

## Ortaöğretim Geometri Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi

### The Evaluation of High School Geometry Curriculum in terms of Teachers' Opinions

Meral CANSIZ AKTAŞ\*

**ÖZ:** Bu çalışma, öğretmenlerin Ortaöğretim Geometri Öğretim Programı (OGÖP) ile ilgili görüşlerini ve bu öğretim programının uygulanması esnasında karşılaşılan durumları araştırmak için yapılmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ordu ilinde ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan dokuz matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler yapılan derinlemesine mülakatlar ile toplanmış ve NVivo 9 nitel veri analiz programı kullanılarak içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmen görüşlerinin “OGÖP’ün etkililiği”, “aksaklık durumu” ve “OGÖP’ün başarısına inanç durumu” unsurları altında sınıflandırılabilirliğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar kullanılarak alınabilecek önlemler ve planlanacak yeni araştırmalar için birtakım önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** ortaöğretim geometri öğretim programı, öğretmen görüşleri, olgubilim

**ABSTRACT:** This study aims to find out what teachers in Turkey think about the High School Geometry Curriculum (HSGC) and it investigates the problems encountered while the program was being applied. For this research, qualitative phenomenological research was conducted. The sample of this study consists of 9 mathematics teachers who currently work at high schools in Ordu, Turkey. Data for the research was obtained with in-depth interviews and have been analyzed via qualitative data analysis software NVivo 9. Results show that the opinions of teachers can be classified as follows: “the effectiveness of HSGC”, “flaws of HSGC” and “the faith in the success of HSGC”. This paper includes precautions inspired by the results and suggestions for further studies.

**Keywords:** high school geometry curriculum, teacher views, phenomenology

## 1. GİRİŞ

Hızla gelişen teknolojinin öğrenme alışkanlıklarımızı ve yaşantımızı değiştirmesi, sistematik bilginin teknolojiyi geliştirdiğini algılayan ülkelerin bilgiyi ekonomik kazanca dönüştürme çabaları, küresel dünyanın yeni gerçekleri olarak tanımlanan genişleme, çeşitlenme ve bilgi yeniliğinin öğretim kurumlarını değişikliğe zorlaması ve öğrenme kuramları üzerine yapılan çalışmalar ile program geliştirme çalışmalarına olan ihtiyaç artmıştır (MEB 2005). Bu doğrultuda ülkemizde gelişmiş ülkelerde kullanılan öğretim programları, yapılmış olan ulusal ve uluslar arası çalışmalar ve matematik eğitimi alanındaki deneyimler temel alınarak Matematik Dersi Öğretim Programı (9-12. Sınıflar) hazırlanmıştır. Bu öğretim programı Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] tarafından 2005-2006 Eğitim-Öğretim yılı itibarıyla uygulamaya konulmuş, geometri öğretim programında söz konusu değişiklik daha sonraya bırakılmıştır.

Ülkemizde önceki yıllarda uygulamaya konan matematik ve geometri öğretim programları geometri konuları açısından incelendiğinde şu noktalar göze çarpmaktadır: İçerisinde “geometri” ve “analitik geometri” konularının yer aldığı matematik dersi öğretim programı, 1967-1968 eğitim-öğretim yılından itibaren 9 lisenin fen bölümlerinde, 1976-1977 öğretim yılından itibaren ise ülke genelinde uygulanmıştır. 1987-1991 yıllarında öğretim programında herhangi bir değişiklik yoluna gidilmemiş, 1991-1998 yılları arasında ders geçme ve kredili sisteme geçilmiş olması nedeniyle, “geometri” ve “analitik geometri” ayrı bir ders olarak okutulmaya başlanmıştır. Fakat içerik olarak uygulamada olan önceki program ile karşılaştırıldığında çok fazla değişiklik yapılmamıştır. Bir önceki öğretim programına paralel olarak hazırlanan geometri öğretim programları 1998-2005 yılları arasında okutulmuştur. 2005

\* Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ordu-Türkiye, e-posta: cansizmeral@hotmail.com

yılı itibarıyla ortaöğretim üç yıldan dört yıla çıkarılmış, 10. Sınıfta Geometri 1 dersi, 11. sınıfta Geometri 2 dersi, 12. sınıfta ise Geometri 3 ve Analitik Geometri (1-2) dersleri okutulmaya başlanmıştır. 2009-2010 yılı itibarıyla uygulamaya konan geometri öğretim programında çağdaş öğretim yaklaşımları yansımalarını bulmuş, önceki geometri öğretim programlarından farklı olarak geliştirilmesi hedeflenen beceriler, geometriye yaklaşım biçimleri (sentetik, vektörel ve analitik) ve konu sıralaması açısından önemli değişiklikler yapılmıştır (MEB 2010; Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012).

Öğretim programının uygulayıcı olan öğretmenlerin gerekli niteliklere sahip olma derecesi öğretim programının başarısı üzerinde doğrudan etkilidir. Zira öğretmenlerin çoğunluğu söz konusu bu niteliklere sahip değilse öğretim programının başarılı olabileceği düşünülemez. Dolayısıyla programın gereklerinin yerine getirilmesinde öğretmenler kilit noktadır (Hayward, Priestley ve Young 2004; Meister 2000; Ponte, Matos, Guimaraes, Leal ve Canavaro 1994, Poletini 2000, Sztajn 2003; Van den Berg, Slegers, Geijssels ve Vandenberghe 2000). Swann ve Brown (1997; aktaran, Hayward ve diğerleri 2004), müfredat değişikliği sürecinde öğretmenlerin olduğu yerden başlamada başarısız olunması nedeniyle hedeflenenlere ulaşamadığını belirtmektedir. Çünkü öğretmenler, bağlı oldukları kurumlar tarafından yapılan reformların gereklerini pasif olarak kabul etmezler, yerine reformları sembolik olarak göstermek, açıkça veya üstü kapalı bir şekilde direnç gösterme (Datnow, Borman, Stringfield, Overman ve Castellano 2003) veya reformları kişisel bilgi ve deneyimlerine dayanarak anlamlandırma gibi tepkilerde bulunurlar. Öğretmenlerin yapılan reforma gösterdikleri tepkiler üzerinde önemli etkiye sahip olan faktörler olarak reforma başlama sürecine öğretmenlerin dahil olmaları, alan ve pedagojik alan bilgileri, ihtiyaç duyulan ek çabaların belirlenmesi gösterilmektedir (Ghaith ve Yaghi 1997, Poletini 2000; Ponte ve diğerleri 1994). Örneğin, öğretmenler, reforma başlama sürecine dahil edilmediklerinde, reformun beraberinde getirdiği ek isteklerin, zaten zor olan işleri üzerinde stres ve baskı yarattığını hissetmektedirler (Datnow, Hubbard ve Mehan 2002). Diğer taraftan Anderson, Anderson, Varanko-Martin ve Romagnano (1993) öğretmenlerin, yöneticilerin, toplumun inanış ve değerleri ile öğrencilerin beklentilerini değişime engel olarak göstererek, sürece dâhil olan herkeste yeterli uzlaşma olmasının bile değişimin gerçekleşmesini garanti altına almayacağını belirtmektedir. O halde sürecin özümsemesinin çok büyük gayret gerektireceği açıktır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların öğretmenlerin bu süreçte yaşadıklarını göstermesi nedeniyle alınacak önlemlere ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca OGÖP'ün uygulamaya konması nedeniyle ortaya çıkan durumlar ile ilgili yeterli çalışmalara rastlanamamaktadır. Bu durum bu çalışmanın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu bağlamda araştırmada aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin OGÖP'ün etkililiği ile ilgili düşünceleri nelerdir?
2. Öğretmenler OGÖP'ü ne ölçüde uygulamaktadır? Uygulamada ne gibi aksaklıklarla karşılaşmaktadır?
3. Öğretmenlerin OGÖP'ün başarısı ile ilgili inançları nelerdir?

## 2. YÖNTEM

Bu çalışma Cansız-Aktaş ve Aktaş (2012) tarafından yapılan araştırmanın devamı niteliğindedir. Cansız-Aktaş ve Aktaş'ın (2012) çalışmasında Ordu ilindeki çeşitli ortaöğretim kurumlarında görev yapan 25 matematik öğretmenin geometri öğretim programının uygulamalarında yaşadıklarından bir kesit sunmak amacıyla açık uçlu soruların yer aldığı görüşme formu yardımıyla veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler öğretim programının kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirme boyutları dikkate alınarak analiz edilmiştir. Verilerin görüş formu yardımıyla toplanması, doğal olarak elde edilen bulguların öğretmenlerin yazılı olarak verdikleri cevaplar ile sınırlı kalmasına neden olmuştur. Veri analizi esnasında dikkat çeken bazı noktaların daha iyi irdelenmesi için alana dönülmesinin, geometri öğretim programının uygulamalarının daha etraflı olarak ortaya

konmasına katkıda bulunacağı düşünülmüştür. Bu sebeple öğretmenlerin yaşadıklarının daha ayrıntılı açıklanması ve örneklerle zenginleştirilmesinin sürecin daha detaylı incelenmesine imkân tanıyacağı ve daha derinlemesine veri elde edilebileceği düşüncesinden hareketle geometri öğretim programının değerlendirilmesinin yeni bir araştırma konusu olabileceği aklı gelmiştir. Söz konusu bu amaçla planlanan eldeki çalışma, öğretmenlerin OGÖP hakkındaki görüşlerini ve bu öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan durumları derinlemesine incelemek için yapılmıştır. Araştırma problemlerinin doğası nitel özellik taşıyan bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim kullanılmıştır. Olgubilim çalışmasının ilk çalışma (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012) yoluyla farkında olunan ancak derinlemesine incelenemeyen durumları ortaya koymak için yürütülmesinin isabetli olacağı düşünülmüştür. Zira olgubilim deseni, farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olgulara odaklanılmasına olanak sağlamakta, kesin ve genellenebilir olmayabilen sonuçlar ortaya koyulmasına rağmen onları daha iyi tanımamız ve anlamamıza yardımcı olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2005).

## 2.1. Örneklem

Olgubilim araştırmalarında veriler, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardan elde edilir. Bu tip araştırmalarda başlıca veri toplama aracı derinlemesine mülakatlardır (Fraenkel ve Wallen 2006). Bu tür çalışmalarda uzun ve birden fazla seans gerektiren görüşmeler söz konusu olduğu için örnekleme dahil edilecek kişi sayısı genellikle 10'u geçmemelidir. Zira elde edilmesi düşünülen verinin derinliği dikkate alındığında örneklemin sınırlı kalması oldukça doğaldır (Yıldırım ve Şimşek 2005). Bu araştırmanın örneklemini 2010-2011 Eğitim-Öğretim yılında Ordu ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan 9 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Bu öğretmenler Cansız-Aktaş ve Aktaş'ın (2012) araştırmasının katılımcıları olan 25 öğretmen arasından farklı demografik özelliklere sahip olmasına özen gösterecek şekilde belirlenmiş ve bu öğretmenlere ait söz konusu özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1: Öğretmenlerin Demografik Özellikleri**

Demografik özellikler	Öğretmenler								
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9
<b>Cinsiyet</b>	Bay	Bayan	Bay	Bayan	Bayan	Bayan	Bay	Bay	Bay
<b>Hizmet Yılı</b>	11	9	9	16	17	25	23	13	11
<b>Görev Yeri</b>	Merkez	İlçe	Merkez	Merkez	Merkez	Merkez	İlçe	İlçe	Merkez
<b>Çalıştığı Okul Türü</b>	Anadolu Lisesi	Anadolu Lisesi	Anadolu Lisesi	Genel Lise	Anadolu Lisesi	Genel Lise	Genel Lise	Genel Lise	Anadolu Lisesi
<b>Mezuniyeti</b>	Fen Edb. Mat. Böl.	Mat. Öğt.	Fen Edb. Mat. Böl.	Mat. Öğt.	Mat. Öğt.	Eğt. Enst.	Eğt. Enst.	Fen Edb. Mat. Böl.	Mat. Öğt.
<b>Lisansüstü Eğitim Durumu</b>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	Yüksek lisans

Tablo 1'den de anlaşılacağı gibi katılımcıların dördü bayan, beşi bay olup hizmet yılları 9 ile 25 yıl arasında değişmektedir. Öğretmenlerin altısı il merkezindeki üçü ise ilçelerdeki liselerde görev yapmaktadır. Diğer taraftan beş öğretmen Anadolu lisesinde ve dört öğretmen Genel Lisede görev yapmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin dördü Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği, üçü Fen Edebiyat Fakültesinin Matematik Bölümü ve ikisi Eğitim Enstitüsü mezunu olup yalnız bir öğretmen yüksek lisansını tamamlamıştır.

## 2.2. Veri Toplama Araçları

Olgubilim araştırmalarında kullanılan derinlemesine mülakatlarda, yaşananların ortaya konması ve açıklanması için araştırmacının mülakat yapılan kişilerle derin bir etkileşime girmesi, yeri geldiğinde yapılan görüşme sayısını artırarak ulaştığı anlam ve açıklamaları

görüülen kişilere teyit ettirmesi araştırmadan elde edilen verilerin geçerliliğini ve güvenilirliğini artırması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek 2005). Bu sebeple bu araştırmada araştırma kapsamında belirlenen alt problemlere cevap verebilecek nitelikte mülakat formu tasarlanmış, soruların geçerliliğini sağlamak için iki alan eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Hazırlanan sorular iki öğretmene yöneltilerek ön deneme yapılmış ve sorular yeniden şekillendirilmiştir. Araştırmada yarı yapılandırılmış mülakatın sağladığı esneklikler yardımıyla mevcut durum daha detaylı incelenebilmiştir.

Nitel araştırmalarda elde edilen bulguların teyit edilmesi için alana dönülmesi ve ek bilgi toplama olanağının olması geçerliliği sağlayan önemli özellikler arasındadır (Yıldırım ve Şimşek 2005). Bu sebeple daha önce yapılan çalışma (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012) kapsamında çalışılan öğretmenlerden seçilen ve bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin sözü edilen çalışmada kullanılan görüş formunda yazdıkları ifadeler, teyit ettirmek amacıyla kendilerine verilmiştir. Bu araştırma kapsamında bunlara katılıp katılmadıkları, eklemek istedikleri noktalar olup olmadığı da sorulmuştur. Öğretmenlerin bazıları düşüncelerini açıklarken görüş formunda daha önce yer verdikleri ifadeleri kullanarak açıklamalarda bulunma yoluna da gitmişlerdir. Bulgular bölümünde yer verilen alıntılarda bütünlüğü bozmamak için söz konusu bu açıklamalar kaynak gösterilerek doğrudan verilmiştir.†

### 2.3. Verilerin Analizi

Olgubilim araştırmalarında yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmak amacıyla yapılan veri analizinde, verilerin içerik analizi yoluyla kavramsallaştırılması ve olguyu tanımlayabilecek temaların ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Bu sebeple analizde birbiri ile benzerlik gösteren veriler, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek betimsel bir anlatımla ve sık sık doğrudan alıntılara yer verilerek sunulur (Fraenkel ve Wallen 2006; Yıldırım ve Şimşek 2005).

Yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar esnasında elde edilen ses kayıtları öncelikle transkript haline getirilmiştir. Yazım işlemi bittikten sonra ses kayıtları dinlenmiş, kayıtlar ile transkriptlerin aynı olup olmadığı kontrol edilmiştir. Daha sonra araştırmacı tarafından nitel verilerin düzenlenmesinde önemli bir kolaylık sağlayan veri kodlaması yapılmıştır. Bu süreçte NVivo 9 nitel veri analiz programı kullanılmıştır. Mülakatlardan elde edilen ortak noktalar dikkate alınarak verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapılmış, bu kodlardan yola çıkarak verileri genel düzeyde temsil edebilecek temalar bulunmuştur. Böylelikle sözü edilen program yardımıyla “ağaç nodlar (tree nodes)” oluşturulmuştur. Oluşturulan bu “ağaç nodlar” programın “Model” menüsü kullanılarak modellenmiş, her bir nodun hangi öğretmen tarafından belirtildiği modeller üzerinde ayrıca belirlenmiştir. Diğer taraftan aynı veriler, nitel araştırma yöntemleri kullanarak tamamladığı çalışmalarını olan bir başka araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Araştırmacılar arası güvenilirlik (intercoder reliability) Miles ve Huberman (1994) tarafından belirlenen anlaşılabilir durumların sayısının, tüm durumların (anlaşılabilir durumlar ve anlaşılmaayan durumlar) sayısına oranlanması gerektiren formül ile hesaplanmıştır. Bu formül kullanılarak yapılan kodlamalarda %70 ve üzeri yüzdenin güvenilir olduğu ifade edilmektedir (Miles ve Huberman 1994). Bu çalışmada %83'lük bir anlaşılabilir yüzdesi ortaya çıkmıştır. Hesaplanan bu yüzde, yapılan kodlamaların güvenilir olduğunu göstermektedir.

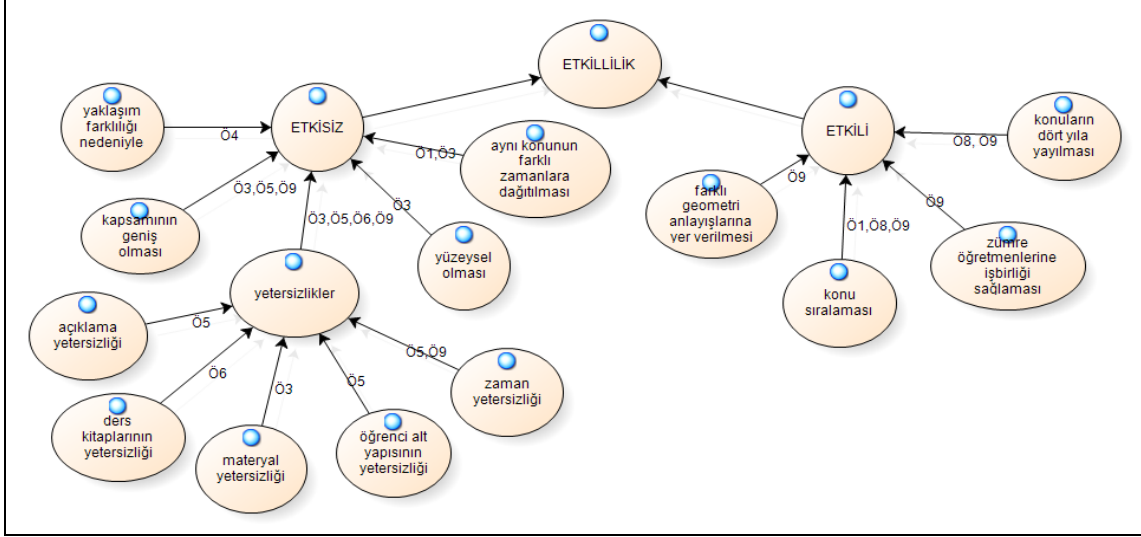
## 3. BULGULAR

Mülakatların yapılmasından sonra elde edilen bulgular oluşturulan temalar yardımıyla gruplandırılarak aşağıda sunulmuştur. Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde yapılan kodlamaları temsil edebilecek temalar, “OGÖP’ün etkililiği”, “aksaklık durumu” ve “OGÖP’ün başarısına inanç durumu” olarak isimlendirilmiştir.

† Bu işlem için ilgili derginin editörü ile iletişime geçilmiş, editörler kurulundan gerekli izin alınmıştır.

### 3.1. OGÖP'ün Etkililiği ile İlgili Bulgular

Çalışmada çeşitli değişkenlerin OGÖP'ü daha etkili kıldığı, bazı değişkenlerinse OGÖP'ün daha etkisiz kalmasına yol açtığı yönünde fikirler öne sürüldüğü belirlenmiştir. Aşağıda bu nitelikteki bulguların analiz edilmesi sonucu elde edilen modele yer verilmektedir:



Şekil 1. OGÖP'ün Etkililiği ile ilgili Model

Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere öğretmenlerin OGÖP'ün etkililiği ile ilgili görüşleri çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermektedir. En çok üzerinde durulan noktanın, öğretmenlerin (Ö3, Ö5, Ö6, Ö9) birtakım yetersizlikler nedeniyle öğretim programının etkisiz kalacağı yönünde görüş bildirmeleri olduğu dikkat çekmektedir. Aşağıda birtakım yetersizliklere dikkat çeken öğretmenlerin (Ö5, Ö6) söylediklerine yer verilmektedir:

Etkili değil... Müfredatın vektörlerden başlaması nedeniyle öğrenciler zorlanıyor. Doğrunun eğimi, ardından çokgenler konusunun gelmesi özellikle çokgenlerin alanı konusu çok geniş... Bütün özel çokgenlerin alanını öğretmek için zaman yeterli değil. "Öğretim programını uygulamak istediğimizde bu sefer öğrenciler "az öğretiliyor, soruları çözemiyoruz" şeklinde şikâyette bulunuyorlar (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.35). "9. sınıf programı çok geniş. Neyin ne kadar verileceği belli değil"(Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.33). Kaynak kitaplar konuları çok geniş almış. Bu nedenle konuları zamanında uygulamak, ayrıntıları ile öğrencilere öğretmek zor.

... Taslak güzel hazırlanmış ancak okutulan ders kitaplarında yeterli örneklere yer verilmemiş. Teorik olarak hazırlanmış buluyorum. (Ö6)

Yine yukarıda verilen Ö5 kodlu öğretmene ve aşağıda verilen Ö9 kodlu öğretmene ait mülakat alıntılarında, geometri öğretim programında hedeflenenlerin yerine getirilmesi için öğretmenlerin zamanın yeterli olmayacağı yönünde düşüncelere sahip oldukları anlaşılmaktadır.

"...Ancak konu yoğunlukları hem 9 hem de 10. sınıfta çok fazla. Programla ilgili uygulanmak istendiğinde zamanın yeterli olmayacağı açık seçik ortadadır" (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34). Mesela dokuzuncu sınıfta çokgen, dik prizma, çember, daire, silindir, koni, küre... Programda hepsine yer verilmiş... Çevre, alan, hacim hepsi var yani, kapsam çok geniş...(Ö9)

Mülakatlar esnasında kullanılan bazı ifadelerde öğretmenlerin (Ö3, Ö4) OGÖP'ü yer verilen örnek etkinliklere dayanarak *görsel* veya *sözel* olarak nitelendirdikleri dikkat çekmektedir. Aşağıda buna örnek mülakat alıntısına yer verilmektedir:

Programı etkili bulmuyorum. Öğrenciler birçok bilgiyi aynı anda öğrenmek zorunda kalıyor. Bilgiler verilirken yüzeysel geçiliyor. “Görsel bir program hazırlanmaya çalışılmış fakat öğrencilerin materyal eksikliği var (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34). Dolayısıyla bilgi karmaşasına düşen öğrenciler dersten daha çok uzaklaşıyor. İlköğretimde gördükleri konulara benzer buluyorlar fakat sadece görsel olarak...(Ö3)

“Öğrenciler ortaokulda hep sayısal geometri ile karşılaştıklarından Lise 1’in başında sözel anlatım ile dersi dinlemek onları olumsuz etkiliyor (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34). ...Kitapta bir resim verilmiş, onunla ilgili sorular soruluyor... Bu onlara sıkıcı geliyor... Çocuk almış, eline kalemi alacak, açı, alan hesaplayacak...(Ö4)

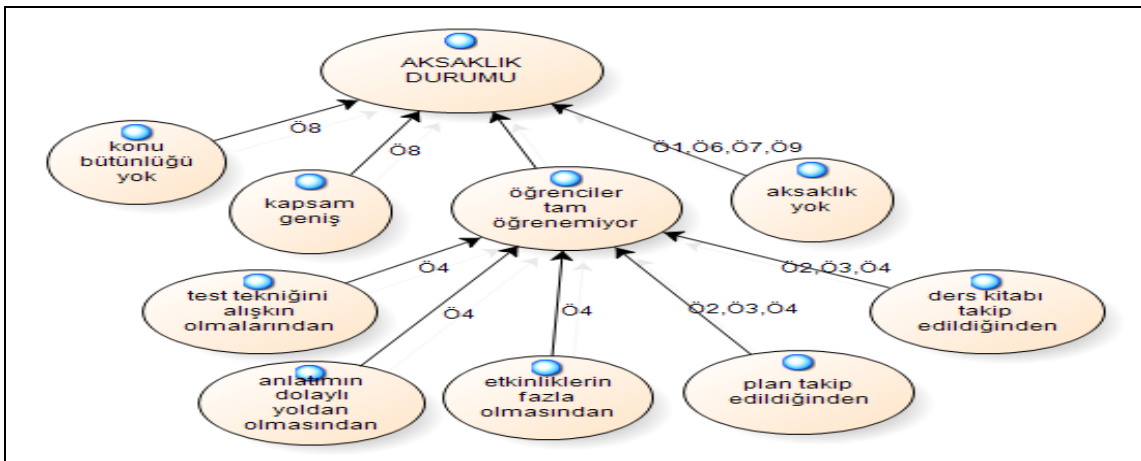
Öğretim programında konuların bir bütün olarak verilmeyip parçalanarak farklı zamanlara yayılması bazı öğretmenler (Ö8, Ö9) tarafından olumlu bulunurken bazı öğretmenler (Ö1, Ö3) bu konuda aynı fikirde değildirler. Aşağıda buna örnek mülakat alıntılarına yer verilmektedir:

Geometri öğretim programı eskisine göre daha etkilidir çünkü vektörler konusunun 9-10. sınıflarda anlatılması üçgenler konusunun anlaşılmasını daha etkili kılıyor. Yine doğrunun analitiği konusu da aynı farkı yaratıyor. “Eskiden 12. sınıfa kadar analitik geometri yoktu. Şimdi 9 ve 10. sınıfta doğrunun analitiğinin anlatılması 11. sınıfta karmaşık sayıların analitik düzlemde gösterilmesini ve anlaşılmasını kolaylaştırıyor. Konuların dört yıla yayılması da öğrenme ve öğretme anlamında etki yaratıyor” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34). Yani demek istediğim şu: Aynı konunun birden çok kez ele alınmasına olanak sağlıyor (Ö8)

“Yeni program farklı geometri anlayışlarına yer vermesi açısından etkilidir. Geometrinin sadece üçgen, çokgen ve daireden oluşmadığını öğrenciler en başından fark ediyor” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.33). Çünkü farklı geometri anlayışlarının yeni programda yer bulması önemli ve olumlu bir gelişmedir. Sentetik geometrinin yanında vektör kavramının analitik geometri yaklaşımlarının da geometri dersinde yer bulması farklı konularda (Parabol, doğrusal ve sabit fonksiyon, birim çember ve trigonometrik fonksiyonlar, karmaşık sayılar, fizikte vektörler, doğrusal hareket ve fen dallarında grafik değerlendirmeleri vs.) yeri geldiğinde programın işlevselliğini gözler önüne serecektir... diğer zümre öğretmenleriyle işbirliği işte budur. (Ö9)

### 3.2. OGÖP’ün Uygulanma Durumu ve Ortaya Çıkan Aksaklıklar ile İlgili Bulgular

Şekil 2’de OGÖP’ün uygulamalarındaki aksaklık durumu ile ilgili bulguların analiz edilmesi sonucu elde edilen modele yer verilmektedir:



Şekil 2. OGÖP'ün Uygulanma Sürecinde Ortaya Çıkan Aksaklıklar ile İlgili Model

Şekil 2’den de anlaşılacağı gibi uygulamada aksaklık yaşanıp yaşanmadığı ile ilgili olarak Ö1, Ö6, Ö7, Ö9 aksaklık yaşanmadığını belirtirken, diğer öğretmenler farklı nedenlere

bağlı olarak birtakım aksaklıkların yaşandığından bahsetmişlerdir. Ö2, Ö3 ve Ö4 kodlu öğretmenler, OGÖP'ün uygulanması sürecinde ders kitabının ve öğretim kılavuzunun takip edilmesi, burada yer alan etkinliklerin fazla olması, öğretim programında öngörülen anlatımın dolaylı olması, öğrencilerin test tekniğine alışkın olmaları gibi nedenlerden dolayı öğrencilerin öğrenememelerini aksaklık olarak görmekte ve aşağıdaki açıklamaları yapmaktadırlar:

“...kitaptaki örneklerle ölçme soruları birbirine uyum sağlamalı. Basit ve alakasız işleyip zor sorular öğrencilere uygulanmamalı” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.35). Bakıyorsunuz örnekler çok basit, ölçme soruları ise çok zor. Öğrenciler verilen basit örneklerle öğrenemiyorlar ki o soruları çözebilirler...(Ö3)

Ders kitabını takip etmeye çalıştım. Ancak kitapta etkinliklerin fazla olması, anlatımının dolaylı yoldan olması öğrencilerin anlamasını zorlaştırıyor diye düşünüyorum. Çünkü “ortaokuldan hep test tekniği ile gelen öğrenciler olduğundan bu duruma alışmadılar” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.35). Yer verilen etkinliklere anlam veremiyorlar... Buna ne gerek var diyorlar... Onlar alıştıkları şekilde tahtaya yazalım o soruyu çözelim istiyorlar...(Ö4)

Öğretmenlerin OGÖP'ün uygulanma süreci ile ilgili bilgilendirme ihtiyacı içinde olmaları araştırmadan elde edilen bir diğer bulgudur. Aşağıda bu duruma örnek oluşturan bir mülakat alıntısına yer verilmektedir:

Yeni programı kitaptaki ve plandaki sırasına göre uyguluyorum ve sadece konu işlenilmiş oluyor. Öğrenme sürecini bir türlü gerçekleştiremiyoruz. Örneğin üçgeni bilmeyen öğrenci dörtgeni parçalara ayırdığımda üçgeni keşfetmesi gerekirken “önce bunu işlese idik” gibi sorulara maruz kalıyoruz. Sanırım yeni program bütünden parçalara doğru bir yol izlenmiş. Öğretmen olarak biz tam anlamıyla konu sırasına şaşırırken öğrencileri siz düşünün! “Bu program devam edecekse önce öğretmenler ciddi olarak eğitilmeli” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34) ve ileride öğrencilerin karşılaşıacağı soru tipleri de bu şekilde olmalı. (Ö3)

Bu mülakat alıntısından da anlaşılacağı üzere, OGÖP ile ilgili olarak yeterince bilgilendirilmemesi nedeniyle “sanırım...” şeklinde bir ifade kullanarak öğretim programını kendi anladığı şekilde yorumlamakta ve bu konuda bilgilendirme gereksinimi içinde olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde aşağıda verilen mülakat alıntıları da aynı noktayı işaret etmektedir:

Yeni programın yöntem ve teknikleri için öğretmenlerin hizmet içi eğitime alınmaları gerekir. Sınava dayalı, öğretmen merkezli ders işleme metodu geçerliliğini kaybetti ama bizler sadece bu metodu kullanıyoruz. Araç-gereç yok. Teknoloji kullanılarak sınıf ortamında öğrencilerin derse ilgisi daha fazla artırılabilir.(Ö5)

Bir değişiklik yapılıyor ve eğitim öğretim yılı başlamasına rağmen ders kitabı ortada yok ve hatta bazı sınıf seviyelerinde bir önceki programa ait kitaplar sene başında dağıtılıyor. Öğretmenlerin değişiklikten haberi yok.(Ö9)

Yine OGÖP ile ilgili olarak öğretmenlere sunulan açıklamaların yetersiz bulunması ve bazı konuların önceki öğretim programlarının tersine farklı zamanlarda anlatılmak üzere öğretim programına yayılması nedeniyle öğretmenler birtakım sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Aşağıda bu duruma örnek bir mülakat alıntısına yer verilmektedir:

Uygulama konusunda bazı aksaklıklar var. Örneğin “konu bütünlüğü yok. Bir konu bitiyor ve daha sonra onunla alakasız bir konu başlıyor” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.33)... Önce çokgenler veriliyor, sonra üçgende benzerlik... “9. sınıf geometrisi çok dağınık ve çok konu var” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.33). Neredeyse her şeye yer verilmiş dokuzuncu sınıfta, açı, çokgenler, çember, daire, prizmalar, küre... Bir de vektörler var işin içinde... Bu programı oluşturanlar öğretmenlerden daha çok öneri almalılar... Öğretmenler bu uygulamanın içine daha fazla katılmalılar...(Ö8)

Burada da yeterli açıklamaların yapılmamış olması nedeniyle Ö8'in konunun ne düzeyde verileceği konusunda sıkıntı yaşadığı anlaşılmaktadır. Yapılan mülakatlarda öğretmenlerin OGÖP ile daha önce uygulanmakta olan öğretim programını çeşitli değişkenler açısından karşılaştırdıkları anlaşılmıştır. Örneğin Ö7, bir önceki öğretim programına göre temel bilgileri vermesi nedeniyle yeni öğretim programını tercih etmektedir. Ö1 ise yeni öğretim programının daha kullanışlı olduğunu şu şekilde açıklamaktadır:

Yeni öğretim programı eski programa göre daha kullanışlı, “analitik geometri dersinin eşit olarak dağıtılması güzel” (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.33). Yıllara dağıtılması yani... Eski öğretim programında lise 4 programı çok hafifti, dağıtılması güzel. (Ö1)

OGÖP'te belirlenen konu dağılımı bazı öğretmenler (Ö6, Ö8, Ö9) tarafından olumlu bulunurken bazı öğretmenler (Ö5) de bu durumdan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Aşağıda bu durumu açıklayan mülakat alıntısına yer verilmektedir:

Yenisini tercih ederim. Çünkü onuncu sınıflarda örneğin parabol ile doğrunun yorumu yapılırken doğru denklemi ve eğimin bilinmesinde fayda var... (Ö6)

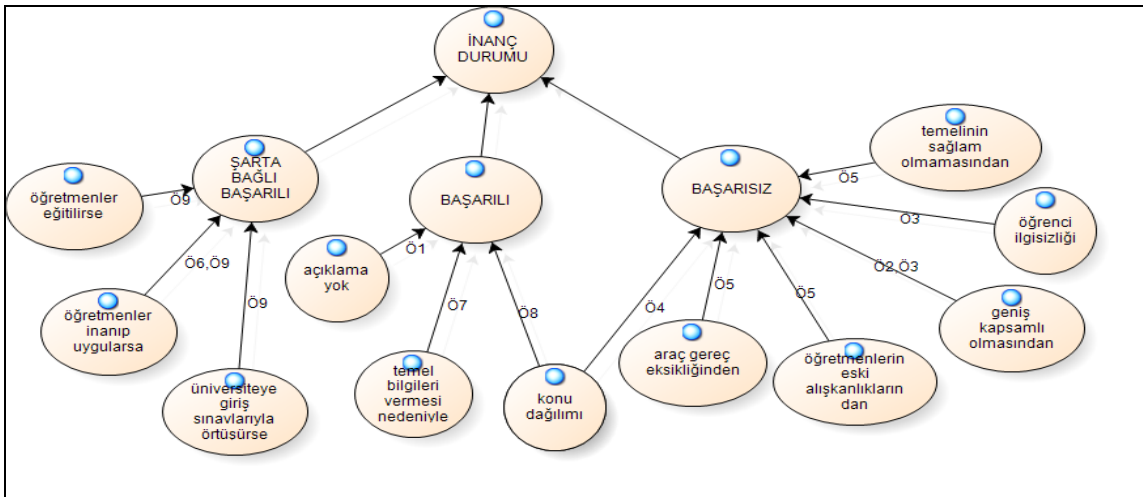
...şöyle olabilir; Konu dağılımı ve işleniş sırası eski müfredat gibi olabilir. Fakat yöntem ve teknikler, görsellik, etkinlikler proje çalışmaları ilköğretim müfredatının devamı şeklinde ve orta öğretim öğrencisinin seviyesine uygun olmalıdır. Yani ne ilköğretim gibi çocuksu ne de akademik eğitim gibi çok ağır olmalıdır. Öğrencilerin ezberleme yönteminden uzak; yaparak, uygulayarak, teknolojik araç-gereçleri kullanarak bir öğretim metodu uygulanmalıdır. (Ö5)

Öğrencilerin sahip oldukları alışkanlıkların öğretmenlerin tercihi üzerinde etkisi olduğu ve bu nedenle eski öğretim programının tercih edildiği, araştırmadan elde edilen diğer bir bulgudur. Ö4 bu durumu şöyle açıklamaktadır:

Eski programı tercih ederim. Öğrencilerin daha zevkle dinlediğini düşünüyorum. Çünkü geçmişte hep sayısal geometri üzerinde düşündükleri için zorlanıyorlar.(Ö4)

### 3.3. Öğretmenlerin OGÖP'ün Başarısına İlişkin İnançları ile İlgili Bulgular

Şekil 3'te öğretmenlerin OGÖP'ün başarısına ilişkin inançlarına ait olan mülakat bulgularının analiz edilmesi sonucu elde edilen modele yer verilmektedir:



Şekil 3. Öğretmenlerin OGÖP'ün Başarısına İlişkin İnançları ile İlgili Model

Yapılan mülakatlardan elde edilen veriler, öğretmenlerin OGÖP'ün başarılı olup olmayacağı ile ilgili inançlarının çeşitli faktörlere göre değiştiğini göstermektedir. OGÖP'ün başarılı olacağı yönünde inanç taşıyan öğretmenlerin, öğretim programı ile ilgili olarak temel olan bilgileri vermesi (Ö7) ve konuların farklı zamanlara yayılması (Ö8) gibi nedenler ileri



sürdükleri Şekil 3'ten de anlaşılmaktadır. Aşağıda bu durumu açıklayan örnek mülakat alıntısına yer verilmektedir:

Başarılı olacağına inanıyorum. Çünkü sınıf bazında konular arasında bir bütünlük olmasa da genel anlamda *“her konudan neredeyse her sınıfta bahsedilmesi sonraki yıllarda daha fark yaratacaktır”* (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34). Konular böylece sürekli hatırlatılıyor, yıl seviyesi arttıkça daha ayrıntılı inceleme yapılıyor...9. Sınıfta üçgene kısaca değiniliyor, bir nebze çocuklara hatırlatılıyor... İlköğretimde de gördüler sonuçta üçgeni...10. Sınıfta ise üçgen başlı başına ele alınıyor, ayrıntısı ile tüm özellikleri ile veriliyor...(Ö8)

Diğer taraftan araç gereç eksikliği, öğretmenlerin eski alışkanlıkları, geniş kapsamlı olması ve konu dağılımı gibi nedenlerle öğretmenlerin OGÖP'ün başarılı olmayacağı yönünde inançlar taşıdıkları anlaşılmaktadır. Aşağıda bu durumu örnekleyen mülakat alıntılarına yer verilmektedir:

Programın başarılı olacağına inanmıyorum. Aslında programı çok basit buluyorum. *“Daha az bilgi var gibi görünse de bir yılda çok fazla bilgi ile karşılaşılıyor”* (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.34) ve öğrenci bunları aklında tutamıyor. *“Öğrenciler üniversiteye geçiş sınavlarında bu tip sorularla karşılaşmayacaklarını bildikleri için ilgisiz kalıyorlar* (Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012, s.35)... İlgilenmiyorlar, tartışmalara katılmak istemiyorlar, “normal soru yok mu, onları çözsük ya” diyorlar”(Ö3)

Hayır, çünkü geometri dersinin içine analitik geometri de katılmış... Bunlar öğrenciyi zorluyor... Hem analitik görüp, belli aradan sonra sayısal görünce öğrencilerin kafası dağılıyor. (Ö4)

Başarılı olacağına inanmıyorum. Tepeden inme ve temeli sağlam hazırlanmış bir program değil. Günü kurtarmak için hazırlanmış bir program ve bu programa dayalı kitaplar yeterli değil. Yeni programın yöntem ve teknikleri için öğretmenlerin hizmet içi eğitime alınmaları gerekir. Sınava dayalı, öğretmen merkezli ders işleme metodu geçerliliğini kaybetti ama bizler sadece bu metodu kullanıyoruz. Teknolojik araç-gereç yok. Teknoloji kullanılarak sınıf ortamında öğrencilerin derse ilgisi daha fazla artırılabilir. (Ö5)

Ayrıca araştırmada OGÖP'ün başarılı olmasının ancak belirli şartların sağlanması ile mümkün olabileceğini gösteren bulgular da ortaya çıkmıştır. Aşağıda bu durumu örnekleyen mülakat alıntılarına yer verilmektedir:

Yeni programın başarıya ulaşması uygulayan öğretmenin programa inanmasına bağlıdır. İnanıp uygularsa başarıya ulaşacağına inanıyorum. (Ö6)

Başarılı olması programın uygulayıcılarının programa inanmasına bağlı... Bu konuda eksikliklerin olduğuna inanıyorum... Program ile birlikte üniversite sınavları da düzenlenseydi başarılı olması olasılığı daha yüksek olurdu. Yine öğretmenlerin hizmet içi eğitim, ders kitabı, öğretim programı vs. ihtiyaçları hızla giderilebilirse başarıya ulaşma süreci hız kazanacaktır. (Ö9)

Yukarıda verilen mülakat alıntılardan bir kez daha öğretmenlerin OGÖP'ün uygulanması ile ilgili olarak bilgilendirme ihtiyacı içinde oldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler (Ö5, Ö9) alınabilecek önlemler ile ilgili görüşlerini belirtirken bir kez daha bilgilendirilmeye ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Aşağıdaki Ö5'in bu konu ile ilgili olarak söylediklerine yer verilmektedir:

Yeni programın yöntem ve teknikleri için öğretmenlerin hizmet içi eğitime alınmaları gerekir... Araç-gereç de yok. Teknolojiyi kullanılarak sınıf ortamında öğrencilerin derse ilgisi daha fazla artırılabilir.(Ö5)

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin (Ö3, Ö5, Ö6) yaşadıkları birtakım yetersizlikler (açıklama, ders kitabı, materyal, öğrenci alt yapısı) nedeniyle öğretim programını etkisiz bulduklarını göstermektedir. Ülkemizde daha önce uygulanmaya konan matematik öğretim programları üzerinde yürütülen çoğu çalışma da öğretmenlerin mevcut kaynakları örnekler açısından yetersiz bulduklarını göstermektedir (Birgin, Tutak ve Türkoğan 2009; Cansız-Aktaş 2008; Kalender 2006). OGÖP'ün uygulamalarından bilgiler sunan bu araştırmada da benzer bulguların ortaya çıkması ülkemizde öğretim programı değişikliği sürecinde alt yapı koşullarının umulan düzeyde karşılanmadığını göstermektedir. Yine araştırmadan elde edilen bulgular öğretmenlerin (Ö5, Ö9) OGÖP ile hedeflenen değişimin yakalanması için zamanın yetersiz kalacağı yönünde fikirlere sahip olduklarını işaret etmektedir. Benzer şekilde uygulanmasına daha önce başlanan matematik öğretim programı üzerine yürütülen pek çok çalışmada (Cansız-Aktaş 2008; Güven 2008; Kartallıoğlu 2005; Soyca 2006) zaman yetersizliğinin beraberinde getirdiği olumsuzluklardan bahsedilmektedir. Bu durum öğretmenlerin karşılaştıkları yeni bir duruma uyum sürecinde zamanın yeterli olamayacağı ile ilgili kaygılar taşıdıklarını göstermektedir. Nitekim birçok çalışma (Handal 2003; Handal ve Herrington 2003; Hayward ve diğerleri 2004; Meister 2000; Poletini 2000, Ponte ve diğerleri 1994; Sztajn 2003; Van den Berg ve diğerleri 2000) öğretmenlerin tutum, inanç ve değerlerinin bu süreci etkilediğini ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalar (Remillard ve Geist 2002; Güneş 2008; Birgin ve diğerleri 2009) yeni öğretim programının uygulamaları ile ilgili olarak öğretmenlerin profesyonel desteğe ihtiyacı duyduklarını, bu desteğin sunulmaması durumunda her öğretmenin öğretim programını farklı anlayabileceğini ve buna bağlı olarak anladıkları şekilde uygulamaya koyduklarını göstermektedir. Bu çalışmada da OGÖP'ün dayandığı etkinlik temelli konu işleme, konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesi, önceki öğretim programının aksine salt soru çözümlerine yer verilmemesi gibi nedenlerle bazı öğretmenlerin (Ö3, Ö4) OGÖP'ü "sözel program" olarak nitelendirdikleri yönünde araştırma bulgularına rastlanmıştır. Okullarımızda devam eden öğretim faaliyetlerinin günlük hayatla uyumsuz olduğu ve bilgiyi ön plana çıkardığı (Altun 2007; Yıldırım 2000), öğretmenlerin hesaplama becerilerine daha çok önem verdikleri (Baki 1996) ifade edilmektedir. Ö3 ve Ö4'ün bu nedenlerden dolayı öğretim programını yukarıda bahsedilen şekilde nitelendirdikleri düşünölmektedir.

Hargreaves (1996), öğretmenlere yapılan değişim ile ilgili bilgi ve tecrübelerle ulaşma imkânı sağlanmaması veya sağlanmak istenmemesi durumunda, öğretmenlerin tek kaynağının değişim ile ilgili belli belirsiz benzerlikler taşıyan kendi pratik ve tecrübeleri olduğunu belirtmektedir. Bu açıdan bakıldığında örneğin çalışmamızda ortaya çıkan Ö3'ün karşılaştığı duruma "sanırım" ifadesini kullanarak kendi yorumuyla açıklama getirmesi durumunun, sözü edilen araştırmanın sonuçları ile örtüştüğünü söyleyebiliriz. Ayrıca literatürde benzer şekilde öğretmenlerin yeni programların tanıtımı ile ilgili yeterli hizmet içi eğitime tabi tutulmadıklarını ve eğitime gereksinim duyduklarını gösteren pek çok çalışmaya rastlamaktayız (Acar 2007; Cansız-Aktaş ve Aktaş 2012; Gömleksiz ve Bulut 2007; Gözütok 2005, Güven 2008; Kartallıoğlu 2005). Yurt dışı kökenli birçok araştırmada da yapılan reformlar ile hedeflenenlerin gerçekleştirilmesinin yolunun öğretmenlerin eğitilmesi (Alsup ve Springler 2003; Spielman ve Lloyd 2004) ve mesleki gelişimlerinin artırılmasından (Reys, Reys, Lapan, Holliday ve Wasman 2003) geçtiği vurgulanmaktadır.

Ders kitabı öğretmenin uygulamalarına yön vermesi için başvuracağı ana kaynaktır. Nitekim Reys ve diğerleri (2003), ders kitaplarının öğretilcek veya öğrenilecek matematik içeriğinin üzerinde çok güçlü bir etkisi olduğunu, öğretmenlere programı planlanan şekilde uygulamak için rehberlik ve altyapı sağladığını, öğretilcek matematik içeriğinin bu kaynaklarda yer almamasının öğretmenlerin içeriği tanıtımalarını başarı olasılığı olmayan bir hale getirdiğini belirtmektedir. Ancak araştırmada ders kitabını kullandığını söyleyen öğretmenlerin (Ö2, Ö3, Ö4) kitapta yer verilen işleniş biçiminin değiştirilmesi gerektiği

yönündeki fikirler öne sürmeleri, çağdaş yaklaşımlara dayalı olarak hazırlanmış ve uygulamada olan matematik öğretim programına rağmen geleneksel inançlar taşıdıklarını göstermektedir. Bu durum bir kez daha yeni öğretim programları ile ilgili olarak yapılan bilgilendirmelerin tüm öğretmenlere ulaşmadığını ve öğretmenlerin ciddi bilgilendirme ihtiyacı içinde olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin öğretmen merkezli ortamlarda yetiştirilmeleri eğitim-öğretim ile ilgili yapılan çalışmalarda arzu edilen değişimin başarıyla yerine getirilmesinde en büyük engel olarak görülmektedir. Dolayısıyla yapılacak bilgilendirmeler, öğretmenlerin bilgi ve inançlarının sınıf uygulamalarını değiştirmede önemli bir role sahip olması nedeniyle büyük önem arz etmektedir (Spielman ve Lloyd, 2004).

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin (Ö3, Ö9) üniversiteye giriş sınavı ile öğretim programının içeriğinin uyumsuz olduğu ve bu durumun OGÖP'ün başarısını etkileyeceği yönünde fikirler taşıdıklarını göstermektedir. Bu durum, mevcut sistemimizdeki merkezi sınavlar nedeniyle öğretmenlerin öğretim programının gereklerini yerine getirilmesinde ve dolayısıyla hedeflenen değişimin yakalanmasında birtakım zorluklar çektiklerini göstermektedir. Gerçekten yeni öğretim programları üzerine yapılmış bazı çalışmaların (Gökçek 2008; Güneş 2008; Kartallıoğlu 2005) sonuçları da aynı noktayı işaret etmektedir.

Tüm bu sonuçlar doğrultusunda öncelikle öğretmenlerin OGÖP ile ilgili bilgilendirmeleri, bu amaçla yeterli kaynak, araç-gerecin hazırlanıp öğretmenlerin kullanımına sunulması, merkezi sınavların içeriklerinin, yeni öğretim programında yer verilen kazanımlar doğrultusunda oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca daha geniş bir örneklem üzerinde ve farklı bir araştırma deseni kullanılarak yürütülecek çalışmaların yapılması da mevcut durum uygulamaları ile ilgili olarak bizlere fikir verecek, konunun farklı perspektiften ele alınmasına katkıda bulunacaktır.

## 5. KAYNAKLAR

- Acar, H. (2007). *Yeni ilköğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Alsop, J. K., & Springler, M. J. (2003). A comparison of traditional and reform mathematics curricula in an eight-grade classroom. *Education*, 123(4), 689-694.
- Altun, M. (2007). *Ortaöğretimde matematik öğretimi*. İstanbul: Alfa Aktüel Kitapevi.
- Anderson, R. D., Anderson, B. L., Varanko-Martin, N. A., & Romagnano, L. S. (1993, Nisan). *Conducting case studies of curriculum reform in science education*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, GA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 359257)
- Baki, A. (1996). Okul matematiğinde ne öğretelim, nasıl öğretelim?. *Milli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 130, 72-76.
- Cansız-Aktaş, M. (2008). *Öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna bakışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Cansız-Aktaş, M. ve Aktaş, D.Y. (2012). Yeni ortaöğretim geometri dersi öğretim programının uygulamalarında yaşananlardan yansımalar. *Mat-Der Matematik Eğitimi Dergisi*, 1, 31-40.
- Datnow, A., Hubbard, L., & Mehan, H. (2002). *Extending educational reform; from one school to many*. New York: Routledge Falmer Press.
- Datnow, A., Borman, G., Stringfield, S., Overman, L.T., & Castellano, M. (2003). Comprehensive school reform in culturally and linguistically diverse context: implementation and outcomes from a four-year study. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25(2), 143-170.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.fersoy
- Ghaith, G., & Yaghi, H. (1997). Relationships among experience, teacher efficacy, and relationships among attitudes towards the implementation of instructional innovation. *Teacher and Teacher Education*, 13(4), 451-458.
- Gökçek, T. (2008). *6. sınıf matematik öğretmenlerinin yeni ilköğretim programına uyum sürecinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Gömlüksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni matematik dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(1), 41-94.
- Gözütok, D., Akgün, Ö. E. ve Karacaoğlu, C. (2005). *İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi*. Eğitimde Yansımalar: Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım, Erciyes Üniversitesi Sabancı Kültür Sitesi, Kayseri.
- Güneş, G. (2008). *Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının öğretme öğrenme ortamına yansımaları*. Yayınlanmamış doktora tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Güven, S. (2008). Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 224-236.
- Handal, B. (2003). Teachers' mathematical beliefs: A review. *The Mathematics Educator*, 13(2), 47-57.
- Handal, B., & Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.
- Hargreaves, A. (1996). Revisiting voice. *Educational Researcher*, 25(1), 12-19
- Hayward, L., Priestley, M., & Young, M. (2004). Ruffling the calm of the ocean floor: merging practice, policy and research in assessment in Scotland. *Oxford Review of Education*, 30(3), 397-415.
- Kalender, A. (2006). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım temelli "yeni matematik programının" uygulanması sürecinde karşılaştığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kartallıoğlu, F. (2005). *Yeni ilköğretim programlarının uygulandığı pilot okullardaki öğretmenlerin yeni program ve pilot çalışmalar hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- MEB (2005). *Ortaöğretim matematik dersi 9-12. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları.
- MEB (2010). *Ortaöğretim geometri dersi 9-10. sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB Talim Terbiye Başkanlığı Yayınları.
- Meister, D. G. (2000, Nisan). *Teachers and change: examining the literature*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. LA. (ERIC Document Reproduction Service No ED 440968).
- Miles M. B., & Huberman A. M. (1994), *An expanded source book: Qualitative data analysis*. (2nd ed.) London: SAGE Publications.
- 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.
- Remillard, J. T., & Geist, P. K. (2002). Supporting teachers' professional learning by navigating openings in the curriculum. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5(1), 7-34.
- Reys, R., Reys, B., Lapan, R., Holliday, G., & Wasman, D. (2003). Assessing the impact of standards-based middle grades mathematics curriculum materials on student achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 34(1), 74-85.
- Soycan, S. B. (2006). *2005 yılı ilköğretim 5. sınıf matematik programının değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Spielman, L. J., & Lloyd, G. M. (2004). The impact of enacted mathematics curriculum models on prospective elementary teachers' course perceptions and beliefs. *School Science and Mathematics*, 104(1), 32-42.
- Swann, J., & Brown, S. (1997). The implementation of the national curriculum and teachers' classroom thinking. *Research papers in Education: Policy and Practice*, 12 (1), 91-114.
- Sztajn, P. (2003). Adapting reform ideas in different mathematics classroom: Beliefs beyond mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6 (1), 53-75.
- 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, 331-350.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, C. (2000). *Matematiksel düşünme*. (3. baskı), İstanbul: Remzi Kitabevi.

### Extended Abstract

The need for program development studies has increased recently since rapidly developing technology has changed our learning habits and our lives, and the studies done on learning theories has contributed to the necessity of studies on program development. Accordingly, mathematics curriculum (9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> grades) were developed in our country based on curriculums applied in developed countries, national and international studies and experiences in the field of mathematics education. This curriculum had been implemented by the Ministry of National Education (MoNE) during 2005/2006 academic year for the first time, and the adjustments in geometry curriculum were postponed. As of the 2009/2010 academic year, geometry curriculum started to be put into action. With this action, contemporary teaching approaches found their reflections. In terms of sequencing subject matter, approaches to geometry (synthetic, vectorial and analytic) and targeted skills that were aimed to be developed differently than previous geometry curriculums, significant changes brought about.

The success of a new curriculum depends on teachers, meaning, whether or not they have the necessary qualities for it. If there are not enough quality teachers, it is not possible for a new curriculum to be successful. Thus, it can be said that teachers are the key points for a curriculum to be successfully accomplished (Meister 2000; Poletini 2000; Sztajn 2003). This being said, if teachers are not included in the pilot process of a reform, they feel pressure and stress when the reform brings extra demand and workload (Datnow et al. 2002). Additionally, Anderson et al. (1993) state that even if every single person that is included in the process is in cooperation with one another, the change may not come to life anyway since the values/beliefs of teachers, principals and the society and the expectations of students are great obstacles against it. Then, it is obvious that the process demands a lot of patience and struggle. As this research shows what teachers are going through, it may as well set a light on possible precautions to be taken. In addition, the effects of HSGC being applied are quite new that there are not adequate studies on this case in the literature yet. This shows the importance of the research once more. In this context answers were searched for the following questions:

What are teachers' opinions about the efficiency of HSGC?

To what extent do teachers use HSGC? What are the problems that were encountered in the application of HSGC?

What are the teachers' opinions about success of HSGC?

This study carries qualitative features which is the nature of the research problem. Thus, it has made use of phenomenology. Since this kind of studies need long and repetitive sessions of interviews, the sample size should not exceed ten (Yıldırım and Şimşek 2005). So the sample of this study consists of 9 mathematics teachers. Data for the research was obtained with the help of in-depth interviews. In phenomenological studies, data analysis -done to reveal life experiences and the meanings of them- aims to conceptualize the data via content analysis and figure out the themes that can describe the phenomenon. So the research makes use of data coding which enables researchers to organize qualitative data easily. Themes representing the codes that come from the data analysis were named "the effectiveness of HSGC", "flaws of HSGC" and "the faith in the success of HSGC".

Findings from the research show that teachers find the new curriculum insufficient because of its shortcomings such as descriptions, textbooks, materials and student backgrounds. Several studies that were conducted with earlier mathematics curriculum in Turkey also show that teachers find resources poor in terms of containing enough examples (Birgin et al. 2009; Cansız-Aktaş 2008). This study, which gives examples of sequences from the first applications of HSGC -indicating similar symptoms-, shows that the background requirements are not sufficiently met in the process of changing curriculums in Turkey. The study points out teachers find the time insufficient to see the expected change with HSGC. This situations show that teachers have concerns regarding time when they encounter a fitting process with an unfamiliar case. Previous studies (Güneş 2008; Birgin et al. 2009) show that teachers need professional support. If they cannot receive any, every teacher would interpret the curriculum in their own ways and apply it in those ways. This study finds evidence that teacher regard HSGC as "verbal curriculum" because it relies on activity based lectures, associating topics in real life and unlike previous

curriculums, not allowing mere problem solving. This situation once again shows that not every teacher receives information about the curriculum changes and they are desperately in need of some. Teachers being trained in a teacher-centered environment are seen as the biggest obstacle against changes being successfully applied in the educational system. For this reason, informing is highly important as teachers' knowledge and beliefs are vital in changing in-class atmosphere (Spielman and Lloyd 2004). Some evidence from the study point out that teachers believe in common that since the contents of university entrance exam and the curriculum do not overlap, it will affect the success of HSGC. What it really indicates is that teachers suffer from the current examination system while trying to apply the target curriculum. In fact, some of the studies (Gökçek 2008; Güneş 2008) regarding new curriculums also show the same point.

In the light of the results above; it is suggested that teachers must be informed about HSGC, sufficient resources and materials must be prepared and must be ready to be used by the teachers and the content of the examinations should be modified in parallel with the new curriculums and its attainments. Additionally, further studies with a larger samples and a different type of research would inspire new ideas about the current condition and the applications. Thus, it would contribute to the subject matter as it will enable other perspectives to be taken into consideration.

---

### **Kaynakça Bilgisi**

Cansız-Aktaş, M. (2013). Ortaöğretim geometri öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 28(3), 69-82.

### **Citation Information**

Cansız-Aktaş, M. (2013). The evaluation of high school geometry curriculum in terms of teachers' opinions [in Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 28(3), 69-82.