esas alınmıştır. Bunun başlıca nedeni çalışmadan derinlemesine ve ayrıntılı bilgi alınmak istenmesidir.

Araştırmanın çalışma grubunu 2011–2012 öğretim yılı bahar döneminde Sivas il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan dokuz matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Matematik öğretmenlerine ait demografik bilgiler Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2 Çalışma Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Öğretmen	Deneyim	Okul Türü	YL - Doktora	Mezuniyet Üniversitesi – Fakülte
Öğretmen 1	12	Anadolu Öğretmen Lisesi	-	Ortaoğlu Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Öğretmen 2	11	Anadolu Öğretmen Lisesi	-	Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Öğretmen 3	15	Düz Lise	-	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Öğretmen 4	11	Düz Lise	-	Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Öğretmen 5	12	Anadolu Lisesi	Matematik Y. L.	Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Öğretmen 6	10	Düz Lise	-	İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Öğretmen 7	11	Anadolu Lisesi	Matematik Y. L. Eğitim Yönetimi Y. L.	Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Öğretmen 8	17	Anadolu Öğretmen Lisesi	-	Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Öğretmen 9	20	Düz Lise	-	Çukurova Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon
Pilot Uygulama	10	Anadolu Lisesi	-	Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi+Formasyon

Bu araştırmada nitel araştırmalarda en sık kullanılan veri toplama yöntemi (Chadwick vd., 1984:102; akt: Yıldırım ve Şimşek, 2008:119) olan görüşme (mülakat) yönteminin bir türü olan “yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi” kullanılmıştır. Görüşmeler esnasında, klinik görüşme yönteminin temel sorularından faydalanarak, araştırmacı tarafından “niçin?”, “nereden biliyorsun?” “nasıl” ve “açıklayabilir misin?” gibi genel soru ifadeleri kullanılmıştır (Ginsburg, 1997; Dede, 2007). Bu sayede öğretmenlerin yöneltilen sorulara yönelik görüşlerinin detaylı bir şekilde alınmasına çalışılmıştır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen ve öğretmenlerin [OMDÖP]nın içerik ögesinin organizesine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik “Öğretmenlerin Matematik Dersi Öğretim Programının İçerik Ögesine Yönelik Görüşleri” formu kullanılmıştır. Bu form geliştirilirken öncelikle ilgili alanyazın (Tan, 2011; Demirel, 2011; Sönmez, 2010; Küçükahmet, 2009; Ornstein, 2004) taranmıştır. İlgili alanyazında içerik organizesi ile ilgili kriterler 10 alt kategoride incelenmiştir. Görüşme formu bu alt kategorilere göre oluşturulmuştur. Oluşturulan görüşme formu daha sonra kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla görüş almak için 3 uzmana (uzmanlar iki farklı üniversiteden matematik eğitimcisi öğretim üyeleridir) gönderilmiştir. Uzman görüşünden sonra seçilen bir öğretmenle pilot uygulama çalışması yapılmış, oluşturulan sorularda anlaşılmayan kısımlar ve görüşme formunda bulunan eksikliklerin tespiti yapılmıştır. Son olarak gerekli düzeltmeler yapılarak görüşme formuna son halini vermiştir. Formun son halinde içerik organizesine ilişkin öğretmen görüşlerini almak amacıyla 8 soru ve öğretmenlerin içeriğin etkililiğinin artırılmasına ilişkin önerilerini almak amacıyla 1 soru olmak üzere toplam 9 soruya yer verilmiştir.

Görüşmelerden elde edilen veriler kategorisel içerik analiz yöntemi kullanılarak NVivo 9 paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Veri analizi süreci özet olarak aşağıdaki Tablo 3’te görülmektedir.

**Tablo 3 Verilerin Analiz Süreci**

	Aşamalar	Aşamalardaki Eylem Basamakları
Kavramsal Çerçevenin, Araştırma Sorularının ve Amacının Düşünülmesi	0. Verilerin Transkripsiyonu	Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve düzenlenmesi Verilerin incelenmesi ve anlamlı bölümlere ayrılması Anahtar kod listesinin oluşturulması Verilerin kodlanması
	1. Verilerin Kodlanması	Kodlanan verilerin gözden geçirilerek anlamlı bölümlerin isimlendirilmesi Oluşturulan kodlar hakkında uzman görüşü alınması Kodların başka uzman tarafından kodlanması ve güvenilirlik düzeyinin %70 üzerinde olup olmadığının kontrolü Kodların bir arada incelenmesi ve benzer olanlarının belirlenmesi
	2. Temaların (Kategorilerin) Oluşturulması	Temaların kapsamlarına göre isimlendirilmesi
	3. Verilerin Kodlara ve Temalara Göre Organize Edilmesi ve Tanımlanması	Verilerin düzenlenmesi
	4. Bulguların Yorumlanması	Bulguların yorumlanması ve tartışma

## BULGULAR

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Düzy” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta, öğretmenlere “Programda sunulan içerik size göre öğrencilerin önceki öğrenmeleriyle

kaynaşıklık sağlıyor mu?” sorusu yöneltmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 4’te sunulmuştur.

<b>Tablo 4 Düzey İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
<b>Boyutlar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>Öğretmenler</b>	<b>Örnek İfadeler</b>
Öğrencilerin Önceki Öğrenmeleriyle Kaynaşıklık (İlişkililik)	Öğrencilerin Önceki Öğrenmeleriyle Kaynaşıklık (İlişkililik)	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>2</sub> . ... <u>Kaynaşıklık sağlamıyor</u> . Zaten bu hazırbulunuşlukta 9. sınıfın alakası var. Bizim okulun <u>öğrencisinin seviyesi iyi olduğu için biz gene rahatız</u> . ... <u>öğrenci profili açısından bir avantajımız var</u> . ... <u>öğrenci kalitesi yüksek olduğu için belki biz çok sıkıntı yaşamıyoruz</u> .
	Öğrencilerin Önceki Öğrenmeleri	İlköğretim ve Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının İlişkisi	Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>
Sahip Olunan Bilgi Niceliği	Öğrencilerin Sahip Oldukları Bilgi Niceliği	Ö <sub>5</sub>	Ö <sub>5</sub> . ... <u>11. sınıfın içerik ögesi öğrenci düzeyinin altındadır</u> . Öğrencinin seviyesine inilmek diye bir algı var. <u>Aslında öğrencinin seviyesine inilmek yerine öğrencinin bizim seviyemize yükseltilmesi amaç olarak güdülmelidir</u> .

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Devamlılık” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta öğretmenlere “Program içeriğinde önemli görülen konuların tekrarlarının yeterli düzeyde yapılıp yapılmadığı hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 5’te sunulmuştur.

<b>Tablo 5 Devamlılık İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
<b>Boyutlar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>Öğretmenler</b>	<b>Örnek İfadeler</b>
Tekrar Edilme Durumları	Temel Kavramların, Alt Öğrenme Alanlarının Tekrarı ve Hatırlatmalar	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>3</sub> . ... <u>İçerikte konuların tekrarları direkt olarak yer almamakta fakat gerekli hatırlatmalar yapılmaktadır</u> . İçerik bu yönüyle tamdır. Gerek gördüğümüzde programdan değil de öğrencinin ilköğretimden gelirken sahip olduğu bilgilerdeki ya da <u>ön bilgilerindeki eksikliklerinden kaynaklanan sıkıntılarla karşılaştığımızda telafi etme yoluna gidiyoruz</u> .
	İlköğretim Matematik Dersi İçeriğinin Orta Öğretimde Tekrarı	Ö <sub>7</sub>	Ö <sub>7</sub> . ... <u>İlköğretimden gelen bir öğrenci denklem kurmayı bilmeli mantık yürütebilmeli</u> . Bu konular öncelikli olarak <u>lise müfredatında yer almalı</u> . Ama maalesef öğrenciler denklem kuramıyorlar, mantık yürütemiyorlar.
	Diğer Konulara Kıyasla Daha Önemli Görülen Konular	Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>7</sub> . ... <u>Mantık konusu diğer konulardan daha önemlidir</u> . Fakat mantık konusunu şu şekilde anlatmamalıyız. “ve” “veya” şudur kuralları budur bitti. Kümeler konusunda birleşim ve kesişim işlemleriyle bu bağlaçları ilişkilendirmeli, yorumları öğrencinin kendisi çıkarabilmeli. Maalesef öğrenciler her konuyu ayrı ayrı düşünüyorlar. <u>Konuların tekrarları olmadığından dolayı sıkıntılarla karşılaşıyoruz</u> .

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Soyutlama” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta

öğretmenlere “İçerikte yer alan konuların temel ayrıntılarının gösterilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 6’da sunulmuştur.

<b>Tablo 6 Soyutlama İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
Boyutlar	Kodlar	Öğretmenler	Örnek İfadeler
İçerikte Yer Alan Temel Ayrıntılar	Kavramlar, Tanımlar	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>3</sub> . ...İçerikte yer alan konuların <u>temel ayrıntılarının yeterli düzeyde gösterildiğini düşünmüyorum</u> . Örneğin 12. sınıf öğrencileri türev integral konularını öğrenirken türev ve integral <u>nedir?</u> den ziyade onlar <u>üzerinde yapılan işlemlere yoğunlaşıyorlar</u> . <u>Tanımlarını pek bilmiyorlar</u> . ... O konular biraz daha <u>soyut kavramlar</u> olarak kalıyor.

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Materyal Örgütlenişi” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta öğretmenlere “Kazanımların oluşturulmasında öğrencilere yeterli düzeyde materyal sunulması amaçlanmıştır. Programın içeriğinin bu amaca hizmet etme derecesi hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 7’de sunulmuştur.

<b>Tablo 7 Materyal Örgütlenişi İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
Boyutlar	Kodlar	Öğretmenler	Örnek İfadeler
	Projeksiyon, Yazı Tahtası, Akıllı Tahta, Bilgisayar (Tablet PC), Maket	Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>6</sub> . ...İçerik yeterli düzeyde <u>materyal sunuyor ve öğretmenlerin ilgili materyalleri kullanması örgütleniyor</u> fakat bizler bu materyalleri kullanmıyoruz. Bu okulun <u>maddi olanaklarından</u> kaynaklanıyor. Gelecek adına ümitliyim. Benim için materyal olarak kullandığımız <u>tahta</u> önemlidir. <u>Önümüzdeki seneden itibaren fatih projesi ile akıllı tahta</u> kullanımına geçiliyor olmasının bizim için önemli bir artı olduğu kanaatindeyim. ...okulumuzda <u>projeksiyon cihazımız</u> bir veya iki tanedir. <u>Önümüzdeki seneden itibaren uygulamaya konulacak olan fatih projesi kapsamında bu maddi sıkıntılarımızın da azalacağını düşünüyorum</u> . Dağıtılan <u>tablet bilgisayar</u> ve diğer materyalleri doğru şekilde kullanabilirsek faydalı olacağına inanıyorum.
Materyallere Ulaşma, Kullanılan Materyaller ve Niceliği	Matematik Sınıfları	Ö <sub>4</sub>	Ö <sub>4</sub> . ... <u>Matematik sınıflarının oluşturulması gereklidir</u> . Matematik sınıfları oluşturulduğunda sınıfları <u>materyallerle donattığımız zaman öğrenci o sınıfa girdiği zaman o havayı teneffüs edecek, o ortama girdiği zaman daha başarılı olacaktır</u> .
	Materyal Kullanımı ve Mevcut Materyal Sayısı	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>1</sub> . ... Program şu materyalleri kullanın diyorsa da biz yapmıyoruz. Programda <u>materyal kullanımından bahsediyor</u> . <u>Ders kitabını da sürekli kullandığımızı söyleyemeyiz</u> . Ben ilk defa bu sene programı takip etmeye çalışıyorum. Çünkü zümre kararı alınmıştı. ... <u>matematik dersinde kullandığımız materyal sayısı zaten pek yok</u> .
	Teknolojinin Gelişmesi	Ö <sub>6</sub>	Ö <sub>6</sub> . ... <u>Teknolojinin de hızla gelişiyor olması ile öğretmenlerin materyallere ulaşması daha kolaylaşmıştır</u> . Şuan kullanılan sistemde, bilgisayar üzerinden ders anlatmak zor. Matematiksel sembolleri bilgisayarda kullanmakta zorlanıyoruz. Yeni gelişen Windows 7 işletim sistemiyle bizim işlerimiz daha da kolaylaşıyor, rahatlıyor. <u>Yeni teknolojinin gelişmesi ile birlikte materyal kullanımı daha kolaylaşacak ve artacaktır</u> .



Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Alıştırma” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta öğretmenlere “Mevcut içerikte bölüm başlarında, sonlarında ya da ünite sonlarında; kazanımlarla ilgili soruların yeterli düzeyde bulunması gerekmektedir. Sizin bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 8’de sunulmuştur.

<b>Tablo 8 Alıştırma İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
<b>Boyutlar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>Öğretmenler</b>	<b>Örnek İfadeler</b>
Hazırbulunuşluk Düzeyine Uygunluk	Alıştırma Sorularının Öğrencilerin Hazırbulunuşluk Düzeyine Uygunluğu	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub>	<b>Ö<sub>1</sub></b> . ... İlk başta sorulan sorular <u>hazır bulunuşluğa dikkat çekmeye</u> yönelik.
	Alt Öğrenme Alanlarının Bölüm Sonlarında Bulunan Değerlendirme Sorularının Çeşidi, Sayısı ve Niteliği	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	<b>Ö<sub>2</sub></b> . ...programda <u>içerik başlarında ilgi çekmek için ön değerlendirme soruları, sonlarında ise ölçme değerlendirme soruları yeterli düzeyde</u> koyulmuş. ... Aslında müfredatın, başa çok soru koyayım az soru koyayım diye öyle bir derdi olmaz. Müfredat öyle çok düşünmez. Ne anlatılacağını gösterir.
Örnek ve Değerlendirme Sorularının Çeşidi, Sayısı ve Niteliği	Sunulan Örnek Soruların Çeşidi, Sayısı ve Niteliği	Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	<b>Ö<sub>8</sub></b> . ...Müfredata göre <u>örnek sayıları yeterli</u> durumdadır.
	Alt Öğrenme Alanlarının Bölüm Başlarında Bulunan Ön Değerlendirme Soruları	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub>	<b>Ö<sub>1</sub></b> . ... Kitapta başta sezdirilmek istenen ile en sonunda kontrol eden çok <u>uyumlu</u> .
Kazanımlara Uygunluk	Program Kitabındaki Değerlendirme Soruları	Ö <sub>5</sub>	<b>Ö<sub>5</sub></b> . ...Ders kitabının haricinde sadece <u>programın içerik kısmını</u> incelersek zaten çok fazla değerlendirme sorusuna yer verilmemiştir. Kazanımların birçoğunda <u>değerlendirme sorusu</u> yer almamakta.
	Değerlendirme Sorularının Kazanımlara Uygunluğu	Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>7</sub>	<b>Ö<sub>4</sub></b> . ... <u>Kazanımlara uygun bir şekilde değerlendirme soruları</u> hazırlanmıştır.

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Görsel Düzen” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta öğretmenlere “İçerikte sunulan kavramlar, olgular vb. bilgiler tablolar, şekiller ve grafikler tarafından desteklenmiş midir? Bunların aslına uygun ve renkli olması gerektiği araştırmalar tarafından ortaya konulmuştur. İçeriğin bu husustaki yeterliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Görsel araç ve gereçlerin yer alma düzeyi hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 9 da sunulmuştur.

**Tablo 9 Görsel Düzen İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı**

Boyutlar	Kodlar	Öğretmenler	Örnek İfadeler
Görsellik Sağlama	Tablo, Şekil, Çizim, Grafik, Resim	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>1</sub> . ...İçerikte ayrıca <u>tablo, grafik ve çizimlerden yeteri kadar yararlanıldığını söyleyebilirim. Program kitapçığında da tablo ve grafikler yer almaktadır. Önemli olan kısımları ünlem işareti kullanarak ve uyarılarda bulunarak belirtmişlerdir.</u>
	Koyu Yazım, Görsel Vurgu, Altını Çizmek ve Renklendirmeler	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>3</sub> . ... <u>Ders kitabının görselliği incelendiğinde renklendirmeleri, önemli kısımların altına çizildiğini ya da koyu yazıldığını görebiliyoruz. Görsel vurgu yapılmak istendiğinde <u>şekil, tablo, resim ve grafikler</u> vasıtasıyla bu gerçekleştirilmiş.</u>
	Genel Anlamda Görsellik	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>8</sub>	Ö <sub>2</sub> . ... <u>Ders kitabının <u>görselliği</u> de yeterli düzeydedir.</u>
Öğrenci İlgisi Yönünden Görsellik	Öğrenci İlgisi	Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>6</sub>	Ö <sub>4</sub> . ... <u>Öğrencilerin ilgisini çekebilecek örnekler var. ... <u>İlgi ve dikkat çekmek amacıyla resimler yer almaktadır.</u></u>
Geçmiş Yıllarda Uygulanmış Öğretim Programlarına Kıyas	Öğretim Programlarına Kıyas	Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>6</sub> . ... <u>MEB in öğrencilere dağıttığı kitapları bu konuda <u>geçmiş yıllara göre daha başarılı buluyorum.</u></u>

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Sıralama” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için yapılan mülakatta öğretmenlere “İçeriğin sistematik bir şekilde organize edilip edilmediği hakkında düşüncelerinizi paylaşır mısınız?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 10 da sunulmuştur.

**Tablo 10 Sıralama İlkesi Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı**

Boyutlar	Kodlar	Öğretmenler	Örnek İfadeler
İçeriğin Organizesi	İçerikte Yer Alan Alt Öğrenme Alanlarının Sistematiği	Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>8</sub> . ... <u>9. sınıfın ilk konusu mantık konusu <u>uygundur.</u> ... 9. sınıf programının gayet <u>uygun olduğunu</u> düşünüyorum. 10. sınıflarda öğrenci birden bire cebirsel ifadelerle karşı karşıya kalmakta, trigonometri konumuz var. ... 11 ve 12. sınıflarda da limit, türev ve İntegral gibi üst düzey konular öğrencilere sunulmakta, öğrenciler bu konuları kavramakta sıkıntı çekmektedir. Bu da öğrencilerin başarısını olumsuz etkilemektedir. Genel olarak içerikte yer alan <u>konuların azaltılması daha avantaj sağlayacaktır.</u></u>
	İçerikte yer Alan Alt Öğrenme Alanlarının Bazılarının Yer Değiştirilmesi veya İçerikten Çıkarılması	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>1</sub> . ... <u>Şu anda bence konuların sıralaması iyi. 9, 10, 11, 12. sınıf sıralamaları iyi. <u>Problemler sayılar konularından sonra, en sonda olmalı.</u> İkinci dönem konuları mesela çarpanlara ayırma, öğrencinin anlama seviyesine göre gayet iyi.</u>

Öğretmenlerin öğretim programının içerik ögesinin organizesinde göz önüne alınması gereken “Öğrenme İlkelerine Uygunluk” ilkesine uygunluğuna ilişkin görüşlerini almak için

yapılan mülakatta öğretmenlere “İçerik öğrenme ilkeleri açısından uygun mudur?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve Tablo 11 de sunulmuştur.

<b>Tablo 11 Öğrenme İlkelerine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</b>			
<b>Boyutlar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>Öğretmenler</b>	<b>Örnek İfadeler</b>
Öğrenme İlkeleri	Kolaydan Zora	Ö <sub>3</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>5</sub> . ...İçerikte genel olarak <u>kolaydan zora</u> ...bir sıra olduğunu söyleyebilirim.
	Bilinenden Bilinmeyene	Ö <sub>2</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>5</sub> , Ö <sub>8</sub>	Ö <sub>2</sub> . ...Evet, aşağı yukarı uygun. Tabi geneline baktığımız zaman öyle, <u>bilinmeyenden bilinene doğru</u> bir sıralama ile karşılaşmadım.
	Somuttan Soyuta	Ö <sub>1</sub> , Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub>	Ö <sub>1</sub> . ... Ben onda da bir sıkıntı olduğunu tahmin etmiyorum. Çok <u>soyut</u> bir kavram verilip ondan sonra günlük hayatla ilişkilendirilme yapılmadığı durum olmuyor. Önce bir ışık veriliyor. Örneğin ilk olarak kullanım alanı verilip soru işareti oluşturuluyor. Ardından uygulaması yapılıyor. <u>Öğrenme ilkeleri açısından içerik uygundur.</u>
	Basitten Karmaşığa	Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>6</sub> , Ö <sub>7</sub> , Ö <sub>8</sub> , Ö <sub>9</sub>	Ö <sub>4</sub> . ...İçeriğin ... <u>basitten karmaşığa</u> doğru bir sıra izlenerek oluşturulduğunu düşünüyorum. Aksi bir durumla, <u>problemlerle karşılaşmadım.</u>

Birinci alt probleme yönelik öğretmen görüşleri genel olarak incelendiğinde;

“Düzy” ilkesine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin genelinin şuan uygulanmakta olan [OMDÖP] ders içeriğinin öğrencilerin ön bilgileriyle ilişkili şekilde hazırlanmış olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler, öğrencilerin ön bilgileri göz önüne alındığında, 9. sınıf matematik dersi içeriğinin ilköğretim ikinci kademe matematik dersi içeriğiyle, 10., 11. ve 12. sınıf matematik dersi içeriklerinin de birbirleri ile ilişkili olarak devam ettiğini belirtmişlerdir. İlişkinin olmadığını belirten bazı öğretmenler, bu sıkıntının öğrencilerin ön bilgilerindeki eksikliklerden ve birbiri ile ilişkili olduğu düşünülen alt öğrenme alanlarının ardı sıra yer almamasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. 9. sınıf dışında orta öğretimin diğer sınıflarının öğrencilerin ilköğretimde sahip olmuş oldukları ön bilgileriyle ilişkili olmadığını belirten öğretmenler, 10. sınıf matematik dersi içeriğinde yer alan alt öğrenme alanlarının öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkili olmadığını ifade etmişlerdir. Genel olarak öğretmen görüşleri, içeriğin öğrencilerin ön bilgileri ile kaynaşıklık sağladığı yönündedir.

“Devamlılık” ilkesine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin genelinin içerikte yer alan alt öğrenme alanlarının direkt olarak tekrarlarının bulunmadığını düşündüğü görülmüştür. Öğretmenler, öğretim programı içeriğinde yer verilmeyen bu tekrarları kendilerinin yaptıkları tekrar uygulamalarıyla telafi etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. İlköğretim programı matematik dersi içeriğinde yer alan bazı alt öğrenme alanlarının ortaöğretim programı matematik dersi içeriğinde de yer alması gerektiğini belirten öğretmenler, belirtilen bu tekrarların ortaöğretim programı matematik dersi içeriğinde bulunmamasından dolayı sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin önemli gördükleri bazı alt öğrenme alanlarının veya bölümlerin ortaöğretim tüm sınıflarının matematik dersi içeriklerinin giriş kısmına eklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenler “Soyutlama” ilkesine yönelik görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin içerikte temel ayrıntılara, kavramlara ve tanımlara yer verilmediğini düşündükleri

görülmüştür. İçeriğin, öğrencilerin kavram ve tanımlara kendilerinin ulaşmasını sağlayacak şekilde düzenlendiğini belirten öğretmenler, içerikte kavramların tanımlarının ne olduğunun değil de ne işe yaradığının ön planda olmasından duydukları memnuniyetsizlikleri dile getirmişlerdir. Bu durumun oluşmasına en büyük sebebin ise öğrencilerin üniversite sınavında belirtilen tanımlara ihtiyaçlarının olmamasını göstermişlerdir. Bazı öğretmenlerin görüşmedeki ifadelerinden, geleneksel yöntemde olduğu gibi önce öğrencilere tanım ve kavramları sunup ardından kavramların özelliklerini açıklayarak ders anlattıkları anlaşılmaktadır.

“Materyal Örgütlenişi” ilkesine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, genel olarak öğretmenlerin içerik ögesinin yeterli düzeyde materyal sunduğunu ve materyal kullanımını örgütlediğini belirttikleri görülmüştür. 12. sınıf matematik ders içeriğinin yeterli düzeyde materyal sunmadığını ifade etmiş olan öğretmenler, bu sebepten dolayı 12. sınıf matematik derslerinde materyal kullanımının oldukça az olduğunu belirtmişlerdir. Materyal kullanımının biraz da olsa okulun ekonomik imkânlarıyla ilişkili olduğuna değinen öğretmenler, okulun yeterli imkânları olmadığından içeriğin önermiş olduğu materyallere ulaşmada sıkıntı çektiklerini belirtmişlerdir. Teknolojinin hızla gelişmesinin öğretmenlerin materyallere ulaşmasını kolaylaştırdığına da değinen öğretmenler, gelecek yıl uygulamaya koyulacak “Fatih Projesi” kapsamında okulların tablet bilgisayarlarla donatılacağını, öğretmenlerin dağıtılan bu tablet bilgisayarları doğru şekilde kullandıkları takdirde projenin faydalı olacağını belirtmişlerdir.

“Alıştırma” ilkesine yönelik olarak öğretmenler genelde ders kitabında yer alan alt öğrenme alanlarının giriş kısımlarında yer alan ön değerlendirme sorularının dikkat çekmeye yönelik olduğunu ve bu soruların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine uygun olduğunu belirtmişlerdir. Materyal olarak ders kitabının bu yönüyle yeterliliğinin öğrenci grubuna göre değişebileceğini belirten Ö<sub>2</sub>, ders kitabında yer alan soruların genelde yeterli olduğunu, yeterli olmadığı durumlarda ise soru sayısını kendilerinin arttırdığını ifade etmiştir. Öğretmenler genel olarak içerikte yer alan alt öğrenme alanlarının son kısmında bulunan değerlendirme sorularının yeterli düzeyde olduğunu belirterek bu soruların öğrencilerin seviyelerini ölçecek nitelikte olduğunu ifade etmişlerdir. Değerlendirme sorularının sayısını yeterli bulmayan bir kısım öğretmen ise matematik dersinin uygulama dersi olduğunu, daha fazla sorunun yer alması gerektiğini ve öğretim programında yer alan kazanımlar göz önünde bulundurulduğunda soru sayısının yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Ders kitabında sunulan örneklerin yeterli düzeyde bulunduğunu belirten öğretmenlerden bir tanesi her bir kazanım için birden fazla örnek bulunmasının gerekliliğini belirtmiş, örnek sayısının yeterli olmadığı durumlarda yardımcı kaynaklar yardımıyla bunu telafi ettiklerini ifade etmiştir. Program kitabında değerlendirme sorularına çok fazla yer verilmemiş olduğunu ifade eden Ö<sub>5</sub>, kazanımların birçoğunda değerlendirme sorularının bulunmadığını belirtmiştir. Ayrıca kazanımlara uygun olarak hazırlanmış olan alıştırma sorularının ve örneklerin yeterli olmadığını belirten öğretmenler, programda nadir de olsa sunulan etkinlikte yer alan sorularda henüz kazandırılmamış kazanımların da yer aldığını ifade etmiştir.

“Görsel Düzen” ilkesine yönelik olarak öğretmenler ders kitabında ve program kitabında tablo, grafik, şekil, resim ve çizimlerden yeterli düzeyde yararlanılmış olduğunu düşündükleri yönünde görüş bildirmişlerdir. İçeriğin grafik ve şekillerle desteklenmiş olmasının motivasyonu yüksek öğrencilerin ilgilerini çekecek şekilde olmasıyla ilişkili olduğunu belirten öğretmenler görsel olarak vurgu yapılmak istenildiğinde ilgili kısımları koyu yazma ya da bu kısımların altına çizme yoluna gidildiğini ifade etmişlerdir. Geçmiş yıllara göre içeriğin görsel düzen olarak daha başarılı olduğunu ifade eden öğretmenler renklendirmenin aşırıya kaçılmayacak şekilde yapıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca program kitabında renklendirmenin yeterli düzeyde yapılmadığını ifade etmişlerdir.

“Sıralama” ilkesine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin genelinin içerikte sistematik bir sıranın izlendiğini belirtmiş oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin bir kısmı 9. sınıf matematik dersi içeriğinde yer alan alt öğrenme alanlarının sıralamasının sıkıntılı olduğunu düşündüklerini belirtmiş, “Sayılar” bölümünün 9. sınıf matematik dersi içeriğinin en sonunda bulunmaması gerektiğini ve “Fonksiyon” alt öğrenme alanının ve ilgili alt öğrenme alanlarının ara verilmeden içerikte yer alması gerektiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Birkaç öğretmen ise 9. sınıf matematik dersi içeriğinde yer alan alt öğrenme alanlarının 1. dönemdekiler 2. dönemde, 2. dönemdekiler 1. dönemde yer almak üzere değiştirilmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmiştir. İçeriğin sıralamasında değişmelerin yapılabilir olduğuna değinen bazı öğretmenler “Mantık” bölümünün gereksiz olduğunu ve içerikte yer almaması gerektiğini belirtip derslerde bu bölümü ya yüzeysel işlediklerini ya da işlemediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir kaçı ise yakın zamanda program içeriğinin sırasında yapılan revizelerin 11. sınıf matematik dersi içeriğinin yoğun olmasına sebebiyet verdiğiğine değinmişlerdir. Öğretmenler içerikte yaşanan bu sıkışıklığın ders saatlerinin artırılması ile çözümleneceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca Ö<sub>7</sub>, “Trigonometri” öğrenme alanı ile “Karmaşık Sayılar” alt öğrenme alanının arka arkaya içerikte yer aldığını, fakat “Trigonometri” öğrenme alanının 10. sınıf matematik ders içeriğinin son kısmında, “Karmaşık Sayılar” alt öğrenme alanının 11. sınıf matematik ders içeriğinin baş kısmında yer almasından dolayı bu iki öğrenme alanı arasında yaz dönemi tatilinin yer aldığını belirtmiştir. Bu yüzden öğrencilerin sıkıntı çektiklerini ifade eden Ö<sub>7</sub>, belirtilen iki öğrenme alanının aynı dönem içerisinde yer almasının daha faydalı olacağına inandığını belirtmiştir.

“Öğrenme İlkelerine Uygunluk” ilkesine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, genel olarak öğretmenlerin içeriğin öğrenme ilkelerine uygun olduğu yönünde görüş bildirmiş oldukları görülmüştür. Öğrenme ilkelerinden “Kolaydan Zora”, “Bilinenden Bilinmeyene”, “Somuttan Soyuta” ve “Basitten Karmaşığa” ilkelerine değinen öğretmenler içerik ögesinde aksi bir durumla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Sadece Ö<sub>5</sub>, içerikte “Türev” alt öğrenme alanında “Bilinenden Bilinmeyene” ilkesine uygun olmayan bir kısmın var olduğuna değinmiştir.

Ayrıca ortaöğretim matematik dersi öğretim programının içerik ögesinin etkililiğinin artırılması konusunda öğretmenlerin görüşlerini almak için görüşme formunda yer alan “Program içeriğinin etkililiğinin artırılması konusunda sizin önerileriniz nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin verdikleri cevaplar analiz edilmiştir ve tablolaştırılmıştır. Öğretmenlerin önerileri “Öğretmen Boyutu” ve “Öğrenci Boyutu” olmak üzere iki boyutta incelenmiş ve aşağıda verilen tablolarda sunulmuştur.

**Tablo 12 İçeriğin Etkililiğinin Artırılması Konusunda Öğretmenlerin Öğretmen Boyutuna İlişkin Önerileri**

Öneriler	Öğretmenler
• Öğretmenlerin görüşlerinin ve ders anlatırken kullandığı materyallerinin paylaşıldığı MEB denetiminde aktif bir alan kurulması faydalı olacaktır.	Ö <sub>5</sub>
• İçeriğin öğretmenlere süre yönünden daha fazla esneklik sağlaması gerekir.	Ö <sub>3</sub>
• Öğretmenlerle paylaşımlar yapılarak, görüşleri alınarak, öğretmenleri gözlemleyerek güncel olayların ve uygulamada karşılaşılan sorunların belirlenmesi sağlanabilir. Buradan hareketle içerik güncellenirse daha etkili olacaktır.	Ö <sub>3</sub>
• Uzmanlarımızın bu konuları seçerken biraz daha sadeleştirmelerini arzu ediyorum. İçerik oluşturulurken bizlerin görüşlerinin de dikkate alınması gerektiğini düşünüyorum.	Ö <sub>8</sub>
• Öğretmelerde oluşan sınav kaygısının da önüne geçilmesi gerekir.	Ö <sub>1</sub>
• Okul ve dersane ortamının farklılığı işlerimizi zorlaştırıyor. Öğretmenler arası oluşan bu rekabetten dolayı ders kitabını kullanmıyoruz. Oluşan bu olumsuz durum ortadan kaldırılmalı.	Ö <sub>1</sub>

**Tablo 13 İçeriğin Etkililiğinin Arttırılması Konusunda Öğretmenlerin Öğrenci Boyutuna İlişkin Önerileri**

Öneriler	Öğretmenler
• Belli konuların yer değiştirilmesinin gerekli olduğunu düşünüyorum.	Ö <sub>5</sub>
• Öğrencilerin ihtiyaç ve beklentilerine göre konuların tekrar düzenlenmesi gerekir.	Ö <sub>5</sub>
• Geometri dersi içeriğinde bulunan sarmal yapının matematik dersi içeriğinde hissedilir şekilde kurulması gereklidir.	Ö <sub>5</sub>
• Sınav sisteminde yapılacak değişiklikler içeriğin etkililiğini arttırabilir.	Ö <sub>5</sub>
• Öğrencileri bir üst öğretim kurumuna alırken uygulanacak olan seçim işleminde içeriğe uygun davranılması.	Ö <sub>5</sub>
• Sınav sistemi ile içerik arasındaki dengenin kurulması	Ö <sub>5</sub>
• İçeriğin yoğunluğundan kaynaklanan sıkıntıları atlatmak için içeriğin sadeleştirilmesi gerekir.	Ö <sub>3</sub>
• Trigonometri konusunun geometri dersi içeriğine katılarak aynı analitik geometri gibi geometrinin tamamına yayılarak azar azar sunulması daha iyi olabilir. Bu şekilde çocuğun unutmama durumu gecikir ve öğrenmesi daha iyi yerleşir.	Ö <sub>3</sub>
• Okullarda matematik sınıflarının oluşturulması gereklidir. Bu sınıflar oluşturulduğu zaman daha etkin bir öğrenme sağlanabileceğini düşünüyorum.	Ö <sub>4</sub> , Ö <sub>9</sub>
• Sayısal öğrencilerin matematik dersi ders saatlerinin arttırılması gerektiğini düşünüyorum. Özellikle sayısal öğrencilerine yönelik program içeriği oluşturulur ve buna göre ders işlenirse programın içeriği daha etkili olabilir.	Ö <sub>4</sub>
• Son sınıflardaki konuların daha çok uzmanlık konuları olduğunu düşünüyorum. Limit, türev ve İntegral konularının lisede değil de üniversitede anlatılması gerektiğine inanıyorum. Bu konuları mühendisliğe girecek öğrenci üniversitede birinci sınıfta görsün diğerleri bu konuları görmesin.	Ö <sub>6</sub>
• Ders kitabı içeriğinde örneklerin günlük hayata daha uygun düzenlenmesi gereklidir.	Ö <sub>9</sub>
• Matematik dersinin uygulama dersinin olması daha iyi olacaktır. 4 saatin yanında 2 saatte uygulama dersleri olsa içeriğin etkililiği artacaktır.	Ö <sub>9</sub>
• Bir içeriğin az bölümden oluşturularak dört dörtlük öğrenilmesi daha faydalı olacaktır.	Ö <sub>8</sub>
• Sayısal ve eşit ağırlık alanını seçen öğrencilerinde ders programlarında farklılıklar olmalıdır. Süreç sonunda ortak bir sınav olması buna engel olmaktadır. Kazanımlar belirlenirken yine özel sayısal ve eşit ağırlık öğrencilerinin hangi kazanımlara ihtiyaçları oldukları belirlenerek ona göre içerik oluşturulması içeriğin etkililiğini arttıracaktır. Sunulan kazanımlar tekrar gözden geçirilerek bahsettiğimiz şekilde düzenlenmelidir.	Ö <sub>7</sub>
• Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine, ilgi ve o günün ihtiyaçlarına göre içerik hazırlanmalıdır.	Ö <sub>7</sub>
• Okul türlerine göre matematik dersi öğretim programları oluşturulmalıdır.	Ö <sub>7</sub>
• Tek başına sınav sisteminden ayrı tutaraktan öğrencinin matematik eğitimini dizayn etme şansımızın olmadığını düşünüyorum. Sınavlar kaldırılırsa öğrencilerde sınav kaygısı azalacağından daha etkili bir içerik oluşturulabilir. Sınavın etkisi azaltılmalıdır.	Ö <sub>1</sub>
• Çevresel etkilerin (sınav, aile, toplumun bakış açısı, akran baskısı) azaltılması gerektiğini düşünüyorum. Kitaptaki kazanımlar, soru ölçmeleri her ne kadar amaçlarına uygun olsa da, çevresel etkilerden dolayı göz ardı ediliyor.	Ö <sub>1</sub>
• Yapılan deneme sınavlarında çıkan soruların zorluğu ve bu soruların program içeriğinde ne derece yer aldığı öğrenciler ve öğretmenler tarafından önemsenmektedir. İçerik ve sınav sistemleri arasında denge kurulması gereklidir.	Ö <sub>1</sub>
• Sınava yönelik içerik hazırlanabilir ya da içeriğe yönelik sınav oluşturulabilir. Örneğin son YGS sınavında yer alan soruda bir öğretmen iki tane nokta aldırıyor, eline pergel aldırıp çizdiriyor... Bu sorunun sunulan içerikle tam olarak uyduğuna düşünüyorum. Bu tipte soruların sayıları arttırılmalıdır.	Ö <sub>2</sub>
• Sürecin sonunda yapılan ölçme değerlendirme test olduğundan ders sunumunda önerilen etkinlikleri kullanmıyoruz. Sınava yönelik ders anlatımı gerçekleştiriyoruz. Bu etkinlikleri kullandığımız zaman öğrenci ve velilerden olumsuz tepki alıyoruz. Sınav sistemi değiştirilerek veya komple ortadan kaldırılarak bunun önüne geçilmelidir.	Ö <sub>2</sub>
• Okulda öğrenciye konunun mantığını kavratmaya çalışırken öğrenci dershanede pratiğini öğreniyor. Bu durum öğrencinin hoşuna gidiyor. Dershane ve okul öğretmenleri arasında doğan haksız rekabet bizleri rahatsız ediyor. Ders içerikleri, sınav sistemi göz önüne alınarak öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına göre tekrar düzenlenmelidir.	Ö <sub>2</sub>
• Yapılandırıcı eğitim sürecinin sonunda sınav olmamasının gerektiğine inanıyorum. Öğretmenlere derslerde kullanılması önerilen etkinlikler içerikte mevcut durumda iken süreç sonunda test tekniği ile sınav yapılması öğrenciyi olumsuz yönde motive etmektedir.	Ö <sub>2</sub>
• İlköğretimde en iyi kaynak ders kitabı iken ortaöğretimde böyle bir durum söz konusu değildir. Bunun en büyük sebebinin ders kitaplarını düzenleyen kurum (TTKB-MEB) ile üniversite sınavını hazırlayan kurumun (ÖSYM) farklı olmasından kaynaklandığını düşünüyorum. Bunun ilköğretimde olduğu gibi tek kurum tarafından yapılması içerik etkililiğini arttıracaktır.	Ö <sub>2</sub>

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada matematik öğretmenlerinin öğretim programının içerik ögesinin organizesine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler genel anlamda Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın [OMDÖP] içeriğinin, içeriğin organizesinde göz önüne alınması gereken ilkelere göre uygun olduğunu düşünmektedirler. Ancak içeriğin organizesinde göz önüne alınan devamlılık ve soyutlama ilkeleri açısından program içeriğinin tam olarak yeterli olmadığını savunmuşlardır. Elde edilen bulgulardan hareketle sonuçlara dayalı olarak öneriler şu şekildedir;

- Öğretim programlarının asıl uygulayıcıları öğretmenlerdir. Bu durum göz önüne alındığında öğretmenlerin öğretim programına yönelik görüşleri programın başarı ile uygulanması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle program geliştirme çalışmalarının her aşamasında öğretmenlerin görüşlerinin dikkate alınmasının programın başarı ile uygulanması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Özellikle yeni uygulanmaya başlanan öğretim programlarının pilot çalışmaları esnasında ve sonrasında öğretmenlerle sıkı bir işbirliğine gidilerek öğretmenlerden alınan dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemelerin yapılması programın başarı ile uygulanması açısından faydalı olabilir.
- Alan yazına bakıldığında İlköğretim matematik dersi öğretim programı ile ilgili birçok araştırma yapılmışken, ortaöğretim matematik dersi öğretim programına ilişkin araştırmaların oldukça sınırlı sayıda yapıldığı görülmektedir. Bu nedenle ortaöğretim matematik öğretim programına ilişkin yapılan çalışmaların artırılması önerilebilir.
- Öğretmenlerin bahsettiği gibi programın uygulanmasında okulların fiziksel imkânları bazı sorunlar oluşturabilmektedir. Bu nedenle okul yönetiminin okulun gerekli fiziksel imkânlarını uygun düzeye yükseltmesi, matematik sınıflarının ve gerekli materyallerin okullarda bulunması sağlanabilir.
- Öğretmenler materyal geliştirme ve etkinlik oluşturma becerilerinin artırılması amacıyla hizmet içi eğitime gereksinim duyduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin materyal geliştirme ve etkinlik oluşturma becerilerini artırmak amacıyla onlara hizmet-içi eğitimlerin verilmesi faydalı olabilir.
- Öğretmenler ders kitabında günlük hayatla ilişkili örneklere yeterli düzeyde yer verilmediğini belirtmişlerdir. Ders kitabında günlük hayatla ilişkilendirilmiş örnek sayıları artırılabilir.
- Öğretmenler içerikte kavram ve tanımlara yeterli düzeyde yer verilmediğini belirtmişlerdir. İçerikte kavram ve tanımlara yeterli düzeyde yer verilmesi, kavramların ve tanımların öğrencilere ihtiyaç olarak hissettirilmesi ve öğrencilerin bu kavram ve tanımlara gereken önemi vermeleri sağlanabilir.
- Öğretmenler içerikte gerekli tekrarların bulunmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığını artırmak adına, öğretim programının içeriğinde belirli zaman aralıklarında gerekli tekrarlar yapılarak öğrencilerin aynı öğrenme alanlarıyla yeniden karşılaşmaları sağlanabilir.
- Öğretmenler öğretim süreçlerinde kullanılan materyal örneklerinin özellikle 12. sınıf içeriğinde sınırlı olduğunu düşünmektedirler. Bu nedenle içerikte özellikle 12. sınıf düzeyinde önerilen materyal sayısı artırılabilir.

Bu nedenle öğretim programının içeriğinin bu ilkeler bakımından yeniden incelenmesinin, gerek görüldüğü takdirde programın içeriğinde revizeler yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aközbek, A. (2008). *Lise 1. Sınıf Matematik Öğretim Programının CIPP Değerlendirme Modeli İle Öğretmen Ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Amit, M.&Fried, M.N. (2002). *Research, Reform, and Times of Change. Handbook of International Research in Mathematics Education*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Austin, R. J. & Reinhardt, D. (1999). Philosophy and advocacy: An examination of preservice music teachers' beliefs. *Journal of Research in Music Education*, 47, 18-30.
- Avcu, T. (2009). *Yedinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Baki, A. (2003). *Okul Matematiğinde Ne Öğretelim Nasıl Öğretelim?*, Matematik Dünyası Dergisi, 8 Eylül 2011 tarihinde [http://www.matematikdunyasi.org/arsiv/PDF\\_eskisayilar/1996\\_3\\_11\\_15\\_OKULMAT.pdf](http://www.matematikdunyasi.org/arsiv/PDF_eskisayilar/1996_3_11_15_OKULMAT.pdf) adresinden erişildi.
- Blake, R. W. (2002). *An Enactment of Science*. New York: Peter Lang.
- Budak, M. (2011). *2005 İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Bulut, İ. (2006). *Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Bybee, R. (1993). *Reforming Science Education – Social Perspectives and Personal Reflections*. New York: Teacher College Pres.
- Crawley, F. E. & Salyer, B. (1995). Origins of Life Science Teachers' Beliefs Underlying Curriculum Reform in Texas. *Science Education*. 79, 611-635.
- Dede, Y. (2007). *Matematik Öğretmen Adaylarının Oluşturmaya İlişkin Düşünceleri ve Uygulamaları*. Eğitimde Yeni Yönelimler Sempozyumu IV, "Yapılandırmacılık ve Öğretmen", 120-130.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. 17. Baskı, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*, 3. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ersoy, Y. (2003). Matematik Öğretiminde Eğitsel Araçlar I: Genel Bir Bakış ve Bazı Düşünceler. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi, 7 Temmuz 2011 tarihinde, [http://www.matder.org.tr/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&id=49:matematik-ogretiminde-egitsel-araclar&Itemid=38](http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&id=49:matematik-ogretiminde-egitsel-araclar&Itemid=38) adresinden, erişildi.
- Ginsburg, H. P. (1997). *Entering the Child's Mind: The Clinical Interview In Psychological Research and Practice*, 143.
- Giroux, H. A. (1996). *From modernism to post modernism: An anthology*. Ed. L. Cahoon, Blackwell, 687-697.
- Güler, D. S. (2003). *4, 5 ve 6 Yaş Okulöncesi Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi*. Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4 (13), 53-65.
- Hekimoğlu, S. & Sloan, M. (2005). *A Compendium of Views on the NCTM Standards*. The Mathematics Educator, Vol. 15, No.1, 35-43.



- İnan, A.(2006). *9. Sınıf Matematik Dersi İçin 2005 Yılında Uygulanan Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kagan, D. M. (1992). *Implications of Research on Teacher Belief*. Educational Psychologist, 27, 65-90.
- Koca, S. (1999). *Orta öğretimde Fizik Dersi Müfredat Programlarının Değerlendirilmesi ve Alternatif Bir Fizik Programı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program Geliştirme ve Öğretim*, 24. baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB (2011). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Basımevi.
- Nespor, J. (1987). *The Role Of Beliefs In The Practice Of Teaching*. Journal of Curriculum Studies, 19(4), 317-328.
- Orbeyi, S. (2007). *İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ornstein, A.C. &Hunkins F.B. (2004). *Curriculum: Foundations, Principles and Issues*, 4th Edition. Pearson Education, Inc. United States of America.
- Polettini, A.F.F. (2000). *Mathematics Teaching Life Histories in the Study of Teachers' Perceptions of Change*, Teaching and Teacher Education, 16, 765-783.
- Ponte, J. P., Matos, J. F., Guimaraes, H. M., Leal, L. C. & Canavarro, A.P. (1994). *Teachers' and Students' Views and Attitudes toward a New Mathematics Curriculum: A Case Study*, Educational Studies in Mathematics, 26, 347-265.
- Sönmez, V. (2010). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. 16. Baskı, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sztajn, P. (2003). *Adapting Reform Ideas in Different Mathematics Classroom: Beliefs Beyond Mathematics*, Journal of Mathematics Teacher Education, 6, 53-75.
- Şahan, H. H. (2007). *İlköğretim 3.Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tan, Ş. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. 7. Baskı, Ankara: PegemA Yayınları.
- Tobin, K., (1987). *Forces Which Shape The Implemented Curriculum in High School Science And Mathematics*. Teaching and Teacher Education.3, 287-298.
- TTKB (2005). Ağustos 2005 tarih ve 2575 sayılı Tebliğler Dergisi, 68. cilt, 598. sf. 15.01.2011 tarihinde <http://www.belgeler.com/blg/1qa2/2005-fihristi-2> adresinden erişilmiştir.
- Van den Berg&R., Slegers&P., Geijsel, F.& Vandenberghe, R. (2000). *Implementation of an Innovation: Meeting the Concerns of Teachers*. Studies in Educational Evaluation, 26, 4, 331–350.
- Varış (1996). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Yazıcı, E. (2009). *İlköğretim Matematik Dersi 6.Sınıf Öğretim Programı'nın Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (7.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, S. (2009). *İlköğretim I. Kademe Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Kazanımlar Boyutunun Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Yurday, H. (2006). *Lise Matematik Öğretmenlerinin Yeni Öğretim Programına Yaklaşımları*.  
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri  
Enstitüsü, Trabzon.

## **Teachers' Views on Secondary Mathematics Curriculum Content Organization<sup>4</sup>**

*Kenan Konur<sup>5</sup>, Sevgi Atlıhan<sup>6</sup>*

### **Summary**

The new Turkish Secondary School Mathematics Curriculum (for 9.-12. grades) [SSMC], is developed in accordance the curricula of developed countries, and has been put into practice starting from the 2005-2006 academic year (TTKB, 2005). Beginning with the 9<sup>th</sup> graders, it has been planned that the new curriculum will progress every year by a step by step process. One of the most important responsibilities in the effective use of [SSMC] belongs to teachers. Therefore, teachers' perspectives on the program are very important for successful practices (Crawley and Salyer, 1995; Tobin, 1987). If we pay attention to the fact that it is increasing day by day, it is necessary for us to determine basic rules for choosing the necessary knowledge and how it is going to be presented to the students.

Although reforms in mathematics teaching are appraised; ideas, perspectives and behaviors of teachers, which are important parts of education process, have been evaluated insufficiently (Amitand Fried, 2002). Since perspectives are important determinants of behaviors, teachers' perspectives are very important for successful practice of the program (Blake, 2002; Austin and Reinhardt, 1999; Bybee, 1993; Kagan, 1992; Nespor, 1987). Related research studies (Sztajn, 2003; Poletini, 2000; Van den Berg, et al, 2000; Ponte, et al, 1994) show that teachers play important roles in the success of reforms.

The purpose of this study is to investigate the opinions of secondary school mathematics teachers on the current mathematics curriculum contents organization. Based on this general aim, views of teachers on the appropriateness of the curriculum content and their advices for improving the efficiency of the content have been revealed.

A qualitative research method of case study is used in this study. Study group of the research is consisted of 9 Mathematics teachers, working in Turkish Ministry of Education secondary schools in the city center of Sivas during the spring term in 2011-2012 academic year. In this study, the most commonly used method of data collection in qualitative research (Chadwick et al, 1984:102; as cited in: Yıldırım&Şimşek, 2008:119), "semi-structured interview method" (a way of interview method), has been used. The interview data were analyzed according to categorical content analysis method via NVivo.

Within the study only the items related to organization of content have been used. Items related to the principles for the determination of content have been included in interview form. These principles are: Level, Permanence, Abstraction, Organization of Material, Exercise Adequacy, Visual Layout, Ranking of Issues, and Learning Principles Compliance to the other course contents.

According to the results of the study, teachers believe that the content of Secondary School Mathematics Curriculum [SSMC] is appropriate with the principles that have to be applied while organizing the content. However, according to the Permanence and Abstraction principles that are applied while organizing the content; participants have alleged that the content of the program is not sufficient. Based on the findings of this study various solutions are offered for researchers, managers and program development experts.

---

<sup>4</sup>This is a party from MA thesis, "Study of the Thoughts, Which Are in Accordance with the Content Item of the Secondary Education Math Class, of the Math Teachers", and it's advisor is Assist. Prof. Sevgi ATLIHAN.

<sup>5</sup> Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Mathematics Education, SIVAS, kkonur@cumhuriyet.edu.tr

<sup>6</sup> Gazi University, Faculty of Education, Department of Mathematics Education, ANKARA, asevgi@gazi.edu.tr