

**GÜNCELLENEN ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuğçem Eroğlu

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

KASIM, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren altı ay (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Tuğçem

Soyadı : Eroğlu

Bölümü : Matematik Eğitimi Bilim Dalı

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi

İngilizce Adı: Evaluation of Teachers' Views Towards Updated Secondary School Mathematics Curriculum

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Tuğçem Eroğlu

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Tuğçem Eroğlu tarafından hazırlanan “Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Analizi ve Programa Yönelik Öğretmen Görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Ayşe UYAR

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Doç. Dr. Selami Ercan

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Nurullah ŞİMŞEK

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Kırıkkale Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 22/11/2019

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Prof. Dr. Selma YEL

Oğluma

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenen, tez konumun belirlenmesinden tez yazımına kadar bana rehberlik eden, tez süresince karşılaştığım her sıkıntıda yardımını esirgemeyen, her türlü eksikliği beni üzmeden dile getiren ve görüşleriyle çalışmama yön veren tez danışmanım Prof. Dr. Ayşe UYAR hocama en içten dileklerle teşekkür etmek istiyorum. Prof. Dr. Ayşe UYAR gibi değerli bir hocamla birlikte çalışma imkânı elde ettiğim için kendimi ayrıca çok şanslı buluyorum. Akademik olarak gelişmeme katkı sağlayan eğitim fakültesi bünyesinde ders aldığım Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Prof. Dr. Ahmet ARIKAN, Doç. Dr. Selami ERCAN hocalarıma da teşekkürü ayrıca borç bilirim. Tez sürecinde her türlü sıkıntıma şahit olan, gece gündüz yardımını esirgemeyen, fikirlerini önemseyen sevgili eşim Eren Eroğlu'na teşekkür ederim.

Son olarak bu zorlu yolda bana her türlü manevi desteği veren, varlıklarıyla beni güçlendiren, bugüne kadar benim için sayısız fedakârlıklar yapan canım anneme, canım babama ve biricik kız kardeşime çok teşekkür ederim.

**GÜNCELLENEN ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Tuğcem Eroğlu
Danışman: Prof. Dr. Ayşe UYAR**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KASIM 2019**

ÖZ

Bu araştırmada, 2017-2018 akademik yılında okullarda uygulanmaya başlanan güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programının, program kapsam ve içeriğinde öne çıkan temel değişiklikler bağlamında öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı 2017-2018 eğitim öğretim yılında sadece 9. sınıf öğrencilerinde uygulanmaya, 2018-19 eğitim öğretim yılında ise 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerinde kademeli geçiş yapılmadan doğrudan uygulanmaya başlanmıştır. Öğretmenlerin güncellenen matematik öğretim programının revize süreci, programın içerik boyutu ve programın giriş kısmına ait başlıklarla ilgili görüşleri geliştirilen öğretmen görüşme formu ile elde edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın amacına uygun olarak araştırmacı tarafından matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuç odaklı olmaktan ziyade süreç odaklı olması, var olan durumu nedenleriyle ele almayı ve buradan bir sonuca ulaşmayı amaçlaması nedeniyle nitel araştırma deseni belirlenmiştir. Bu çalışmaya, 8 gönüllü matematik öğretmeni katılmıştır. Çalışmaya katılan matematik öğretmenleri matematik derslerini yürüten ve çalışmaya katılmak için istekli olan matematik öğretmenlerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenler yeni matematik dersi öğretim programının revizyon çalışmalarına katılmış veya kitap yazarı olarak bu sürece dahil olmuştur. Çalışmada öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla nitel veriler için içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda elde edilen bulgular öğretmenlerin yeni öğretim programı hakkında genel olarak olumlu düşüncelere sahip olduklarını göstermiştir, fakat öğretmenlerin yine birçok konuda endişe duyduğu gözlenmiştir. Araştırma sonuçlarının 2023 eğitim vizyonu çerçevesinde yeniden yapılacak olan öğretim programı revizyon sürecinde yol gösterici olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kavramlar : Matematik Dersi Öğretim Programı, Program Değerlendirme,
Öğretmen Görüşleri

Sayfa Adedi : 124

Danışman : Prof. Dr. Ayşe Uyar

**EVALUATION OF TEACHERS' VIEWS TOWARDS UPDATED
SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS CURRICULUM
(M. Sc. Thesis)**

Tuğcem Eroğlu

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION
NOVEMBER 2019**

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the views of teachers in the context of the major changes in the scope and content of the updated secondary mathematics curriculum, which was implemented in schools in 2017-2018 academic year. In the 2017-2018 academic year the updated secondary mathematics curriculum was implemented only in the 9th grade students and in the 2018-19 academic year, it was implemented directly without gradual transition in the 10, 11 and 12th grade students. The revised process of the updated mathematics curriculum of the teachers, the content dimension of the program and the opinions about the titles of the introduction part of the program were obtained through the teacher interview form that is developed. In this context, in accordance with the aim of the research, teacher interview form was prepared for the mathematics curriculum by the researcher. The qualitative research design was determined because the research was process-oriented rather than result-oriented, aimed at addressing the existing situation for reasons and reaching a conclusion from it. 8 volunteer mathematics teachers participated in this study. The mathematics teachers who participated in the study consisted of mathematics teachers carrying out mathematics lessons and willing to participate in the study. Teachers who participated in the study participated in the revision studies of the new mathematics curriculum or participated in this process as a book author. In the study, content analysis was conducted for qualitative data in order to evaluate teachers opinions. The findings of the study showed that teachers generally had positive thoughts about the new curriculum, but teachers were again worried about many issues. It is considered that the results of the research are guiding in the revision process of the curriculum which will be carried out within the framework of 2023 education vision.

Key Words : Mathematics Curriculum, Curriculum Evaluation, Teacher Opinions
Page Number : 124
Supervisor : Prof. Dr. Ayşe Uyar

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	iii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	v
ÖZ.	xi
ABSTRACT	xiii
İÇİNDEKİLER.....	xv
TABLolar LİSTESİ.....	xix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Cümlesi.....	5
1.2. Alt Problemler	5
1.3. Araştırmanın Amacı	5
1.4. Araştırmanın Önemi.....	6
1.5. Araştırmanın Kapsam Ve Sınırlılıkları	7
1.6. Araştırmanın Sayıltıları	8
1.7. Tanımlar	8
BÖLÜM II.....	11

ALAN YAZIN TARAMASI.....	11
2.1. Eğitim, Öğretim ve Programlar.....	11
2.2. Program Geliştirme	14
2.3. Program Geliştirmenin Planlanması.....	16
2.3.1. Program Geliştirme Çalışma Grupları	16
2.3.2. İhtiyaç Saptama.....	17
2.3.3. İhtiyaç Değerlendirme	19
2.4. Program Tasarısı Hazırlama	20
2.4.1. Hedef	21
2.4.2. İçerik	22
2.4.3. Eğitim Durumları.....	23
2.4.4. Değerlendirme	23
2.5. Program Geliştirme Sürecini Etkileyen Temel Eğitim Felsefesi Ekolleri	24
2.6. Program Geliştirmede Yeni Yönelimler	25
2.7. Program Değerlendirme.....	28
2.7.1. Program Değerlendirme Modelleri	29
2.7.2. Program Değerlendirme Yaklaşımları.....	29
2.8. Matematik Dersi Öğretim Programları ile İlgili Çalışmalar	31
2.9. Okul Türlerine Göre Matematik Öğretimi	34
2.10. Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Temelleri.....	36
2.10.1. Matematik Öğretim Programının Temel Felsefesi ve Genel Amaçları.....	37

2.10.2. Değerler ve Matematik Eğitimi.....	38
2.10.3. Yetkinlikler ve Matematik Eğitimi.....	41
2.10.4. Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı	42
2.10.5. Bireysel Gelişim ve Öğretim Programı	44
2.10.6. Programın Öğrenme, Alt Öğrenme Alanları ve Yapısı.....	44
2.11. 2023 Eğitim Vizyonu ve Öğretim Programlarına Bakış	55
BÖLÜM III	59
YÖNTEM.....	59
3.1. Araştırmanın Modeli	59
3.2.Araştırma Deseni	60
3.3. Çalışma Grubu	60
3.4. Veri Toplama Aracı	62
3.5. Veri Toplama Süreci.....	62
3.6.Verilerin Analizi.....	64
3.6.1. Görüşme Kayıtlarının Analizi.....	65
BÖLÜM IV	67
BULGULAR	67
4.1.Programın Revize Sürecine Yönelik Bulgular	67
4.2.Programın Giriş Kısımına Yönelik Bulgular	78
4.3.Programın Konu, Kazanım ve Açıklamalarına Yönelik Bulgular	88

BÖLÜM V	101
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	101
5.1.Araştırma Bulgularının Tartışılması	101
5.1.1.Programın Revize Sürecine Yönelik Bulgular	101
5.1.2.Programın Giriş Kısımına Yönelik Bulgular.....	103
5.1.3.Programın Konu, Kazanım ve Açıklamalarına Yönelik Bulgular	105
5.2. Öneriler	108
KAYNAKLAR.....	111
EKLER.....	117
Ek 1. Veri Toplama Aracı.....	118

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Öğrenme, Alt Öğrenme Alanları Ve Konular</i>	45
Tablo 2. <i>Programda Konular Üzerinde Yapılan Değişiklikler</i>	51
Tablo 3. <i>Katılımcı Öğretmenlere Ait Demografik Bilgiler</i>	61
Tablo 4. <i>B2S1 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	68
Tablo 5. <i>B2S2 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	69
Tablo 6. <i>B2S3 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	70
Tablo 7. <i>B2S4 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	71
Tablo 8. <i>B2S5 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	73
Tablo 9. <i>B2S6 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	74
Tablo 10. <i>B2S7 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	76
Tablo 11. <i>B3S1 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	78
Tablo 12. <i>B3S2 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	79
Tablo 13. <i>B3S3 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	81
Tablo 14. <i>B3S4 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	82
Tablo 15. <i>B3S5 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	83
Tablo 16. <i>B3S6 İçin Öğretmen Görüşleri</i>	84

Tablo 17. B3S7 İçin Öğretmen Görüşleri.....	86
Tablo 18. B3S8 İçin Öğretmen Görüşleri.....	88
Tablo 19. B4S1 İçin Öğretmen Görüşleri.....	89
Tablo 20. B4S2 İçin Öğretmen Görüşleri.....	90
Tablo 21. B4S3 İçin Öğretmen Görüşleri.....	91
Tablo 22. B4S4 İçin Öğretmen Görüşleri.....	92
Tablo 23. B4S5 İçin Öğretmen Görüşleri.....	93
Tablo 24. B4S6 İçin Öğretmen Görüşleri.....	94
Tablo 25. B4S7 İçin Öğretmen Görüşleri.....	95
Tablo 26. B4S8 İçin Öğretmen Görüşleri.....	96
Tablo 27. B4S9 İçin Öğretmen Görüşleri.....	97
Tablo 28. B4S10 İçin Öğretmen Görüşleri.....	98
Tablo 29. B4S11 İçin Öğretmen Görüşleri.....	99

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Programların Kazanım Sayılarının Karşılaştırılması.....	50
--	----

BÖLÜM I

GİRİŞ

Değişim ve gelişim bir arada ilerlemekte, gelişmeler beraberinde her alanda değişimleri tetiklemektedir. Teknolojik alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da yenilikler olmaktadır. 21. yüzyılda toplumsal gelişmenin gerçekleşmesi ülkelerin eğitim sistemlerine bağlıdır. Günümüzde ülkelerin politikaları açısından her alanda yetişmiş insan gücü, en önemli rekabet unsurları arasındadır. Toplumun ihtiyacı olan bu donanımlı insan gücünün de sadece nitelikli bir eğitimle sağlanabileceği düşüncesi oluşmuştur. Eğitim ve öğretim, içinde bulunulan zamanın ihtiyaçlarına göre gelişen, deneyimler doğrultusunda yenilenen ve hayat boyu süregelen bir süreçtir. Bu bağlamda bireyin yaşamında eğitimle oluşan değişimin kalıcı olması ve bireyin dünyadaki değişime uyum sağlayabilmesi de eğitim sistemlerinin ana unsurları olmuştur (MEB, 2017). Geleceğin bireylerini yetiştirebilmek, öğrencilere istenilen eğitimi verebilmek ve bilgi toplumlarına ayak uydurabilmek için, zaman zaman eğitim sistemleri gözden geçirilmekte ve gerekli değişiklikler yapılmaktadır (Küçükahmet, 1995).

Etkili eğitim ve öğretim için iyi bir planlama, eğitim durumu ve değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de eğitimin daha iyi seviyeye ulaşabilmesi için eğitim programlarına yönelik birçok çalışma yapılmaktadır. Öğretim programlarının öğrencilere kazandırılmak istenen davranışların sistematik yapısını oluşturmadaki etkisi düşünüldüğünde; programlar öğretim sürecine kimlerin katılacağı, neleri öğrenecekleri, nasıl öğrenecekleri ve ne zaman öğrenecekleri sorularını yanıtlandırabilecek şekilde hazırlanmaktadır(Korkmaz, 2006). Geliştirilen programların, çağın gereksinimlerini

karşılayabilmesi için pilot uygulamalar yapılarak hatalarının belirlenmesi ve bu hataların ayıklanması, güvenilir ve geçerli hale gelmesi de oldukça önem taşımaktadır (Varış, 1996).

Eğitimde, salt bilgiyi öğrenciye aktarmaktan ziyade bilgiye nasıl ulaşacağını öğretmek temel amaçtır. Bu şekilde birey yaparak-yaşayarak ve deneyimleri ışığında karşılaştığı problemlere çözümler bulabilir (Kaptan, 1999). İçinde bulunduğumuz çağda var olan bilgiyi yeni bilgiler edinmekte kullanmak, doğru karşılaştırma yapmak, eleştirel ve algoritmik düşünmek, olayları farklı açılardan değerlendirerek kavramak ve ekip çalışması yapabilmek bireyden beklenen temel davranışlardır (Orbeyi ve Güven, 2008). Bu özelliklerin bireye kazandırıldığı temel derslerden birisi de matematiktir. MEB (2017) de ortaöğretim matematik dersi öğretim programını, program geliştirmedeki süreklilik, yeni bilimsel gelişmeler ve modern yöntem ve teknikler ışığında güncelleme ihtiyacı duymuştur.

Program geliştirme, Demirel (2012) tarafından “eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme arasındaki dinamik ilişkiler bütünü” olarak tanımlarken; Ertürk (1998) eğitim programını, öğretmenler için eğitim durumları düzeni, öğrenciler için eğitim yaşantıları düzeni olarak, Erden (1998) programın tasarlanıp, uygulanıp, değerlendirilmesi ve bu aşamalar sonrasındaki değerlendirme sonucu elde edilen veriler ile yeniden ele alınması süreci olarak, Öncül (2000) ise öğretimin genel ve özel amaçlarını belirterek uygun program materyali seçme, öğretim yöntemlerini ve değerlendirme araçlarını saptama, her derse ait resmi bir program taslağı oluşturma; bunları deneme ve son biçimi verme, benimsenen programı sürekli olarak inceleme ve değerlendirme ve iyileştirme adımlarını kapsama şeklinde tanımlamıştır. Bütün tanımlar dikkate alındığında öğretim programlarının temelinde, öğrencilere kazandırılmak istenilen hedeflerin olduğu görülmektedir.

Uygulamada olan programdaki aksaklıklar ve içinde bulunulan zamanda yaşanan gelişmeler, öğretim programlarının geliştirilmesine ve değiştirilmesine sebep olmaktadır (Aksu, 2008). Ülkemizde son olarak 2013 yılında bazı derslerin öğretim programları değiştirilmiştir. PISA, TIMSS ve PIRLS gibi uluslararası sınavların sonuçlarına bakıldığında eğitimde tehlike çanlarının çalmakta olduğu gerçeği ile karşılaşmıştır. OECD tarafından uluslararası düzeyde her üç senede bir gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Program for International Student Assessment; PISA) sonuçlarına göre PISA 2015'te matematik alanında 70 katılımcı ülke arasından en yüksek

başarı puanına sahip ülke Singapur olurken; Singapur'u, Hong Kong, Makau, Tayvan, Japonya, Çin ve Güney Kore izlemiştir. Türkiye ise matematik alanında 49. sırada yer alarak sıralamada geride kalmıştır (MEB, 2016). PISA ve TIMMS gibi uluslararası sınav sonuçları, ülkelerin öğretim programlarını içerik, amaç, yaklaşım ve yöntemler açısından inceleme imkânı sağlarken; eğitim sistemlerini de yeniden değerlendirmelerine olanak tanımaktadır (Berberoğlu ve Kalender, 2005). Bu bağlamda matematik dersinde başarılı olan öğrenci sayısını artırmak için reformların yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu reformlardan birisi de matematik dersi öğretim programında yapılacak olan değişikliklerdir. Bu nedenle mevcut (2013) matematik dersi öğretim programında, öğrencilerin matematikteki başarılarının ve uluslararası düzeydeki başarılarının artmasına katkı sağlayacak güncellemeler yapılmıştır (MEB, 2017). 2013 yılında yayımlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programında, düşük bir oranda içerik sadeleştirilmesine gidilmiştir. 2017 yılında yayımlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programında ise konu ve kazanımlar daha fazla daraltılmış ve konulara ait belirlenen ders sürelerinin de artırılmış olduğu görülmektedir.

Programların geliştirilmesi ve çağa ayak uydurması etkili bir matematik öğretiminin sağlanabilmesi için de önem taşımaktadır (Alakoç, 2003). 21. yüzyılda bireylerin kendilerine yer bulabilmeleri için iyi bir eğitim sistemine, iyi bir eğitim sisteminde ise kaliteli bir öğretim programına ihtiyaç vardır. 2017 ortaöğretim matematik dersi öğretim programında da 21. yüzyıl becerilerine önem verilmiştir. Güncellenen programda öğrencilere kazandırılmak istenen yeterlilik ve becerilerde bu doğrultuda belirlenmiştir. Programın giriş kısmında ilgili başlık altında detaylı olarak hangi becerilerin nasıl verileceği ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencinin bilgiyi günlük hayatta kullanması ve yorumlaması, ilgili bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanması, dünya ve Türk-İslam bilim insanlarını ve onların çalışmalarını tanıması da amaçlanmaktadır (MEB, 2017). Programda, matematik eğitiminin işlemsel ve bilgi odaklı değil, öğrencilerin kendi hazırbulunuşluğu neticesinde matematiksel anlam oluşturmalarını sağlayan bir yönde olması beklenmektedir (MEB, 2018). 10 yıl önce uygulamada olan programda da öğrencilerin sadece bilgiyi tüketmesi değil, bilgiyi üreten olması ve aktif olarak bilgiyi alıp anlamlandırmasının önemine değinilmiştir (MEB, 2009). 2013 matematik dersi öğretim programında ise öğrencilerin bilgileri içselleştiremediği, ezberci, matematiksel kavramları günlük hayatlarıyla ilişkilendiremediği öğretim sisteminin artık geçerli olamayacağına

vurgu yapılmıştır (MEB, 2013). 2017 de yapılan revizede de aynı görüşlerin benimsendiği görülmektedir.

Literatür incelendiğinde matematik dersi öğretim programları için öğretmen görüşlerinin alındığı çalışmaların olduğu görülmektedir. Yurday (2006) yaptığı çalışmada, matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programına yönelik algılarını araştırmış ve öğretmenlerin geleneksel inançlara sahip oldukları, bu yüzden yeni öğretim programını programın beklentilerinden farklı algıladıklarını görmüştür. Duru ve Korkmaz (2010) ise matematik ve sınıf öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada, yine öğretmenlerin yeni matematik öğretim programıyla ilgili görüşlerini incelemiş ve görüşlerin genel olarak olumlu olduğunu, öğretmenlere yeni programın yeterince tanıtılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmen görüşlerinin alındığı bu çalışmaların sonuçlarına göre de programın iyi bir içeriğe sahip olmasının yanı sıra iyi bir tanıtıma ihtiyaç duyduğu açıktır.

Uygulanan programlarda bazı aksamaların ve eksikliklerin görülmesi kaçınılmazdır. Bu amaçla programın uygulanması sonucunda, eksik öğelerin, aksaklıkların kaynaklarının tespit edilebilmesi ve gerekli düzeltmeleri yapabilmek amacıyla programın değerlendirilmesi gerekir (Demirel, 1999). Programın başarılı bir şekilde değerlendirilebilmesinde programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin görüşleri önemli yer tutmaktadır. Bu yüzden programların öğretmenler tarafından ne derecede benimsendiğini öğrenmek büyük önem taşımaktadır (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Çiftçi, Akgün ve Deniz (2013), matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmenlerin görüşlerini alarak yaptıkları çalışmalarında, kazanım, içerik, ders kitabı gibi konulardaki sorunları tespit etmiş ve çözüm önerilerini sunmuşlardır. Öğretmenler öğretim programlarının uygulayıcıları oldukları için programın olumlu ve olumsuz yönlerini daha net görmektedir. Öğretim programları güncellendikten sonra bu programın uygulanması hakkında öğretmenlerden görüşler alınarak gerekli müdahaleler yapıldığında eksiklikler tamamlanabilir. Bu nedenle öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşlerinin alınarak derlenmesi, uygulamada zorluk yaşanan kısımların belirlenmesi, programların olumlu ve olumsuz yanlarının, programın uygulayıcısı olan öğretmenler tarafından saptanmasına olanak sağlanması gerekir (Baki, 2006).

Yeni matematik programının içerik, öğretmenlerin yeterli hizmet içi eğitim alıp almadıkları, farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması, okullarımızın altyapısının uygun olması ve alternatif değerlendirme yaklaşımlarının kullanabilmesi açısından eksikliklerin

tespit edilerek düzeltilmesi yoluna gidilmelidir. Bu çalışmada da öğretmenlerin 2017 yılında güncellenen matematik dersi öğretim programı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatüre bakıldığında ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelendiği çalışmaların sayısındaki azlık dikkat çekmektedir. Bu çalışma ile literatürdeki bu boşluğa katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

1.1. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemi “2017 Yılında Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı’nda yapılan değişiklikler nelerdir ve güncellenen programa yönelik öğretmen görüşleri nasıldır?” şeklinde ifade edilebilir.

1.2. Alt Problemler

Yukarıda belirlenen problem doğrultusunda oluşturulan alt problemler aşağıda belirtilmiştir:

- i. 2017 yılında Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının güncelleme sürecine yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?
- ii. 2017 yılında Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının giriş kısmındaki başlıklara yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?
- iii. 2017 yılında Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının konu, kazanım ve açıklamalarına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı; Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan ve Talim Terbiye Kurulunca görüşülüp 17/07/2017 tarihli ve 92 sayılı kararla kabul edilen 2017–2018 eğitim-öğretim yılından itibaren dokuzuncu sınıflardan başlayarak, 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren tüm sınıf

düzeylerinde uygulamaya konulması planlanan Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı'nın temel öğeleri olan hedef, içerik, eğitim durumları, ölçme ve değerlendirme boyutlarını öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirmektir. Çalışmada, programın uygulayıcıları olan öğretmenlerimizin, derslerinde takip ettikleri 2017 matematik dersi öğretim programına yönelik görüş ve düşünceleri ortaya çıkarılacaktır. Öğretmenlerimizin görüşleri ise programın giriş kısmı, program konu ve kazanımları, program geliştirme sürecine bakış açıları bağlamında değerlendirilecektir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Dünyada hemen hemen her alanda yaşanan yarış, günümüzde matematik eğitiminin önemini daha da arttırmaktadır. Bunun da doğal sonucu olarak hem dünyadaki değişime ayak uydurabilen hem de değişimi başlatabilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda eğitimin, içinde bulunulan zamana uygun olması, analiz yapabilme, eleştirel düşünebilme, problem çözme gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirme yönlerine ağırlık verilmesi önem arz etmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi de eğitim programlarının bu yönleri öneme verilerek düzenlenmesine bağlıdır. Matematik dersi öğretim programında da çağa uyum sağlayabilmek, aksaklıkları giderebilmek amacıyla güncellenmesine gerek duyulmuştur. Çünkü matematik, yalnız günlük yaşamda değil, bilim, sanayi, ticaret, sanat vb. gibi alanlar için de vazgeçilmez bir önceliktir. Gelişmiş ülkeler arasında yer alabilmek için matematik eğitiminin kalitesinin artırılmasının gerekli olduğunu düşünen ülkeler, eğitim sistemlerinde ve öğretim programlarında yeni arayışlar ve değişimler içine girmişlerdir. Bu arayış ve değişimlerin çoğu da, öğretim programlarının değiştirilmesi veya yenilenmesi olarak ortaya çıkmıştır. Bu değişimler ise ilk olarak öğretimin ilk basamaklarında başlayıp daha sonra ortaöğretim de devam ettirilmiştir. Türkiye'de Cumhuriyetin ilanı ile birlikte başlayan ve eğitim sistemimizdeki yeniliklere ve değişimlere paralel şekilde ilerleyen, özellikle ortaöğretim seviyesindeki program geliştirme çalışmaları, 1924, 1926, 1936, 1939, 1948, 1968, 1983, 1990, 2005, 2013 ve 2017 şeklinde sıralanabilir. Milli Eğitim Bakanlığı, 2017-2018 eğitim öğretim döneminde 1, 5 ve 9. sınıf seviyelerinde sonraki eğitim öğretim döneminde ise bütün sınıflarda uygulanacak olan 51 derse ait taslak öğretim programlarını 13/01/2017 günü askıya çıkararak, 10/02/2017 tarihine kadar ilgili kişilerden <http://mufredat.meb.gov.tr> sitesine görüş ve önerilerin yazılmasını istemiştir. Böylece fikir sahibi olan ve görüş belirtmek

isteyen herkesin görüşlerine yer verilerek, bu görüşlere göre gerekli düzeltmelerin yapılmasına imkân sağlanmıştır.

Eğitim öğretimin yapı taşlarından birinin de öğretim programları olduğu düşünüldüğünde, öğretim programında olan bir eksikliğin eğitim sisteminde farklı sıkıntıları beraberinde getirebileceği açıktır. Bu çalışmada, 2017 Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yapılan güncellemeler ve yeniliklere değinilecektir. Bu amaçla ortaöğretim matematik öğretmenleri ile ortak bir çalışma yapılmıştır. Benzer çalışmalar İlköğretim I. Kademe ve II. Kademe matematik dersi öğretim programları için ve diğer dersler için yapılmıştır. Bu çalışma ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilip, programın uygulanması sırasında karşılaşılan sorunlar ve eksiklikler belirlenebilmesi amaçlanmaktadır.

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelinde uygulamaya başlanmasından dolayı, bu araştırmanın öğretmenlere ve program hazırlayıcılarına iyi bir dönüt sağlayacağı düşünüldüğünde ileriki zamanlarda yol gösterici olması açısından önemi ortaya çıkmaktadır. Hem çalışmaya katılan öğretmenler hem de araştırmacı yeni matematik dersi öğretim programının revizyon çalışmalarına katılmış veya kitap yazarı olarak bu sürece dahil olmuştur. Bu yönüyle yapılan çalışma diğer program değerlendirme başlıklı tezlerden ayrılmaktadır. Bu çalışma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında okutulmaya başlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak olumlu ve olumsuz yönlerinin tespit edilmesi, bu alanda çalışmak isteyen araştırmacılara yol göstermesi, bu program üzerinde yapılan ilk çalışmalardan biri olması ve yapılacak bir sonraki program değişikliğine ışık tutması açısından önemlidir.

1.5. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir:

1. Araştırma sürecinde program geliştirme ve değerlendirme doğrultusunda ele alınan kavramlar gereğince daha uygun olacağı düşünüldüğünden sadece lise matematik

öğretmenleriyle görüşmeler yapılacaktır. Araştırma katılımcı öğretmenlerden elde edilen verilerle sınırlıdır.

2. Araştırmacının imkân, zaman ve ulaşabildiği kaynaklarla sınırlıdır.
3. Araştırmaya katılan matematik öğretmenlerinin ve uzmanların araştırmada kullanılan veri toplama araçlarındaki sorulara objektif cevap vermiş oldukları varsayılmaktadır.
4. Örneklem açısından, 2017-2018 eğitim öğretim yılında devlet okullarında görev yapan matematik öğretmenleri ile sınırlıdır.
5. Konu açısından 2017 matematik dersi öğretim programının öngördüğü bazı temel değişikliklerle sınırlıdır.

1.6. Araştırmanın Sayıltıları

1. Katılımcılar kendilerine yöneltilen sorulara içtenlikle cevap vermişlerdir.
2. Veri toplama araçları hazırlanırken alınan uzman görüşleri yeterlidir.
3. Araştırmanın kavramsal çerçevesini oluşturmak için taranacak kaynaklar, güvenilir ve yeterli bilgi vermiştir.
4. Hazırlanan görüşme soruları öğretmenlerin görüşlerini doğru olarak ortaya çıkarmıştır.

1.7. Tanımlar

Bu araştırmada kullanılacak olan terimler aşağıda tanımlanmıştır.

Program: Genel anlamda “bir işin niçin yapılacağını, yapılacak işin bölümlerini ve her bölümün, yöntemini ve süresini gösteren çizelge, plan” olarak tanımlanmaktadır (Gürkan, 2005).

Programın Temel Öğeleri: Amaç, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları programların dört temel ögesidir (Demirel, 2015).

Öğretim Programı: Dersin özel amaçlarına ulaşmak için yararlanılabilecek, öğrenme-öğretme etkinliklerini planlayan, düzenleyen, bu etkinlikler ile ilgili materyal ve kaynakları kapsayan yazılı kaynaklardır (Baki, 2006).

Program Geliştirme: Eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünüdür (Demirel, 2015.).

Program Değerlendirme: Gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programının etkililiği hakkında veri toplama, ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme sürecidir (Erden, 1998).

Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı: Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17/07/2017 tarihli ve 92 sayılı kararla kabul edilen 2017–2018 eğitim-öğretim yılından itibaren dokuzuncu sınıflardan başlayarak, 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren tüm sınıf düzeylerinde uygulamaya konulması planlanan program (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017).

BÖLÜM II

ALAN YAZIN TARAMASI

Bu bölümde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ilk olarak 2017 yılında yayınladığı Güncellenen Ortaöğretim 9-12. Sınıflar Matematik Dersi Öğretim Programı kılavuzunda yer alan başlıklara ve çalışma kapsamı ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Eğitim, Öğretim ve Programlar

Eğitim bilimleri ile uğraşan uzmanların üzerinde durduğu önemli kavramlar eğitim, öğretim, eğitim programı, öğretim programıdır. Bu terimlere yapılan tanımlar farklılık gösterse de hepsi temelde aynı görüşe dayanmaktadır. Bu terimlerin farklı uzmanlar tarafından yapılan tanımlarına yer verilerek öncelikle araştırmamızın temelleri açıklanacaktır. Ertürk (1972), eğitimi, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak ifade ederken, Demirel (1999), bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir şeklinde ifade etmektedir. Titiz (2000) ise eğitimi, değişen durumların gerektirdiği bilgi ve becerileri kişisel çaba ile öğrenebilme ve bunları yaşamın özel durumlarına uygulayabilme sanatının kazanılması olarak açıklamıştır. Öğretim ile eğitim kavramları çoğu kez aynı anlamda kullanılsa da Demirel (1999) bu iki kavram arasındaki farkı, eğitimin davranış değişikliği meydana getirme süreci iken öğretimin bu davranış değişikliğinin okulda planlı ve programlı şekilde yapılması süreci olduğunu belirterek açıklamaktadır.

Eğitim programı, öğrencilerin yaşantılarını düzenleme anlamında kullanılmakta ve okul içi ve dışı her türlü etkinlikleri içine almaktadır. Varış'a (1996) göre eğitim programı; bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, Milli Eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm etkinlikleri kapsar. Ertürk (1982), eğitim programını; öğrenci açısından bir öğrenme yaşantıları düzeni; eğitimci açısından ise bir eğitim durumları düzeni olarak belirtirken; Doğan (1997: 36) ise eğitim programını, “öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış etkinliklerin tamamı ” olarak tanımlar. Akdeniz'e (1995) göre ise eğitim programı, müfredat çok geniş alanları içermesine rağmen ders içerikleri, hedefleri ve eğitim-öğretim aktivitelerinin tümünü kapsayan bir kavramdır. Vural (2006) da eğitim programını, öğretim-öğrenme süreçlerini de kapsayan öğretim programı ve öğretim programı dışındaki faaliyetlerin tümü olarak açıklamıştır. Doğan (1997) “ders dışı etkinlikleri, öğrencinin toplumsal, duygusal ve bedensel gereksinimleri içeren bir kavram”, Başaran (1996) ise “bir eğitim yerinde, öğrencilerin önceden belirlenmiş, eğitim amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için planlı yapılan eğitsel etkinliklerin tümü olarak ifade etmiştir. Ertürk (2013), eğitim programını (yetişek tasarısı) “Belli esaslara göre tertiplenip örgütlenmiş öğrenme yaşantıları” olarak tanımlarken eğitsel faaliyetlere işaret etmekte, öğrenme-öğretme sürecine vurgu yapmaktadır. Demirel (1999), eğitim programını öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir şeklinde tanımlamıştır.

Eğitim-öğretim planlaması yapılırken cevap aranan belirli sorular mevcuttur. Bu sorularla; planlanan eğitimin hedeflerinin ve hedef kitleye kazandıracak davranışların neler olacağına, öğrencilerin bu davranışları kazanmak için neler yapacağına, maksimum verimi yakalamak için neler yapılması gerektiğine cevap aranmaktadır (Ertürk, 2013). Görgen (2013) ise bu soruları; “Bireyler neden öğrenecek / niçin öğretilecek?”, “Neler öğrenilecek / öğretilecek?”, “Nasıl öğrenilecek / öğretilecek?”, “Ne derece öğrenilip öğrenilmediği nasıl ölçülecek?” şeklinde dile getirmektedir. Bir programın öğelerinin belirlenmesi için bu cevaplara ihtiyaç vardır (Ertürk, 2013). Alan yazında yer alan çalışmalar da incelendiğinde eğitim programının öğelerinin genel ve özel hedefler, kapsam, eğitim durumları ve değerlendirme şeklinde karşımıza çıktığı görülmektedir (Altun, 2002; Erden, 1993).

Eğitim programı; ğretim programı ve ders programını kapsadığı gibi, eğitsel kol çalışmaları, kültürel faaliyetler ve rehberlik hizmetleri gibi faaliyet alanlarını da kapsar. Eğitim programının içinde yer alan ve daha somut bir şekilde planlanmış önemli bir kısmı ise ğretim programıdır (İnan, 2006). Yılmaz ve Sünbül (2003) ğretim programını, belli bir ğretim basamağındaki çeşitli sınıf ve derslerde okutulacak konuları, bunların amaçlarını, her dersin sınıflara göre haftada kaç saat okutulacağını ve ğretim metotlarını, tekniklerini gösteren kılavuz, olarak tanımlamaktadırlar. Küçükahmet'e (1999) göre ğretim programı; genellikle belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılması için yapılan etkinlikleri kapsar. Çelikkaya (1999) da ğretim programını; okullardaki toplam ders çeşitlerini gösteren program, olarak ifade eder. Varış (1971) ise ğretim programını tanımlarken şu kelimeleri kullanır: "Eğitim programı içinde yer alan öğrenme-öğretme süreçleri ile ilgili etkinliklerin tamamı" ğretim programını oluşturur. Öğretim programı eğitim programına nazaran daha dar kapsamlıdır. Bu ifadeleriyle ğretim programının eğitim programının bir parçası olduğunu vurgulamaktadır.

Güleryüz'e (2001) göre ğretim programı, belli bir ğretim basamağındaki sınıflarda okutulacak derslerin, amaçlarını, içeriğini, süresini, eğitim yaşantıları ve değerlendirme süreçlerini kapsayan çalışmalardır. Eğitim programı daha soyut ve geniş bir ereve çizerken, ğretim programı somut ve daha dar bir ereve çizmektedir. Eğitim programı, eğitim sürecini etkileyen tüm unsurların düzenlenmesini ifade ederken, ğretim programı özellikle öğrenen öğreten etkileşimini ve bu etkileşimle ilgili tüm unsurların ayarlanmasını ifade etmektedir (Yılmaz ve Sünbül, 2003).

İyi bir ğretim programı bazı özelliklere sahip olmalıdır. Bu zellikler şunlardır:

Esneklik: Programın, içinde bulunulan yörenin ekonomik-sosyal özelliklerine, ğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına göre düzenlenebilmesi esneklik özelliği kapsamındadır (şışman ve Eskicumalı, 2003).

İşlevsellik: İşlevsel ğretim programında öğretilen bilgiyi ğrenci günlük hayatında kullanabilir ve hayatını kolaylaştırır. Aynı zamanda öğrencilerin yaparak, yaşayarak öğrenmelerine imkân tanır. Gereksiz, ğrencinin işine yaramayacak bilgiler işlevsel ğretim programlarında bulunmaz (şışman ve Eskicumalı, 2003).

Uygulanabilirlik: Programın uygulanabilir özelliği, onların işlevsellik ve esneklik özelliklerinin bir sonucudur. Program uygulayıcılar tarafından öğrencilere kazandırılabilir nitelikte ve mevcut imkânlarla gerçekleştirilebilir olmalıdır (Şişman ve Eskicumalı, 2003).

Devletin ve toplumun görüş ve isteklerine uygun olmalıdır: Eğitim kurumları toplumu oluşturan bireylere milli değerleri ve ülküleri kazandırmakla görevlidirler. Bunun için öğretim programlarında bulunan çeşitli dersler ve faaliyetler, devletin dayandığı temel felsefe ve ilkelerin öğrencilere kazandırılmasına yönelik olmalıdır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1999).

Ekonomik olma: Ekonomik olarak çok ağır bedeller gerektiren programlar uygulanabilir olmayacağı için bir öğretim programının hazırlanması ve uygulanması aşamalarında ekonomiklik ilkesine uyulmalıdır (Şişman ve Eskicumalı, 2003).

Uygulayıcılara yardımcı olmalıdır: Programların uygulanma aşaması, en az hazırlanması kadar önemlidir. Çünkü harika bir program bile yetersiz bir uygulama ile verimliliğini yitirebilir. Bu sebeple program uygulayıcılarına, programları başarıyla uygulayabilmeleri için gereken her türlü rehberlik hizmeti verilmelidir. (Büyükkaragöz ve Çivi, 1999).

Yazılı, resmi, açıkça belirtilen programlar dışında kullanılan diğer bir program türü de örtük programdır. Bu program öğrencilere toplumun değerlerini kazandırılmasını sağlar. Bu türde oluşturulan kazanımlar öğretim programlarında açıkça belirtilmezler ancak süreç içinde bu davranışların kazandırılması beklenir (Demirel, 2015).

2.2. Program Geliştirme

Program geliştirme, en genel anlamıyla, eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir (Erden, 1993). Varış (1988) ise program geliştirmeyi, “Gerek okul içinde gerek okul dışında, Milli Eğitimin ve okulun amaçlarını gerçekleştirmek üzere düzenlenen içerik ve etkinliklerin, uygun yöntem ve tekniklerle geliştirilmesine yönelik koordine çabaların tümüdür.” şeklinde tanımlamaktadır.

Hazırlanan bir eğitim programının pilot okul ya da kurumlarda denenmesi, denen programın, uygulamadan elde edilen veriler doğrultusunda yeniden incelenip geliştirilmesi

ve tüm okullarda uygulanmaya başlanması, hazırlanan programın başarısı ve eğitim-öğretim hizmetinin niteliği açısından son derece önemlidir. Deneme ve geliştirme aşamalarından sonra uygulanmaya başlanan bir eğitim programının ise zaman zaman programla ilgili tüm kesimlerden görüş alınarak, uygulamadaki sorun ya da durumlar belirlenerek, dünyadaki ve ülkedeki çeşitli değişimlerle, bilim ve teknolojideki gelişmeler doğrultusunda yeniden ele alınması gerekmektedir (Gürkan,2004).

Öğrenme sadece ders ve öğretmenden ibaret değildir. Pek çok değişkenden etkilenmektedir. Başarısızlık, eğitim sisteminin, program, yöntem, öğrenci, öğretmen, aile gibi öğelerin yanı sıra içinde yaşanan kültürden de kaynaklı olabilir. Bu nedenlerden dolayı program geliştirme sürecinde dikkat edilmesi gerekmektedir. Program geliştirme sürekli devam eden bir süreçtir. Geliştirilen her programın tekrar değerlendirilmesi ve geliştirilmesi şeklinde devam eden ve programı daima daha ileriye götürmeyi hedefleyen bir çabadır. Bir eğitim programının dört temel ögesi vardır. Bunlar:

1.Genel ve özel hedefler: Genel olarak bir okul, özel olarak bir ders süresi sonucunda öğrencilere kazandırılacak olan özellikleri belirten ifadelerdir. Konu alanı, toplumun yapısı ve ihtiyaçları, programın uygulanacağı öğrencilerin gelişmişlik düzeyi ve ihtiyaçları göz önüne alınarak tespit edilir (Erden, 1993).

2.Kapsam: Öğrencilerin dersin hedeflerine eriştirilmesi amacıyla yapacakları çalışmalarda yararlanılacak konuların sıralanmış bütünüdür (Erden, 1993).

3.Eğitim durumları: Hedeflere ulaşmak için faydalanılacak eğitim etkinliklerinin her biri için gerekli ortamlardır. Bir bilgi veya becerinin kazandırılması için kullanılan yöntem, eğitim araçları, ipuçları, derse katılımı artırıcı tedbirler, etkinlikler vb. öğeler bu kategoriye girmektedir (Erden, 1993).

4.Değerlendirme: Yapılan eğitimin etkililiğinde program hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmediğine karar verilen süreçtir (Altun, 2001).

Program geliştirme çalışmalarında, bu öğeler dikkate alınarak, aralarında mutlak bir uyum olmasına dikkat edilerek çalışılması gerekmektedir. Herhangi birindeki aksaklığın programın geneline yansıtacağı gerçeğini gözden kaçırmamak gerekmektedir.

2.3. Program Geliştirmenin Planlanması

Program dinamik yapısı gereği sürekli yenilenmeye gerek duyar. Yeni planlanan bir eğitim programının mutlaka bir ön uygulamasının yapılması ve bu ön uygulama sonucunda elde edilen verilere göre eğitimin tekrar gözden geçirilerek geliştirilmesi ve diğer okul ve kurumlarda bu aşamalardan sonra yürürlüğe girmesi şarttır. Bu aşamalardan sonra uygulanmaya başlanan bir eğitim programı da uygulanan ve ilgili kurumlardan görüş alınarak, yeni değişimler ışığında tekrar ele alınabilmektedir (Gömleksiz ve Kan, 2007). Bu nedenle program geliştirme çalışmaların eğitim seviyesini sürekli yukarılara taşımayı ve başarıyı amaçladığı için farklı gruplar oluşturup sistematik çalışma sağlanmalıdır.

2.3.1. Program Geliştirme Çalışma Grupları

Program geliştirme çalışmaları profesyonel ve sistemli uğraşlar gerektiren ve uzun bir süreç gerektiren bir alandır. Bu süreçte sadece birkaç kişinin yapacağı çalışmalar yeterli olmayacağı için farklı işleri üstlenecek komisyonlar oluşturulmalıdır. Program geliştirme çalışmalarında Karar ve Koordinasyon Grubu, Çalışma Grubu ve Danışma Grubu olmak üzere üç grup oluşturulur (Demirel, 2015). Öncelikle programın felsefe ve politikasının belirleneceği bir karar organı bulunmalı, daha sonra bu felsefeye göre programa şekil verecek olan bir çalışma grubu oluşturulmalıdır. Çalışma grubu programın çalışmalarını yürütebilecek yeterlilikte bireylerden oluşmalıdır. Son olarak da gerektiğinde danışılacak bir danışma grubu bulunmalıdır. Danışma grubu da alanında uzman kişilerden oluşmalı ve zaman zaman bu uzmanlardan yardım istenmelidir.

Öğretim programlarının güncelleme çalışmalarının her aşamasında her bir ders için;

- Program Geliştirme Uzmanı Akademisyen
- Ölçme Değerlendirme Uzmanı Akademisyen
- Alan Uzmanı Akademisyen
- Rehberlik ve Gelişim Uzmanı Akademisyen
- Program Geliştirme Uzmanı Öğretmen
- Ölçme Değerlendirme Uzmanı Öğretmen
- Alan Uzmanı Öğretmen
- Rehberlik Uzmanı Öğretmenden oluşan çalışma grubu, programların incelenmesi ve değerlendirilmesi sürecinde görev almıştır(MEB, 2017).

Öğretim programları güncelleme çalışmaları sürecinde çalışma yapılacak akademisyen ve öğretmenler özenle seçilerek komisyonlar oluşturulmuştur. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından her bir öğretim programı için çalışma grubunda yer alacak öğretmenler belirlenirken;

- Alanında en az 5 yıl deneyimi olan,
- Yüksek lisans ve doktora eğitimi almış olan,
- Uluslararası literatür taraması yapacak kadar yabancı dil yeterliliğine sahip olan,
- Bakanlığın eğitim önceliklerini ön planda tutacak bilgi, birikim ve yeterliliğe sahip olan öğretmenler tercih edilmiştir.

Her öğretim programı için akademisyenler belirlenirken;

- Eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim programları ve ders kitapları ile ilgili akademik çalışmaları olanlar,
- Fen edebiyat fakültelerinde görev yapan alan bilgisi ve referansı güçlü olanlar,
- Öğretim programlarının öncüllük ardılık ilkesinin gerçekleştirilmesi için eğitim fakültelerinin ilköğretim programları ile ilgili çalışmaları olanlar tercih edilmiştir (MEB,2017).

Güncelleme çalışmaları tamamlanan öğretim programlarından 22 temel derse ait olanlar Talim ve Terbiye Kurulunca tüm paydaşların görüşünün alınması amacıyla askıya çıkarılmış, gelen görüşlerin değerlendirilip öğretim programlarında gerekli görülen değişikliklerin yapılmasına yönelik çalıştaylar yapılmıştır. Son şekli verilen bu öğretim programlarının tanıtılmasına yönelik olarak program güncelleme çalışmalarında görev alan öğretmenler arasından öncelikle formatörler yetiştirilmiş, sonrasında her branş için tüm illerden en az 2 temsilci görevlendirilerek yine çalıştaylar yapılmış ve bu çalıştaylarda, güncellenen öğretim programlarının tanıtılması çalışmaları tamamlanmıştır. Son aşamada ise her ilden her branştan formatörlük eğitimi alan öğretmenlerin güncelleme çalışmaları tamamlanan öğretim programlarını kendi illerinde tüm branş öğretmenlerine tanıtması sağlanmıştır.

2.3.2. İhtiyaç Saptama

Program geliştirme çalışmalarının en önemli aşamalarından bir diğeri de ihtiyaç saptamadır. Çünkü geliştirilecek programlar herhangi bir ihtiyacı karşılamaya dönük olmalıdır. Aksi takdirde program, kullanışsız ve gereksiz uygulamalar yığını olarak kalacaktır. Bu sebeple öncelikle program geliştirilirken toplumun, bireyin ya da konu alanının eksik yönleri, ihtiyaçları veya yanlışları saptanmalıdır. Belirlenen bu eksiklik ya

da sorunlar, geliştirilecek programın ana hatlarını oluşturmalıdır (Demirel, 2015). Program geliştirilirken önce toplumun bu konudaki beklentilerinin ne olduğu belirlenmelidir. Toplumda bu konu alanıyla ilgili hangi açıkların bulunduğu tespit edilip bu açıklar üzerinden bir program geliştirildiğinde, söz konusu programla yetişen bireyler de mezun olduklarında kolayca iş sahibi olup topluma faydalı, toplumun ihtiyaçlarını gideren bireylerden olacaklardır. Ayrıca öğrenenlerin nitelikleri ve özellikleri belirlenerek öğretime hangi şekilde ihtiyaç duyulduğu belirlenmelidir. Ortaya konulan programda bireylerin ilgisini çekecek, herhangi bir konuda ihtiyaçlarını giderebilecek, günlük hayatında işine yarayabilecek etkinlikler ve bilgiler bulunmalıdır. Son olarak program, konu alanının ihtiyaçlarını da önemseyerek konunun anlaşılmasını kolaylaştıracak etkinlikleri içermeli, bu bağlamda kullanılacak materyalleri de teşvik etmelidir (Demirel, 2015). İhtiyaçları belirlemek için kullanılan bazı önemli yaklaşımlar bulunmaktadır.

Farklar yaklaşımı: Mevcut durumla, olması istenen durum arasındaki farka ihtiyaç denmektedir. Herhangi bir öğretime başlanmadan önce gelecekte olması istenen durumla bugünkü durum arasındaki fark belirlenmeli, daha sonra bu farkı giderecek bir program geliştirilmelidir. Bazı kurumların yaptığı seviye tespit sınavı bu yaklaşım altında değerlendirilir (Akpınar, 2011).

Demokratik Yaklaşım: Bu yaklaşımda çoğunluğun alacağı karara göre ihtiyaçlar belirlenip eğitim programları bu ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulmaktadır. Demokratik olması ve programın sonuçlarından etkilenecek herkesin bu kararı almada rolünün olması açısından önemlidir (Bilen, 2002).

Analitik Yaklaşım: Ulusal ve uluslararası şartlara dayalı değişimler dikkatle incelenir. Gelecekte ortaya çıkması muhtemel durumlardan yola çıkarak eğitim ihtiyaçları belirlenir. Bu yaklaşımda eleştirel düşünceye önem verilmektedir (Demirel, 2015).

Betimsel Yaklaşım: Bu yaklaşımda bir nesnenin ya da eğitimsel bir etkinliğin varlığı ile yokluğu durumunda oluşacak farklar incelenir. Varsayımlara dayalıdır. Mantık yoluyla kurulan bu varsayımlardan hareketle ihtiyaçlar belirlenir (Demirel, 2015).

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan öğretim programlarının hazırlık aşaması sürecinde;

- Farklı ülkelerin son yıllarda benzer nedenlerle güncelleme yapılan öğretim programları incelenmiş, eğitim öğretim alanında yapılan akademik çalışmalara ilişkin makaleler, kitaplar ve yayınlar taranmış,
- Anayasa ve ilgili kanunlar, kalkınma planları, hükümet programları, icra planları, eylem planları, şura kararları, akademik tezler, araştırmalar ve TTKB kararları vb. kaynaklar gözden geçirilmiş,
- Öğretmen ve yöneticilerin öğretim programları ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşlerini almak amacıyla hazırlanan ve Likert tipi maddelerden oluşan bir görüşme formu uygulanmış ve toplanan veriler analiz edilerek sonuçları planlanan bu çalışmalarda kullanılmak üzere ilgili çalışma gruplarına verilmiş,
- İllerden her bir branş için öğretim programlarına yönelik il zümre raporu istenmiş,
- Branş öğretmenlerine yönelik hazırlanan açık uçlu soru formu elektronik ortamda erişime açılmış, yaklaşık 14000 öğretmene ulaşılarak veriler elde edilmiş,
- Üniversitelerden öğretim programlarına yönelik branş bazında rapor hazırlanması ve Bakanlığa gönderilmesi istenmiş,
- Bazı akademisyenlerden kişisel rapor istenmiştir (MEB,2017).

2.3.3. İhtiyaç Değerlendirme

Eğitimde ihtiyaç değerlendirme ülkenin izlediği eğitim politikası ve uyguladığı programlar hakkında yargıya varmak için bu işlemi kullanabilen ve kullanacak olanlara, hedef kitlenin ihtiyacı hakkında kullanabilir ve faydalı bilginin temin edilmesini sağlayan sistemli ve sürekli bir süreçtir (Demirel, 2015). İhtiyaç değerlendirmenin birçok yöntemi vardır ve bunların birbirlerine zayıf ve üstün yönleri bulunmaktadır.

Delphi (Anket Geliştirme) Tekniği: Tekniğin amacı konu ile seçilmiş uzmanlar grubunun akılcı bir yaklaşımla ortak görüşlerinin alınmasıdır. Mevcut durumun tespitinden çok gelecekte neler yapılması üzerine bilgiler, bir dizi anketin dağıtılması yoluyla toplanır. Sonrasında ise bu bilgiler değerlendirilir. Bu sürecin uzun zaman alması tekniğin olumsuz yönünü oluşturmaktadır (Demirel, 2015).

Progel (Dacum) Tekniği: Eğitim çevrelerinde en son geliştirilen ve kullanılan modeldir. Bir işi ya da o işi yapmak için gerekli temel koşulları tanımlamayı amaçlar. Bir mesleği tanıyabilmek için o mesleği icra eden ustalardan faydalanılarak mesleklerin beceri

profilleri çıkarılır ve yeterlik alanları belirlenir. Söz konusu mesleği yapabilmek için gereken beceriler de öğrencilerin anlayabileceği şekilde ifade edilir (Demirel, 2015).

Gözlem Tekniği: Bir bireyin ya da grubun izlenerek, gözlenen davranışının kaydedilmesidir. Kimi zamanlar öğrenciler duygularını, düşüncelerini ve görüşlerini sözlü ya da yazılı olarak ortaya koymaya çekinirler. Bu tip durumlarda eğitimciler, öğrencilerinin davranışlarını, etkileşimlerini gözlemleyerek belirlerler ve bu gözlemlere dayalı olarak hareket ederler.

Meslek (İş) Analiz Tekniği: İş ya da meslek tanımı öncelikle fonksiyonlarına göre gruplandırılır. Oluşturulan her grup da gerçek işlem basamaklarına ayrılır. Bunlar; bilgi, beceri, mesleki tutum ve alışkanlıklardan meydana gelir. İş tanımlarının ve işlerin ayrılması işlemlerinde yardımcı olur. Bir mesleğin yapılabilmesi için hangi becerilerin bulunması, nelerin yerine getirilmesi gerektiğini belirlemede işe yarar (Demirel, 2015).

Ölçme Araçları-Testler: Eğitimde ihtiyaç analizi yapmak için ölçme araçları kullanılabilir. Bu ölçme araçları içinde en popüler olanı ise bireyde aranan özelliklerin ne miktarda var olduğunu tespit etmek için yapılan testlerdir (Demirel, 2015).

Görüşme-Grup Toplantıları: İhtiyaç analizinde kullanılan en önemli tekniklerden biri de görüşmedir. Görüşme yoluyla öğrencilerin program hakkındaki görüşleri sözlü olarak alınır. Bu süreçte öğrencilerin görüşleri ses kayıt cihazı kullanılıp kaydedilerek ardından yazıya dökülebilir. Görüşme yüz yüze olmak zorunda değildir. Anket yoluyla da yapılabilir (Demirel, 2015).

Kaynak Tarama: Program geliştirmeye başlamadan önce eldeki kaynaklar detaylı bir şekilde incelenmelidir. Kaynak taramasının üç çeşidi vardır. Bunlar: literatür taraması, raporların değerlendirilmesi ve mevcut programın incelenmesidir (Demirel, 2015).

2.4. Program Tasarısı Hazırlama

Programın dört temel ögesi bulunmaktadır. Bunlar: hedef, içerik, eğitim durumları ve sınama durumlarıdır.

2.4.1. Hedef

Ertürk (2013), hedef kavramını yetiştirdiğimiz insanda bulunmasını istediğimiz, eğitim yoluyla kazandırılabilir nitelikteki istendik özellikler olarak tanımlamıştır. Bir öğretim programında hedefler; uzak, genel ve özel hedefler olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Uzak hedefler en genel manada devletin ulaşmak istediği hedefleri ifade etmektedir. Tüm eğitim kurumlarının ortak hedefleri bu kategoride yer alır (Yılmaz ve Sünbül, 2000). Toplumun felsefi, politik bakış açısıdır ve ideallerini oluşturur. Genel hedefler ise uzak hedeflere göre daha özele indirgenmiş olan bir anlamda uzak hedeflerin bir yorumu niteliğini taşıyan aynı zamanda da okulun işlevlerini yansıtan hedeflerdir (Demirel, 2015). Özel hedefler uzak ve genel hedeflere göre daha dar kapsamlı olmasına karşın uzak ve genel hedeflerden bağımsız değildir. Onların izlerini taşımalıdır. Sadece bir dersin hedeflerini ifade etmektedir. O ders kapsamında öğrenciye kazandırılması gereken ne varsa bu kapsamda ifade edilir (Erden, 1998). Hedefler aşamalı olarak sınıflandırılmaktadır. Sınıflandırma konusunda yaygın olarak kabul gören görüş Bloom Taksonomisi'dir. Bloom hedefleri; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak üç kategoride sınıflandırmıştır (Demirel, 2015).

Bilişsel Alan: Öğrenilmiş davranışlardan zihinsel etkinliklerle ilgili olanların yer aldığı alandır (Sönmez, 2012). Bilişsel alan bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme olarak altı basamağı içermektedir (Ertürk, 2013)

Duyuşsal Alan: Bireyin duygusal davranışlarıyla alakalı olan bu alanda, ilgi, istek, güdülenme, sevgi ve hoşlanmayla ilgili tavır, tutum ve değerler önemlidir. Bireyin bilişsel olarak belli aşamalara gelebilmesi için öncelikle duyuşsal alanda mesafe alması gerekir (Erginer, 2000). Duyuşsal alanda; alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütleme, kişilik haline getirme olmak üzere birbiriyle hiyerarşik altı basamak bulunmaktadır (Demirel, 2015).

Devinişsel (Psikomotor) Alan: Fiziksel hareketlerle ilgili hedeflerin bulunduğu alandır. Kişi vücudunu kullanarak bazı davranışlar ortaya koyar (Sönmez, 2012). Zihin-kas koordinasyonunun kullanımı ile açıklanan bu alanda bireyin zihin kullanımıyla beden kullanımını organize etmesi gerekmektedir. Devinişsel alanın alt basamakları ise yine basitten zora olacak şekilde; algılama, kurulma, kılavuzla yapma, mekanikleşme, beceri haline getirme, uyum ve yaratmadır (Demirel, 2015).

2.4.2. İçerik

Programın bu boyutunda “öğrenciye ne öğretilim?” sorusuna yanıt aranmaktadır (Demirel, 2015). Varış (1994), içerikte yer alacak etkinlik ve bilgilerin, toplumsal ya da bireysel fayda sağlamasına, öğrenilebilir ve öğretilir olmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmektedir.

İçerik düzenlenmesinde temele alınan birçok değişken bulunmaktadır. İçerik; somuttan soyuta, basitten zora, bilinenden bilinmeyene doğru olmalıdır. Bunların yanında geçerli felsefi ve politik görüşle de uyumlu olmalıdır. Ayrıca dersin, öğrencinin veya toplumun da ihtiyaçlarını giderecek nitelikte olmalıdır (Demirel, 2015). Bu şartlardan birini, birkaçını ya da çoğunu sağlamak adına programda bazı içerik düzenleme yaklaşımları bulunmaktadır.

Doğrusal Programlama: Birbiri ile ardışık, sıralı, yakın ilişkili ve zorunlu ya da ön koşul öğrenmelerin ağırlıklı olduğu konuların düzenlenmesinde bu yaklaşım kullanılır. Aşamalı dersler için daha uygundur (Demirel,2015).

Sarmal Programlama: Bu programlama yaklaşımında doğrusal programlamadan farklı olarak içerik doğrusal bir sıra da verilmez, sürekli aynı konu öğrencilere tekrar ettirilerek öğretilir. Ancak aynı konu her sene biraz daha derinlemesine ele alınır. İçeriği sarmal programlama yaklaşımıyla hazırlanmış programlar daha esnektirler. Ancak öğrenilecek konular ve öğrenme süresi kontrollüdür. Özellikle dil öğretiminde bu yaklaşım etkin kullanılmaktadır (Demirel, 2015).

Modüler Programlama: İçerik düzenlenirken konular gruplar halinde düzenlenir. Bu gruplara modül de denmektedir. Modüller arasında ilişki olma zorunluluğu yoktur. Birbirinden bağımsız bir yapıya sahiplerdir. Ancak her modül kendi içinde diğer yaklaşımları (sarmal, doğrusal vb.) kullanabilir. Modüllerin sırası çok önemli değildir. Bu açıdan bu programlama yaklaşımının esnek olma özelliği bulunmaktadır (Demirel, 2015).

Piramit Programlama: Piramit programlama yaklaşımında, öğretimin ilk yıllarında her öğrencinin almak zorunda olduğu ortak konular bulunmaktadır. Ancak bu konuların kapsamı zamanla daralıp uzmanlaşmaya doğru gitmektedir. Öğrenci bu programı bitirdiğinde bölümünün uzmanı olur. İçerik esnek değildir, ayrıntılı ve kesin bir şekilde belirlenmiştir (Demirel, 2015).

Çekirdek Programlama: Bu yaklaşım piramitsel programlama yaklaşımıyla birçok benzerlik gösterir. Aralarındaki temel fark çekirdek programlamanın birden fazla uzmanlık seçeneği sunmasıdır. Bu açıdan daha esnektir. Bu programın çekirdeğinde her öğrencinin almak zorunda olduğu ortak konular bulunmaktadır. Ancak ilerleyen yıllarda öğrenci ilgi alanına göre istediği alanı seçerek o alanda uzmanlaşır (Demirel, 2015).

Konu Ağı- Proje Merkezli Programlama: Bu program yaklaşımında öğrencilere konular, bir harita şeklinde verilir. Sadece ne zaman, nerede olmaları gerektiği söylenir. Öğrenciler de isterlerse grup olarak isterlerse de bireysel olarak içeriğe kendileri karar verirler. Konular projeler halinde de belirlenebilir (Demirel, 2015)

Sorgulama Merkezli Programlama: Kimi zaman alan uzmanları da dâhil olmak üzere eğitimciler, bazı konularda öğrenciyi anlamada yetersiz kalabilmektedir. Öğrenci, öğretmeninden çok arkadaşının anlatımını daha iyi anlayabilir. Akran eğitimi kapsamında ele alınan bu durum sorgulama merkezli içerik düzenleme yaklaşımında kendini göstermektedir. Bu yaklaşımla içerik düzenlenirken öğrencilerin soruları ve eleştirileri dikkate alınır. Bu yönlendirmelere göre içerik düzenlenir (Demirel, 2015).

2.4.3. Eğitim Durumları

Eğitim durumları, program geliştirme çalışmalarının süreç aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşamaya kadar yapılan tüm işlemlerin uygulandığı kısımdır. Öğrencilere istenilen davranışların kazandırılması adına yapılacak tüm öğretim yöntem ve teknikler bu aşamada ortaya konulur. Bu anlamda eğitim durumları, öğrenci açısından öğrenme yaşantıları düzeneği, öğretmen açısından ise öğretme yaşantıları düzeneği olarak gruplanabilir. Buradaki etkinlikler planlanırken öğrencilerin de görüşlerinin alınması eğitimi şüphesiz daha etkili kılacaktır. Bu sayede öğrenci programın merkezinde tutulur ve eğitim öğrenci açısından ilginç hale gelebilir (Demirel, 2015).

2.4.4. Değerlendirme

Ertürk (2013)'e göre program değerlendirme, program geliştirmenin son ve tamamlayıcı halkası olarak hedeflerin gerçekleşme derecesini tayin etme sürecidir. Bu bağlamda sınamalı durumları ile elde edilen veriler, ölçütlerle karşılaştırılarak istenilen davranışların kazanılıp kazanılmadığı ya da ne derece kazanıldığı hakkında karar verilir. Değerlendirme aşaması,

programın tüm boyutlarında ele alınması gereken bir aşamadır. Diğer bir deyişle programın tüm sayfalarını kapsar ancak odaklandığı amaca göre de farklılık gösterir.

Bu aşama, öğrencinin istendik davranışları kazanıp kazanmadığını, kazandıysa ne derece kazandığını, eğer kazanmadıysa bunun sebeplerini, kazanması için eğitim sisteminde hangi değişikliklerin yapılması gerektiğini belirleme tekniklerinin tümüdür (Sönmez, 2012). Değerlendir aşamasında önce belirtke tablosu oluşturulmalı, ardından amaçlar belirlenmelidir. Sınanacak davranışın bilişsel, duyuşsal ya da devinişsel alanların hangisine girdiğine karar verilmeli ve davranışın niteliğine göre sorular hazırlanmalıdır. Sorular anlaşılır, kısa ve net olmalıdır. Bilimsel kaidelere dikkat edilmeli ve sınav soruları bilenle bilmeyeni ayırt edebilecek kalitede olmalıdır. Sınavın tamamlanabilmesi için yeterli süre verilmeli, sorularda ipucu olmamalıdır (Demirel, 2015). Bu şekilde öğrencinin hangi davranışı ne derece kazandığını sağlıklı bir şekilde öğrenebilir, eğitim sistemimizi bu verilere göre yönlendirebiliriz.

2.5. Program Geliştirme Sürecini Etkileyen Temel Eğitim Felsefesi Ekolleri

Kabul edilmiş dört eğitim felsefesi vardır:

Daimicilik: En eski ve tutucu bir eğitim felsefesi olan Daimicilik görüşünün temeli realizme dayanmaktadır. Eğitim felsefesi olarak Daimicilik geçmişe dayanmaktadır ve geleneksel değerleri önemser. Daimiciler için insan doğası değişmezdir. İnsanların evrensel gerçekleri anlama ve muhakeme etme yeteneği vardır. Eğitimin hedefi öğrencilerin zihnini ve ahlaki karakterini güçlendirerek rasyonel bir kişilik geliştirmek ve evrensel değerleri ortaya çıkarmaktır. Daimicilik felsefesine dayalı bir program konu odaklıdır; dil, edebiyat, matematik ve fen eğitimi gibi tanımlanmış disiplinler ya da mantıklı bir şekilde oluşturulmuş içeriklere dayanır. Her öğretmen kendi branşında bir otorite olarak görülür. Öğretim temel olarak Sokrat tarzı yöntemle dayanmaktadır. Yani sözlü anlatım, ders anlatma ve açıklama yapma şeklinde öğretim yapılır. Tüm öğrenciler için geçerli olan tek bir program vardır, seçmeli derslere veya mesleki-teknik konulara çok az yer vardır. Ayrıca karakter eğitimi öğrencilerin ahlaki ve ruhsal oluşumlarını geliştirme aracı olması açısından önem arz etmektedir (Ornstein, 2014). Daimicilik görüşünün temel ilkelerini Demirel (2015), “değişmeyen evrensel bir eğitim, entelektüel eğitim, hayata hazırlık olarak eğitim, yeni nesle dünyanın hem manevi hem de maddi gerçeklerini

tanıtacak bilgilerle dolu bir eğitim, büyük kitaplar (klasik eserler) eğitimi” olarak beş maddede açıklamıştır.

Esasicilik: Bu felsefeyi savunanlara göre öğrenme, yapısı gereği çok çalışmayı ve çok uygulamayı gerektirir. Esasici görüş, disiplinin öneminde ısrar eder. Çocuğun çocukluk ilgilerini bir kenara bırakarak uzun vadeli hedeflerle daha çok ilgilenirler. Bu görüşte fikir ve içerik geçmiş kültür deneyimlerinden oluşmaktadır. Program geliştirme aşamasında da konuya ağırlık verilir. Temel konular etkin biçimde öğretilmelidir. Eğitim, insanlığın mirası olan tecrübe edilmiş bilgi, beceri ve olgulara dayandırılmalıdır. Çünkü her kuşağın bunları yeniden keşfetmesi mümkün değildir. Bu görüşü savunanlar ezberleme ve sürekli tekrar yapma yöntemlerini benimsemişlerdir. Bireysel farklılıklara karşın, içeriğin temel yönlerinin kavranması önemlidir.. Tarihsel süzgeçten geçip gelen birikim, çocuğun bireysel birikiminden daha önemlidir. Bu nedenle matematik, tarih, fen bilimleri gibi dersler eğitim için en önemli derslerdir (Varış, 1995).

İlerlemecilik: İlerlemecilik eğitimdeki Daimicilik görüşüne karşı olarak ortaya çıkmıştır. Pragmatik felsefe kaynaklıdır. İlerlemeci düşünceye göre demokratik bir yaşam için gerekli olan beceriler problem çözme ve bilimsel yöntemlerdir. Okullar iş birliğini ve öz disiplini öğrencilere kazandırmalı ve toplumun kültürünü gelecek nesillere taşımalıdır. Çünkü gerçek sürekli bir değişim içindedir. İlerlemeciler ezbere dayalı öğrenmeyi ve kitap otoritesini reddederler. Ayrıca klasik konuları eleştirirler. İlerlemeci eğitim konudan çok öğrenen üzerine yoğunlaşmıştır. Sözel ya da matematiksel beceriler yerine uygulama ve deneyimlere vurgu yapmıştır. Ayrıca rekabete dayanan bireysel öğrenmeler yerine birlikte yapılan grupça öğrenme etkinliklerini teşvik etmiştir (Ornstein, 2014).

Yeniden Kurmacılık (Reconstructionism): Bu eğitim akımı, İlerlemecilik felsefesinin bir uzantısı olup son gelişen akımlardan biridir. Toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek toplum merkezli eğitime büyük önem verir (Ornstein, 2014).

2.6. Program Geliştirmede Yeni Yönelimler

Günümüz dünyasının değişme potansiyeline uygun olarak program geliştirme çalışmalarında da meydana gelen ilerlemeler mevcuttur. Hemen hemen her alanda olduğu gibi program geliştirme alanında da sürekli yeni fikirler ortaya çıkmakta, yeni görüşler

belirmektedir. Bu kapsamda UNESCO, şu kavramların gündemde olup program geliştirme çalışmalarını etkilediğini belirtmektedir; çoklu zekâ kuramı, etkin öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, yaşam boyu öğrenme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, proje tabanlı öğrenme, beyin temelli öğrenme ve yapılandırmacılık (Demirel, 2015, s.197).

Çoklu Zekâ Kuramı: Bu kuramı Howard Gardner, 1983'te yayımladığı “Frames of Mind” adlı eserinde ortaya atmıştır. Bir insanın en az yedi temel zekâ alanına sahip olduğunu söylemiştir. İnsan hangi zekâ alanında diğer zekâ türlerine göre daha iyiye; o zekâ türünde kişiliğinin geliştiğini belirtmiştir. Ancak bu yedi zekâ alanının arttırılabileceğine de dikkat çekmiştir. Nitekim 1999 yılında yayımladığı “Intelligence Reframed” adlı kitabında daha önce yedi olarak belirlemiş olduğu zekâ alanlarını, sekiz alan olarak revize etmiştir. Gardner'ın ileri sürdüğü sekiz zekâ alanları şunlardır: sözel-dil zekâsı, mantıksal-matematiksel zekâ, görsel-uzaysal zekâ, müzik-ritmik zekâ, bedensel-kinestetik zekâ, sosyal zekâ, içsel zekâ, doğacı zekâ. Gardner'a göre, bireyin doğuştan sahip olduğu zekâsı, iyileştirilebilir ve geliştirilebilir; yani birey daha zeki olmayı öğrenebilir. Bunun yanı sıra Gardner, insanın sahip olduğu bu zekâ türlerinin birden fazlasını aynı anda kullandığını belirtmektedir (Saban, 2002).

Etkin öğrenme: Etkin öğrenmede öğrenciler öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar. Karar alma aşamasında öğrencilerin de söz hakkı vardır. Bu sayede öğrenciler öğrenmeyi öğrenme olanağına da sahip olurlar. Geleneksel eğitimde yer alan ezbercilik, etkin öğrenmeye dayalı programlarda bulunmamaktadır (Demirel, 2015).

İşbirliğine Dayalı Öğrenme: İşbirliğine dayalı öğrenme öğrencilerin heterojen küçük gruplar oluşturarak herhangi bir görevi yerine getirmek üzere ortak bir amaç uğruna birlikte çalışma yoluyla bir konuyu öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma dayalı öğretimin öğrenciye önemli katkıları bulunmaktadır. Öncelikle öğrenciler arasında işbirliği, görev paylaşımı, uzlaşma, sorumluluk alma ve arkadaşlık bağlarını geliştirmektedir. Öğrencilerin yarışına ve rekabetine son vermeyi amaçlayan, başarıya birlikte ulaşmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Ancak işbirliğine dayalı öğretimde şu hususlara dikkat edilmelidir. Öncelikle her grubun kendine has bir amacı olmalıdır. Ayrıca gruptaki herkesin de bu amacı gerçekleştirme uğruna bireysel sorumlulukları olmalıdır. Son olarak da başarı için eşit şansa sahip olunmalıdır. Bu hususlar sağlandığı takdirde işbirliğine dayalı öğretim etkili bir şekilde yerine getirilmiş olur (Akınoğlu, 2008).

Yaşam Boyu Öğrenme: Bireyin, hayatının her aşamasında eğitimle iç içe olduğu bir sistemdir. Bireyin tüm hayatı boyunca ihtiyaç duyduğu her alanda eğitim alması anlamına gelmektedir. Eğitim kurumları için yaşam boyu öğrenme ise birey ne zaman ve nerde olursa olsun ona eğitim götürme anlamı taşımaktadır (Demirel, 2015).

Yaratıcı-eleştirel-yansıtıcı düşünme: Demirel'e (2015) göre yaratıcılık; yeni, özgün, ürünler ortaya koyma, yeni çözüm yolları bulma ve bir senteze ulaşmaktır. Öğrencilerde yaratıcılığın gelişmesi için onların düşüncelerine fırsat verecek özgür öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Buluş ve araştırma yoluyla öğrenme stratejileri ile drama, benzetim, problem çözme, beyin fırtınası gibi yöntem ve teknikler öğrencide yaratıcı düşünmenin gelişmesine katkıda bulunur.

Proje Tabanlı Öğrenme: Bu öğrenme yaklaşımı John Dewey, Bruner ve Kilpatrick'in öğrenme konusundaki görüşlerinin sentezi olarak ortaya çıkmıştır. Öğrenciyi, öğrenme süreçlerinin merkezine alan bu yaklaşımla analiz ve sentez düzeyindeki hedefler gerçekleştirilebilir. Çünkü bu yaklaşımın içeriğinde yaratıcı düşünme, sorgulama, araştırma, harmanlama, işbirliği yapma gibi etkili çalışmalar bulunmaktadır. Bireysel etkinliklerden ziyade küçük grup oluşturmak tercih edilir. Öğretmen arka planda, rehber görevindedir. Bu yaklaşımda sadece ürüne bakılmaz. Bu ürünün ortaya çıkış süreci de değerlendirilmektedir. Ayrıca öğrencilerin kendi kendilerini de değerlendirme olanakları bulunmaktadır. Süreç sonunda yapılan tüm çalışmaların doküman halinde güzel bir sunumla anlatılması istenir (Demirel, 2015).

Beyin Temelli Öğrenme: Bu yaklaşımı sistematik hale getiren kişi Donald Olding Hebb'dir. Hebb, beynin işleyişi üzerine çalışmalar yürütmüş ve beynin işleyişinin anlaşılmasından öğrenme konusunda doğru stratejilerin geliştirilemeyeceğini belirtmiştir. Demirel'e göre bu yaklaşım da yapılandırmacı yaklaşımla paralel olarak yaparak-yaşayarak öğrenmeyi, her öğrencinin kendine has öğrenme stiline olduğunu, eski ve yeni bilgiler arasında ilişki kurulması gerektiğini, öğrencilerin karar verme süreçlerine dâhil olmasını ve öğretmenin bu süreçte rehber görevi üstlenmesini içerir (Demirel, 2015)

Yapılandırmacılık: Ornstein (2014)'e göre yapılandırmacılık, bilginin ve öğrenmenin doğası üzerine kuruludur. Temelinde bireyin nasıl öğrendiği bulunan yapılandırmacı yaklaşım, bireyin kendi düşünme ve öğrenme sürecinde aktif bir şekilde yer almasını öngörür. Bilişsel psikologların sorduğu esas soru, bireylerin bilişsel süreçlerini nasıl

gerçekleştirdiğidir. Yani yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanan program tasarımları, “Bireylere ne öğretilmelidir?” sorusu yerine “Birey neyi, nasıl öğrenir” sorusuna odaklanırlar (Altaş, 2007). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci ön plandadır. Öğrenci sürece aktif bir şekilde katılarak öğrenir. Öğrenci, öğretmenin söylediklerini aynen taklit ederek bilgiyi almaz. Tam aksine öğrenci, bilgiyi içselleştirmeli ve yapılandırmalı ya da başka bir biçime dönüştürmelidir. Öğrenme, öğrencinin bilgileri yapılandırdığı, keşfettiği ve kullandığı süreçlerin farkında olduğunda en iyi şekilde gerçekleşir.

2.7. Program Değerlendirme

Program değerlendirme gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile öğretim programlarının etkililiği hakkında veri toplama, elde edilen verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme sürecidir (Erden, 1998). Program değerlendirme, program geliştirme sürecinin son ve tamamlayıcı halkasıdır. Programların kalite kontrolüne ihtiyacı oluşu nedeni ile, eğitim faaliyetlerinin amaca hizmet edip etmediğinin, istenmedik sonuçlara götürüp götürmediğinin ve faaliyet süresince enerjinin israf edilip edilmediğini belirlemek sürekli değerlendirmeler ile mümkündür. Değerlendirme, programa ve eğitime kendini onarıcı olma imkânı veren vazgeçilmez bir süreçtir (Ertürk, 1993). Burada programın verimliliğinin programı tasarlayan veya program kendisi için tasarlanana göre farklılaşabileceği belirtilmiştir.

Öğretim programının başarılı olabilmesi için tüm öğrencilerin programda amaçlanan hedeflere ulaşmış olması gerekir, ancak bu her zaman gerçekleşmeyebilir. Bu nedenle, programın uygulanması sonucunda, belirlenen hedeflere ne kadar ulaşıldığı, yetersiz kalan ya da ters işleyen öğelerin olup olmadığı; varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığını belirlemek ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla programın değerlendirilmesi gerekmektedir. Program değerlendirme sonuçları program geliştirme uzmanlarına programa devam, gözden geçirme ya da yeni bir aşamaya geçme konusunda bilgi vermektedir. Değerlendirme, yönelik olduğu amaca göre yapıldığında üçe ayrılmaktadır. Bunlar; programa girişte yapılan değerlendirme (tanılayıcı), program sürecinde yapılan değerlendirme (biçimlendirici) ve program çıkışında yapılan değerlendirme (düzey belirleyici) şeklindedir (Demirel, 2009). Program değerlendirmede

belirli kurallar çerçevesinde değerlendirmenin yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda izlenmesi gereken aşamalar aşağıda sıralanmıştır (Özdemir, 2009):

- 1) Program değerlendirme deyince anlaşılan şeyin ortaya konulması,
- 2) Değerlendirme amacının belirlenmesi,
- 3) Anahtar tarafların belirlenmesi,
- 4) İmkânların ve zorlukların belirlenmesi,
- 5) Problemlerin belirlenmesi,
- 6) Tasarının kesinleştirilmesi,
- 7) Verilerin toplanması,
- 8) Verilerin analizi,
- 9) Sonuçların ortaya çıkarılması ve taraflara bildirilmesidir.

2.7.1. Program Değerlendirme Modelleri

Öğretim programlarının değerlendirilmesine ilişkin farklı yaklaşımlar öne sürülmektedir. Ertürk (1993), bu yaklaşımları altı grupta toplamıştır. Bunlar; yetişek tasarısına bakarak, ortama bakarak, başarıya bakarak, erişiyeye bakarak, öğrenmeye bakarak ve ürüne bakarak yapılacak değerlendirmelerdir. Program değerlendirme modellerinden ise belli başlı olanları:

- Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli,
- Metfessel-Michael Değerlendirme Modeli,
- Provus'un Farklar Yaklaşımı ile Değerlendirme Modeli,
- Stake'in Uygunluk Olasılık Modeli,
- Stufflebeam'in Çevre, Girdi, Süreç ve Ürün Modeli,
- Eisner'in Eğitsel Eleştiri Modeli,
- Stake'in İhtiyaca Cevap Verici Değerlendirme Modeli,
- Scriven'in Amaçtan Bağımsız Karar Verme Modeli,
- Yeterlilik Modeli

şeklinde sıralanabilir (Demirel, 2010).

2.7.2. Program Değerlendirme Yaklaşımları

Erden (1998), program değerlendirme yaklaşımlarını aşağıda iki başlık halinde incelemektedir.

Ürüne Bakarak Program Değerlendirme: Öğretim programını ürüne ve erişiyeye bakarak değerlendirirken, temel problem, genellikle “Eldeki program hedeflerini ne ölçüde gerçekleştirmektedir?” biçiminde ifade edilir. Bu soruya yanıt aranırken de programın süreç boyutu genellikle bir kara kutu olarak düşünülür ve öğrencilerin giriş davranışları ile öğrencilerin çıkış davranışları arasındaki hedefler doğrultusunda meydana gelen farka bakılır. Fark anlamlı ve istenilen nitelik ve nicelikte ise programın etkililiğine karar verilir. Bu tip değerlendirme, programın genel etkinliği hakkında yargıya varılmasını sağlayabilir, ancak dersin tek tek öğelerinin yeterliliğine ilişkin ayrıntılı bilgi vermez (Erden, 1998).

Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme: Ürüne ve erişiyeye bakarak değerlendirme ile sadece eğitim ya da öğretim programının hedefleri doğrultusunda öğrencilerde meydana gelen davranış değişikliği hakkında bilgi edinilebilir. Fakat bazı durumlarda bir programın ürününde programda kazandırılmak istenilen tüm davranışlar gözlenirse bile program toplumun ve bireyin ihtiyaçlarından çok uzak olabilir. Bu durumda programın etkili olduğunu söylemek zordur. Aynı şekilde bir program tüm hedeflere ulaşıyordur fakat o programı tamamlayanlar topluma uyum sağlayamıyor ya da üretken olamıyorlardır. Bu da programın etkisiz olduğunun bir göstergesidir. Diğer bir deyişle eğitim programlarının genel ve özel hedefleri yanlış belirlenmiş olabilir ya da öğretim etkinliklerinde öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci etkileşimi sonucu programın beklendik ürünlerinin yanı sıra beklenmedik istendik ve istenmedik ürünler ortaya çıkabilir. Bu nedenle kapsamlı bir program geliştirme çalışmasında programın tüm öğelerinin ve uygulama sürecinin incelenmesi gerekmektedir (Erden, 1998). Bir öğretim programının değerlendirilmesinde şu boyutlar ele alınır:

- **Hedeflerin Değerlendirilmesi:** Bir öğretim programının genel ve özel hedefleri değerlendirilirken hem programda yer alan hedeflerin tutarlılığının sorgulanması hem de mevcut hedeflerden öğrenme eksikliği ve güçlüğü olanların belirlenmesi gerektiği söylenebilir.
- **İçeriğin Değerlendirilmesi:** Öğretim programı tasarımı sırasında içeriğin seçimi ve örgütlenmesi programın başarısı açısından büyük önem taşır. Bu nedenle içeriğin değerlendirilmesi sırasında da bu işlemlerin yerindeliği hakkında veri toplamak ve elde edilen verileri yorumlayarak içeriğin etkililiği hakkında bir yargıda bulunmak gerekir.

- Eğitim Durumlarının Değerlendirilmesi: Eğitim durumlarını değerlendirirken, öğretim etkinlikleri sırasında öğrencinin başarısını etkileyen; öğretmenin öğretmenlik davranışları, öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal giriş özellikleri, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri faktörlerinin göz önünde bulundurulması gerekir.
- Sınama Durumlarının Değerlendirilmesi: Öğretim programının sınama durumları ögesindeki hata büyük ölçüde ölçme araçlarından, bu araçların uygulanması sırasındaki aksaklıklardan ve ölçütün uygun olmayışından kaynaklanır (Erden, 1998).

Program değerlendirmede, değerlendirme sonucunda verilecek kararın özelliğine bağlı olarak her ögenin ayrı ayrı etkisi veya tümünün birlikte etkisi değerlendirilebilir. Programda düzeltme çalışmaları yapılacaksa her ögenin ayrı ayrı etkisi değerlendirilmelidir (Erden, 1998). Öğretim programı ögelerinin uygulamada getirecekleri sonuçlar ışığında değerlendirilmesi gereği, sürekli bir kalite kontrolünü zorunlu kılmaktadır. Ayrıca değerlendirme, eldeki öğretim programının ıslahı ve genel olarak program geliştirme ile ilgili katkıları yanında, hem iyi bir öğretmen yetiştirme aracı, hem de eğitim ve öğretim bilimine yeni katkılar kaynağı olma durumundadır (Ertürk, 1993).

2.8. Matematik Dersi Öğretim Programları İle İlgili Çalışmalar

Matematik, matematik terimleri sözlüğünde; "biçim, sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri us bilim yoluyla inceleyen ve sayı bilgisi, cebir, uzay bilim gibi dallara ayrılan bilim" olarak tanımlanmaktadır (Hacısalihioğlu ve diğerleri, 2009). Matematik, belirli yapı ve bağıntılardan oluşan başlı başına bir sistemdir (Alakoç, 2003). Matematik, bireyin eğitim aşamasında hem de gündelik hayatında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle, her seviyedeki eğitim programında matematik dersi oldukça önemli bir yer tutar.

Matematik bireyin kişisel kabiliyetlerinin farkına varılması ve sistematik olarak düşünme alışkanlığının kazandırılmasında amaç, bireyin yaşamındaki bütün etkinliklerde ise bir araçtır (Taşdemir, 2009). Matematik öğretimi sonucunda bireyden mevcut durumu irdelemesi, olaylara eleştirel yaklaşabilmesi ve sistematik bir şekilde düşünebilmesi

beklenmektedir. Bütün bu becerileri kazanıp matematik öğrenmek ise matematiksel düşünebilmeyi öğrenmekten geçmektedir (Öztürk ve Güven, 2012).

Öğretim faaliyetleri, resmi öğretim kurumları olan okullarda belli bir plan ve program dâhilinde gerçekleşmektedir. Ülkenin genel eğitim politikasından, her bir dersin verilmiş amacına kadar, birçok unsurdan etkilenen öğretim programları öğretim faaliyetlerinde rehberdir. Bu nedenle, öğretim programlarının bu amaca uygun ve uygulanabilir olması gerekir. Ülkeler de bu nedenlere dayalı olarak sıklıkla öğretim programlarını gözden geçirmekte ve yenilemektedir. Farklı ülkelerin matematik öğretim programlarından örneklere yer vermek amacıyla Kanada ve Singapur matematik öğretim programları ele alınacaktır. Kanada'nın Ontario eyaletinde, 9.ve 10. sınıf matematik dersi için programda, 'akademik' ve 'uygulamalı' olmak üzere iki tip öğretim programı mevcuttur. Uygulamalı kurslarda, öğrencilerin pratik uygulamalar yapmalarına, somut örneklerle bilgilerini geliştirmelerine, çalıştıkları kavram ve teorilerle ilgili tecrübeler edinmelerine fırsat sunulmaktadır. Akademik kurslarda ise soyut problem ve teoriler ışığında temel kavramların verilmesine olanak tanınmaktadır. 9. sınıf akademik kursu bitiren öğrenciler, 10. sınıfta akademik ya da uygulamalı kurslara; 9. sınıf uygulamalı kursu bitiren öğrenciler, 10. sınıf uygulamalı kursa devam edebilirler. Akademik kursa devam etmek isterlerse de, akademik kurs için gereken eğitimi tamamlamaları gerekmektedir (Ontario 9. ve 10. Sınıf Öğretim Programı, 2005).

Singapur öğretim programında, öğrencilerin potansiyellerini artırmak amacıyla, programın farklılaştırılmış yöntemlerle her öğrenciyi desteklemesinin önemli olduğuna vurgu yapılmıştır. Ortaöğretimde beş farklı matematik müfredatı yer almaktadır. Standart matematik öğretimi üzerine yapılandırılan 'O-level', standart matematiğin bazı konularını yeniden ele alan ve 'O-level' seviyesinden de konuları barındıran 'N(A)-level', temel matematik öğretimi üzerine oluşturulan 'N(T)-level' olarak üç program mevcuttur. Bunların yanı sıra matematiğe ilgili öğrencilere, 'O-level' ve 'N(A)-level' için tamamlayıcı olacak nitelikte ayrıca seçmeli iki müfredat daha mevcuttur (Singapur Matematik Öğretim Programı, 2013).

Ülkemizde matematik dersi öğretim programlarına yönelik olarak yapılan çalışmalara bakıldığında farklı çalışmalara rastlanmaktadır. Sargın (2016), "*Yenilenen Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri*" isimli çalışmasında, öğretmenlerin genel olarak 2013 ortaokul matematik öğretim programının içeriğine

yönelik olumlu görüşler bildirirken, programın uygulanmasında da sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin kılavuz kitaplarının olmaması ve ders kitaplarının yetersizliğinin bu duruma sebep olduğu görülmüştür.

Çiftçi ve Tatar'ın (2015), "*Güncellenen Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri*" isimli çalışmalarında, dokuz lise matematik öğretmeni ile yapılandırılmış görüşmeler yoluyla veriler elde etmişlerdir. Öğretmenlerin yeni programı konuların yoğunluğunun azaltılması ve kazanımların düzenlenmesi gibi konularda olumlu buldukları; doğal sayılar, tam sayılar ve bağıntı gibi bazı konuların çıkarılması ve öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin kabulü açısından olumsuz görüş bildirdikleri görülmüştür.

Çiftçi, Akgün ve Deniz'in (2013), "*Dokuzuncu Sınıf Matematik Öğretim Programı İle İlgili Uygulamada Karşılaşılan Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşleri ve Çözüm Önerileri*" isimli çalışmalarında, edilen bulguları farklı temalar olarak kategorize ettikleri görülmektedir. "Kazanım" temasına ait öğretmen görüşlerinde, kazanımlarla ilgili "her okul seviyesinde aynı kazanımların olması" ve "her öğrencinin seviyesine uygun olmaması" şeklinde iki ana problem olduğu görülmüş ve buna çözüm olarak "dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı okul türlerine göre basitleştirilmeli" şeklinde bir çözüm önerisi sunulmuştur.

Dağdeviren Çay (2012), "*Yeni 9. Sınıf Geometri Öğretim Programının Uygulanmasında Matematik Öğretmenlerinin Karşılaştığı Sorunlar Ve Çözüm Önerileri*" isimli çalışmasında, öğretmenlerin programda yer alan bazı konuların verilen sürede yetiştirilemediğini, 3 yıldır uygulamada olan programa öğretmenlerin yeterince uyum sağlayamamış olduklarını gözlemlemiştir. Karşılaşılan sorunları "öğretim programı-öğretmen-öğrenme ortamı" şeklinde üç ana başlık altında incelemiştir. Öğretmenlerle ayrıntılı görüşmeler yapılarak öğretim programında karşılaştıkları yönelik düzenlemeler yapılabileceğini, öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar varsa seminer gibi çalışmalarla bu durumun düzelebileceğini, programa yeni eklenen konularla ilgili öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyesini de dikkate alarak öğretmenlere hizmetiçi eğitim verilebileceğini belirtmiştir.

Ören (2010), "*İlköğretim 8. Sınıf Yeni Matematik Müfredatının Matematik Öğretmenleri Görüşleri Işığında İncelenmesi*" isimli çalışmasında, 2008-2009 eğitim öğretim yılında

uygulamaya konulan 8. Sınıf matematik dersi ğretim programını ğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirmiştir. Bunun için 60 matematik ğretmeni ile görüşmüş ve elde edilen sonuçlara göre katılımcıların %85 inin yeni ğretim programı ile ilgili yapılan değişiklikleri gerekli bulduğu ama yine de yapılan değişikliklerin kapsamı ile ilgili fikir ayrılıklarına düşüldüğü sonuçlarına ulaşılmıştır. Ders kitapları, sınıf ortamları ve sınıf mevcutları ile ilgili olumsuzlukların da programın uygulanabilirliğini etkilediği görülmüştür.

Aksu (2008), “*ğretmenlerin Yeni İlköğretim Matematik Programına İlişkin Görüşleri*” isimli çalışmasında, 2005-2006 eğitim-ğretim yılında uygulamaya konulan, ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf matematik programına ilişkin ğretmen görüşlerini incelemiştir. 280 öğretmenle çalışmış ve matematik ğretmenlerinin matematik programının kazanım ve içerik boyutunda olumlu düşündüklerini, fakat öğrenme-öğretme ve değerlendirme boyutunda programın işleyişinin iyi olmadığını düşündüklerini ortaya çıkarmıştır. Bu araştırma sonucunda kapsamlı bir hizmetiçi eğitim ile öğretmenlerin yeni teknik ve yöntemleri daha iyi kavrayabilecekleri görülmüştür.

Konu ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında, genel olarak öğretmenlerin müfredatın sadeleştirilmesi konusunda olumlu düşündükleri; yeni ğretim programının farklı alt problem ve değişkenlerine göre de birbirinden farklı düşüncelerinin olduğu görülmüştür. Birçok ğretmen programın giriş kısmında yer alan başlıklara yönelik belirlenen yeni teknik ve yöntemlerin yeterince iyi tanıtılmadığını, öğretmenlere yönelik hizmetiçi çalışmaların yapılmadığını ve bu nedenle programı uygulamakta sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yeni ğretim programı ile gelen yeni yaklaşımları uygularken ders süreleri, sınıflardaki ğrenci sayılarının fazlalığı, okulun araç-gereç ve altyapı eksikliği gibi nedenlerle de sıkıntı yaşadıklarını söylemişlerdir.

2.9. Okul Türlerine Göre Matematik ğretimi

Ülkemizde tek bir okul türü bulunmamakta, farklı okul türleri ile ortaöğretime devam edilmektedir. Buna rağmen aynı ğretim programının farklı okul türlerinde uygulanışı bazı aksaklıklara sebep olmaktadır. Okul türlerine göre öğrencilerin matematik dersine duydukları ihtiyaç ya da derse karşı geliştirdikleri tutum da farklılık göstermektedir.

Öğretim programlarının geliştirilme sürecinde bu durumun da göz ardı edilmemesi oldukça önemlidir. Bu nedenle bu başlık altında farklı okul türlerini içeren bazı çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Çelik ve Ceylan (2009), *“Lise Öğrencilerinin Matematik ve Bilgisayar Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması”* isimli çalışmalarında, lise öğrencilerinin matematik ve bilgisayar tutumlarını öğrenim gördükleri okul türüne ve seçmiş oldukları alana göre karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda lise türlerine göre öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulmuş, buradan hareketle öğrencilerin okudukları lise türlerinin matematiğe yönelik tutumları üzerinde önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Avcı, Coşkuntuncel ve İnandı (2011), *“Ortaöğretim On İkinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları”* isimli çalışmalarında, öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarını okul türü ve alan türüne göre araştırmıştır. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ile okul türü arasında anlamlı bir fark görülmüştür.

Mumcu, Mumcu ve Cansız Aktaş (2012), *“Meslek Lisesi Öğrencileri İçin Matematik”* isimli çalışmalarında, öğrencilerin meslek liselerini tercih etmelerindeki nedenleri ortaya koymayı amaçlamışlardır. Meslek liselerinin ileride sağlayacağı iş imkânlarından hareketle büyük oranda öğrencilerin kendi istekleri ile seçtikleri görülmüştür. Öğrencilerin matematik dersini anlayamamalarına bağlı olarak sevmedikleri, derse karşı kaygı ve korku duydukları, öğrencilerin matematik dersindeki başarısızlıklarını büyük oranda ders çalışmamaya, daha sonra temellerinin zayıf olmasına ve derse odaklanamamalarına bağladıkları ortaya çıkarılmıştır.

Köğce ve Baki (2009), *“Matematik Öğretmenlerinin Yazılı Sınav Soruları İle ÖSS Sınavlarında Sorulan Matematik Sorularının Bloom Taksonomisine Göre Karşılaştırılması”* isimli çalışmalarında farklı okul türlerinde Bloom taksonomisine göre farklı nitelikte sorular kullanıldığını belirtmişlerdir. Genel lise, teknik ve çok programlı lise ve ticaret meslek lisesi matematik sınavlarında düşük bilişsel seviyeli soruların, üniversite sınavına oranla fazla kullanıldığı belirlenmiştir.

Yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, aynı müfredat takip edilse de, okul türleri farklı özellikler gösterebilir. Okula dayalı program geliştirme kavramı, bunun gibi

nedenlerle ortaya çıkmıştır. Pek çok çalışmada da bu konunun ele alınması, öğretim faaliyetlerinde “okul türleri” kavramının önemini ortaya koymaktadır.

2.10. Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Temelleri

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayabilen bireylere olan ihtiyacı doğurmuştur. Bu özellikleri taşıyan bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları da salt bilgi yığınınından oluşmayacak şekilde bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır (MEB, 2018).

Öğretim programının güncellenmesinde; diğer ülkelerin son yıllarda farklı gerekçelerle yenilenip güncellenen öğretim programları incelenmiş, yurt içinde ve yurt dışında eğitim öğretim ve programlar üzerine yapılan akademik çalışmalar taranmış, başta Anayasamız olmak üzere ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükûmet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiş, Millî Eğitim Bakanlığı programlar ve öğretim materyalleri daire başkanlıkları tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla öğretmen ve yöneticilerin programlar ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşleri toplanmış, illerden gelen her bir branşla ilgili zümre raporları incelenmiş, branşlara yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ve elektronik ortamda erişime açılan anket verileri derlenmiş, eğitim fakültelerinin branşlar ölçeğinde hazırladıkları raporlar incelenmiş, bütün görüş, öneri, eleştiri ve beklentiler, bakanlığın ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda öğretim programı gözden geçirilerek güncellenmiş ve yenilenmiştir (MEB, 2018).

Öğretim programlarını güncelleme ve yenileme sürecinin ardından yenilenen 22 öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan çalışma 2018 yılında yapılmıştır. Türkiye’nin 81 ilinden Anadolu, fen, sosyal bilimler, güzel sanatlar ve spor liselerindeki öğretmenlere, öğretim programlarını değerlendirmeye yönelik 27 maddelik

anket uygulanmıştır. Öğretim programlarındaki günlük hayatla ilişkilendirme, üst düzey düşünme becerilerini geliştirme, analitik düşünme, ölçme değerlendirme yaklaşımları, ders saatlerine uygunluk, milli, manevi ve evrensel değerler, güncel konular, akademik bilgilerdeki sadeleştirme, öğrencilerin gelişim seviyesine uygunluk ve hazırbulunuşluk gibi birçok alanda öğretmen görüşlerini ders bazında incelemek hedeflenmiştir. Çalışmanın evreni ortaöğretim kurumlarında görev yapan 343543 öğretmenden, örneklemi ise 81 ilde 2135 öğretmen oluşturmaktadır. Ankete katılan tüm katılımcılara göre anket maddelerine katılım oranlarına bakıldığında %72 oranında öğretim programları olumlu görülmüştür (MEB, 2017).

Güncellenen programda farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verildiği görülmektedir. Kazanım ve açıklamalar güncel, geçerli ve eğitim öğretim sürecinde hayatla ilişkileri kurulabilecek bir yapıda hazırlanmıştır. Bu kazanımlar ve sınırlarını belirleyen açıklamaların, sınıflar ve eğitim kademeleri düzeyinde değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla yalın bir içeriğe işaret ettiği söylenebilir (MEB, 2018).

2.10.1. Matematik Öğretim Programının Temel Felsefesi ve Genel Amaçları

Öğretim programlarının, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde ifade edilen “Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri” esas alınarak hazırlandığı belirtilmektedir. Programlar okul öncesi dönemden itibaren bir alt öğrenimi tamamlayıcı olacak şekilde hazırlanmıştır. Öğretim programları okulöncesi eğitimi tamamlayan öğrencilerin bedensel, zihinsel ve duygusal alanlarda sağlıklı şekilde gelişimlerini desteklemeyi, ilkokulu tamamlayan öğrencilerin gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak sağlıklı hayat yönelimli bireyler olmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Ortaokulu tamamlayan öğrencilerin ise millî ve manevi değerleri benimsemiş, haklarını kullanan ve sorumluluklarını yerine getiren, temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Son olarak ise liseyi tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda ve ortaokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle, millî ve manevi değerleri benimseyip hayat tarzına dönüştürmüş, üretken ve aktif vatandaşlar olarak ülkesinin iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan, temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış, ilgi

ve yetenekleri doğrultusunda bir mesleğe, yükseköğretime ve hayata hazır bireyler olmalarını sağlamayı hedeflemektedir (MEB, 2018).

Programın bu başlığın altında diğer senelerden farklı olarak bütüncül bir yaklaşımın olduğu söylenebilir. Anaokulundan ortaöğretime kadar genel amaçlar belirlendikten sonra derse özgü amaçlara yer verilmiştir. Programda matematik eğitiminin genel amaçları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

1. Problemlere farklı açılardan bakarak problem çözme becerilerini geliştirmeleri,
2. Matematiksel düşünme ve uygulama becerilerini kazanmaları,
3. Matematiği doğru, etkili ve faydalı bir şekilde kullanmaları,
4. Matematiğe ve matematik öğrenimine değer vermeleri,
5. Matematiğin tarihsel gelişim sürecini, matematiğin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarını ve onların çalışmalarını tanımaları,
6. Hayatta karşılaştıkları bir sorunun onlar için problem olup olmadığına dair bakış açısı geliştirip belli bir bilgi düzeyine ulaşmaları amaçlanmıştır (MEB, 2018)

2.10.2. Değerler ve Matematik Eğitimi

Eğitim sistemimiz değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılmaktadır. Değerlerimiz ve yetkinliklerin birbirinden ayrılamayacağı göz önüne alındığında güncellik içinde öğrenme öğretme süreçleriyle kazandırılması önem taşımaktadır (MEB,2018). Yenilenen öğretim programlarının geneli incelendiğinden programların giriş kısmına değerler eğitimi başlığının eklendiği görülmektedir. Değerler eğitimi geçmiş programlarda örtük olarak verilirken bu programda kazanımlara ve kazanım açıklamalarına eklenmiştir.

Değerlerimiz öğretim programlarının görüşünü oluşturan temel ilkelerin bütünüdür. Geleneklerimiz, dünümüzden gelerek bugünümüzü ve yarınlarımızı oluşturmaktadır. Bir toplumun geleceği, değerlerini benimsemiş ve bu değerleri sahip olduğu yetkinliklerle özümseyen bireylere bağlıdır. Eğitim sisteminin asli görevlerinden biri temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmektir. Öğretim programlarında bu anlayışa bağlı olarak değerler, ayrı bir program olarak görülmemiş; öğretim programlarının her birinde yer almıştır. Öğretim programlarında yer alan kök değerler, adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverliktir. Bu değerlerin,

öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına, hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulması hedeflenmektedir (MEB, 2018).

Değerlere dayalı bir eğitim sistemi öğrencilerin iyimserliklerini desteklemenin yanı sıra benlik saygısını güçlendirir, kişisel olarak kendilerini gerçekleştirmelerine, etik kararlar almalarına ve sosyal sorumluluk yüklenmelerine yardımcı olur. Yani değerlere dayalı bir eğitim, her yönden başarıyı beraberinde getirmektedir (Açıkgöz, 2003).

Değerler eğitiminin belirli derslerle sınırlandırmanın yanlış olduğu, eğitimle ilgilenen kişilerce kabul gören bir görüştür. Araştırmalar matematikte değerler eğitiminin fazla umursanmadığını gösterse de bu konuda öğretmenlerin etkisi çok büyüktür. Değerler eğitimi, hem bireyin ders başarısını etkilerken hem de kişisel gelişiminde büyük rol oynamaktadır. Öğrenciler ancak, matematik öğretiminde matematiğin bilişsel yönü kadar duyuşsal yönüne özellikle değerler eğitimi boyutuna ağırlık verildiğinde matematiğin kesinliğini, güzelliğini, estetiğini, tutarlılığını, soyutluğunu ve ilerlemeci yönünü anlayabilirler (Dede, 2007). Öğrencilerin bir derse yönelik duyuşsal özellikleriyle akademik başarıları arasında pozitif bir ilişki bulunduğu dikkat çeken Dede (2007) matematiğin zaten doğal olarak yapısında bulunan değerleri öğrencilerin de keşfedebilmesi için matematik eğitiminde değerler eğitimi boyutuna da önem vermenin gerekli olduğunu söylemektedir.

Matematik eğitiminde değerlerle ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında farklı sınıflandırmalarla karşılaşılmaktadır. Lim ve Ernest (1997), matematik derslerinde öğretilen değerlerin bir sınıflamasını aşağıdaki şekilde yapmıştır:

Epistemolojik Değerler: Matematiğin öğrenim ve öğretim boyutunun kuramsal yönünü, matematiksel bilginin özelliklerini, değerlendirilmesini ve kazanımını gösteren değerlerdir. Bunlar rasyonellik, problem çözme, sistematiklik, kesinlik, mantığa uygunluk olarak sıralanabilir.

Sosyal ve Kültürel Değerler: Bireylerin, matematik eğitimiyle ilgili olarak topluma yönelik sorumluluklarını gösteren değerlerdir. Bu değerler dürüstlük, minnettarlık, ılımlılık, şefkat olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kişisel Değerler: Kişi veya öğrenen olarak bireyi etkileyen değerleri ifade etmektedir. Sabır, güven, tutumlu olma, merak ve yaratıcılık bu başlık altında ele alınmaktadır.

Bishop (1988), matematik derslerinde öğretilen değerlerin sınıflamasını üç ana kategoride toplamıştır. Bunlar; genel eğitimsel değerler, matematiksel değerler ve matematik eğitimi değerleridir.

Genel Eğitimsel Değerler: Toplumun genel eğitimsel ve sosyalleşme taleplerinden üretilen değerlerdir. Doğruluk, dürüstlük, yasalara itaat etme, nezaket gibi değerler genel eğitimsel değerlerdir.

Matematiksel Değerler: Matematiğin bilimsel disipliniyle (özellikle Batılı matematikçilerin katkıları) ilgili değerleri içermektedir. Matematiksel değerlerin alt bileşenleri ise şunlardır:

- *Rasyonellik:* Mantıksal düşünme, açıklama, neden belirtme, soyutlama ve teorileri kapsar.
- *Nesnelcilik:* Soyut bir dil içeren matematiğin somutlaştırılmasına aracılık eden değeri ifade eder.
- *Kontrol:* Matematiğin sosyal ortamlardaki problemlerin çözümlerinde ve ileriye yönelik kestirimlerde kullanılarak insana güç kazandırması anlamına gelen değerdir. Ayrıca bu değer matematiğin her zaman doğrulukları kontrol edilebilen cevaplara sahip olmasını da ifade eder.
- *İlerleme:* Matematiğin her zaman ilerlemeye açık oluşunu temsil eder.
- *Açıklık:* Matematiksel fikirlerin, çözümlerin, ispatların herkese açık ortamlarda tartışılarak incelenmesini ifade eder.
- *Gizem:* Matematiğin yapısındaki ilginç örüntüleri, hayret verici sonuçları göstermektedir. Merak duygusunu harekete getiren, gerçek yaşamla matematiğin

büyüleyici ilişkisini ortaya koyan gerçek hayatla ilişkili sorulan ilginç sorular bu değer in açığa çıktığı durumlardır.

Matematik Eğitimi Değerleri: Matematiğin öğretiminden ve öğreniminden ortaya çıkan normlar ve pratiklerle ilgili değerleri ifade etmektedir.

Bu sınıflandırmalardaki farklılıklar, matematik öğretimine yönelik yaklaşımların kültürler arasında ve içinde farklılaşabileceğini göstermektedir. Programda yer alan değerlerin evrensel değerler olduğu göze çarpmaktadır. Matematiğin doğasına veya matematik eğitime yönelik değerlere yer verilmemiştir.

2.10.3. Yetkinlikler ve Matematik Eğitimi

Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatıta ihtiyaç duyulabilecek beceri yelpazelerine yetkinlik denilmektedir (MEB, 2018). Programlarda yer alan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. İlk, orta ve yükseköğretim dâhil; mesleki, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yolları ile kazanılan tüm yeterlilik esaslarını içeren ülkemize özgü Ulusal Yeterlilik Çerçevesidir. Milli Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları, işçi ve işveren sendikaları, meslek örgütleri ve ilgili sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içerisinde, ulusal ve uluslararası uzmanlar ile akademisyenlerin katılımıyla hazırlanmıştır. “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” Bakanlar Kurulunun 2015/8213 sayılı Kararıyla 19 Kasım 2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemiş ve aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

Anadilde iletişim: Kavram, düşünce, görüş, duygu ve olguları hem sözlü hem de yazılı olarak ifade etme ve yorumlama, her türlü sosyal ve kültürel bağlamda uygun ve yaratıcı bir şekilde dilsel etkileşimde bulunmaktır.

Yabancı dillerde iletişim: Duygu, düşünce, kavram, olgu ve görüşleri hem sözlü hem de yazılı olarak kişinin istek ve ihtiyaçlarına göre eğitim, öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi uygun bir dizi sosyal ve kültürel bağlamda anlama, ifade etme ve yorumlama becerisine dayalıdır.

Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler: Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Bilimde yetkinlik, soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

Dijital yetkinlik: İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar.

Öğrenmeyi öğrenme: Bireyin kendi öğrenme eylemini etkili zaman ve bilgi yönetimini de kapsayacak şekilde bireysel olarak veya grup hâlinde düzenleyebilmesi için öğrenmenin peşine düşme ve bu konuda ısrarcı olma yetkinliğidir.

Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler: Kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsamaktadır.

İnisiyatif alma ve girişimcilik: Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir.

Kültürel farkındalık ve ifade: Müzik, sahne sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar dâhil olmak üzere çeşitli kitle iletişim araçları kullanılarak görüş, deneyim ve duyguların yaratıcı bir şekilde ifade edilmesinin öneminin takdiridir (MEB, 2018).

2.10.4. Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı

Bir eğitim sisteminin başarılı olduğu veya olmadığı yanlarının ve başarısızlığın kaynaklarının bilinmesi sistem hakkında önlem alınmasını kolaylaştırır. Bu durumda eğitimde değerlendirmenin önemi ortaya çıkar. Değerlendirme, bir karar verme sürecidir. Ölçme geniş anlamıyla, herhangi bir niteliği gözlemek ve gözlem sonucunu sayı veya

sıfatlarla ifade etmek; değerlendirme ise, ölçme sonuçlarını bir ölçüte veya ölçütlere vurarak ölçülen nitelik hakkında bir değer yargısına varma sürecidir. İkisi de tanım olarak farklı olsa da birbirinden ayrı düşünülemez. Eğitim kararları öğrenciler, öğretilenler, eğitim ve ölçme değerlendirmenin kendisi olmak üzere dört grupta toplanabilir. Kararlara öğrenciler yönünden bakıldığında değerlendirmenin başlıca üç görevi ortaya çıkar. Bunlardan birincisi, öğrencilerin derslerdeki öğrenme eksiklerinin saptanması; ikincisi öğrencilerin bulundukları okulu bitirdikten sonra farklı okullara gitmelerinde, yeteneklerinin ve ilgilerinin bulunduğu alanlara yöneltilmesi; üçüncüsü ise öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesi görevidir (Turgut ve Baykul, 2013).

Öğretim programları ve buna bağlı olarak ölçme ve değerlendirme sürecinin tek bir tip benimsenerek yapılması uygun değildir. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme sürecinde çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi gerekmektedir. Öğretim programlarında genel olarak yer alan bu başlık sadece bir yol göstericidir. Programlarda ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yön veren ilkeler aşağıdaki şekilde yer almaktadır:

1. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları temel olarak alınmalıdır.
2. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.
3. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.
4. Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yöntemi yerine çok odaklı ölçme değerlendirme esastır.
5. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.
6. Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebileceği için söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak şarttır (MEB, 2018).

2.10.5. Bireysel Gelişim ve Öğretim Programı

Öğretim programlarının geliştirilmesinde insanın çok yönlü gelişimsel özelliklerine ait mevcut bilimsel bilgi ve birikim dikkate alınmış ve bileşenler arasında ahengi benimseyen harmonik bir yaklaşım benimsenmiştir (MEB, 2018). İnsan gelişimi belirli bir dönemde sonlanmaz ve gelişimin hayat boyu sürer. Gelişim, hayat boyu sürse de tek ve bir örnek yapıda değildir, evreler hâlinde ilerler ve her evrede bireylerin gelişim özellikleri farklıdır. Her öğrencinin de eğitim ortamına gelirken beraberinde getirdiği ön bilgi, ilgi, öğrenme öncelikleri, tercihleri ve stilleri, sosyoekonomik ve gelişim özellikleri farklıdır. Bu nedenle farklı özelliklere sahip bu öğrencilerin kendilerine sunulan tek tip öğretimden aynı düzeyde yararlanmalarını beklemek gerçekçi olmayacaktır. Bu bağlamda her bir öğrencinin öğretimden en üst düzeyde yararlanmasını sağlamanın yolu öğrencilerin farklı özelliklere ve gereksinimlere sahip olduğunu göz önünde bulundurarak öğretimi mümkün olduğu kadar çeşitlendirmektir (Kılıç, 2013). Bu sebeple programlar, olabildiğince bu durumu göz önünde bulunduran bir hassasiyetle oluşturulmuştur.

Programların amaçlarını ve kazanımlarını gerçekleştirme sürecinde gerekli uyarlamaların öğretmen tarafından yapılması beklenmektedir. Öğretimi çeşitlendirmenin yolu ise içerik, süreç ve ürün boyutlarını içerecek şekilde öğretimi farklılaştırmaktır (Altun, 2009). Yenilenen programlar incelendiğinde, programların fen lisesi matematik ve matematik olarak; matematik programının ise temel ve ileri düzey olarak ikiye ayrıldığı görülmektedir. Bu ayrılığın nedeni, program çeşitliliğinin ders bazında da sağlanmak istenmesi olarak söylenebilir. Programlarda kazanım ve becerilerin ön şart ve ardılık ilkelerinin dikkate alındığı, derslerin dağılımlarında ve birbirleriyle ilişkilerinde bu ilkelerin göz önünde bulundurulduğu görülmektedir (MEB, 2018).

2.10.6. Programın Öğrenme, Alt Öğrenme Alanları ve Yapısı

Yenilenen öğretim programı incelendiğinde öğrenme, alt öğrenme alanları ve konu başlıklarına yer verildiği görülmektedir. Program, üç öğrenme alanına ayrılmıştır. Bunlar; sayılar ve cebir, geometri, veri, ölçme ve olasılık öğrenme alanlarıdır. Bu alanlar ve alt boyutları Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Matematik dersi öğretim programında yer alan öğrenme, alt öğrenme alanları ve konular

ÖĞRENME ALANLARI	ALT ÖĞRENME ALANLARI	KONULAR
SAYILAR VE CEBİR	Kümeler	Kümelerde Temel Kavramlar Kümelerde İşlemler
	Denklemler ve Eşitsizlikler	Sayı Kümeleri Bölünebilme Kuralları Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler Üslü İfadeler ve Denklemler Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar Bilinçli Tüketici Aritmetiği
	Denklemler ve Eşitsizlik Sistemleri	İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler ve Eşitsizlik Sistemleri
	Fonksiyonlar	Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi İki Fonksiyonun Bileşkesi ve Bir Fonksiyonun Tersi
	Fonksiyonlarda Uygulamalar	Fonksiyonlarla İlgili Uygulamalar İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri Fonksiyonların Dönüşümleri
	Polinomlar	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler Polinomların Çarpanlara Ayrılması
	İkinci Dereceden Denklemler	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler
	Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar	Üstel Fonksiyon Logaritma Fonksiyonu Üstel, Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler
	Diziler	Gerçek Sayı Dizileri
	Türev	Limit ve Süreklilik Anlık Değişim Oranı ve Türev Türevin Uygulamaları
	İntegral	Belirsiz İntegral Belirli İntegral ve Uygulamaları
	Üçgenler	Üçgenlerde Temel Kavramlar Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Üçgenlerin Yardımcı Elemanları Dik Üçgen ve Trigonometri Üçgenin Alanı
	Dörtgenler ve Çokgenler	Çokgenler Dörtgenler ve Özellikleri Özel Dörtgenler
	Uzay Geometri	Katı Cisimler

GEOMETRİ	Trigonometri	Yönlü Açılar Trigonometrik Fonksiyonlar Toplam-Fark ve İki Kat Açılı Formülleri Trigonometrik Denklemler
	Dönüşümler	Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler
	Analitik Geometri	Doğrunun Analitik İncelenmesi Çemberin Analitik İncelenmesi
	Çember ve Daire	Çemberin Temel Elemanları Çemberde Açılar Çemberde Teğet Dairenin Çevresi ve Alanı
VERİ, SAYMA VE OLASILIK	Veri	Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri Verilerin Grafiklerle Gösterilmesi
	Sayma ve Olasılık	Sıralama ve Seçme Basit Olayların Olasılıkları Koşullu Olasılık DeneySEL ve Teorik Olasılık

Programda 9, 10, 11, 12. sınıf ile 11 ve 12. sınıf temel düzey olarak ayırım yapılmıştır. Ortaöğretim (9-12. sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı, 9 ve 10. sınıflar için tek bir içeriğe sahipken 11 ve 12. sınıflarda öğrencilerin ihtiyaç, hedef, kariyer planları gibi durumlarını dikkate alarak iki farklı seçenek sunulduğu görülmektedir. 11 ve 12. sınıflarda yer alan Seçmeli Matematik, öğrencinin ilgi ve istekleri ile hedefledikleri yükseköğretim programları doğrultusunda Anadolu Liselerinde seçilen, Seçmeli Temel Matematik ise Mesleki ve Teknik, Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri ile Anadolu Liselerinde matematik ağırlıklı bir programı tercih etmeyen öğrencilerin (sözel-dil) tarafından seçebileceği şekilde oluşturulmuştur (MEB, 2018).

2013 ve 2017 programları karşılaştırıldığında kazanım sayıları arasında da farklılık görülmektedir. Genel olarak kazanımların her düzeyde azaltıldığı, sadeleştirilmenin yapıldığı söylenebilir. Bu değişimlerin temelinde akademisyenlerden ve zümrelerden gelen program değerlendirme raporları yer almaktadır. Akademisyenlerden görüş alınarak “LİSE MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ AKADEMİSYEN RAPORU” tamamlanmış ve ilgili komisyona sunulmuştur. Bu raporda mevcut öğretim programı beş başlık altında aşağıdaki şekilde incelenmiştir:

1. *Mevcut öğretim programındaki; ünite, konu ve kazanımların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi yönünden incelenip değerlendirilmesi:* Ortaokuldan liseye gelen

öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri çok farklı olmasına rağmen bu farklılıkları dikkate almayan tek bir ortak matematik programının uygulanmasının ciddi sıkıntılar doğurduğu gerekçesiyle farklı öğretim programlarının öngörülmesinin önemli olduğu belirtilmiştir. Mevcut öğretim programı öğrencilerin hazırbulunuşluğu açısından değerlendirildiğinde bazı konu ve kazanımların erken sınıflarda ele alındığı, bazı konu ve kazanımların da öğrencilerin mevcut bilişsel seviyelerinin üzerinde olduğu kanaatine varılmıştır.

2. Mevcut öğretim programındaki; ünite, konu ve kazanımlarından ortaöğretim seviyesine uygun olmayanların belirlenmesi: Mevcut 2013 öğretim programında matematik ve geometri derslerinin birleştirilmesi ve 11 ve 12. sınıflarda Temel ve İleri Düzey olmak üzere iki farklı matematik öğretim programının oluşturulması olumlu olarak karşılanmıştır. Ancak 11. ve 12. Sınıfta temel düzey konuları incelendiğinde 9. ve 10. sınıf konuları ile bütünlük ve devamlılık sağlanamadığı görülmüş, bu nedenle Temel Düzey programının tekrar yapılandırılması gerektiği düşünülmektedir. Programın kazanımları incelendiğinde ise bazı kazanımların kapsamının çok geniş olduğu, bu kazanımların altına çok fazla açıklama cümlesi yazıldığı belirtilmiştir. Bazı kazanımlarda ise açıklama cümlesi yazılmadığından kapsamı tam olarak anlaşılamamakta, bu durumun özellikle kitap yazarları açısından problem oluşturacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu tip kazanımlara açıklama cümleleri eklenmelidir.

3. Öğretim programın güncel bilgi bakımından incelenmesi: Matematik Öğretim Programının akademik anlamda güncel olduğu düşünülmektedir.

4. Programların günlük hayat ile bağdaştırılması açısından incelenmesi: Öğretim programının hem giriş kısmında hem de bazı kazanımların açıklamalarında günlük hayatla ilişkilendirmeye vurgu yaptığı görüldüğü için tüm kazanımların tekrar ele alınarak bu açıdan gözden geçirilmesine karar verilmiştir.

5. Programların nasıl olması gerektiğine ilişkin genel değerlendirilmesi: Bu başlık altında programın farklı bölümleri detaylı olarak incelenmiş ve teker teker ele alınmıştır. Öğretim programının giriş kısmında, önceki öğretim programlarının aksine, sade ve anlaşılır bir dil kullanılmış olup dünyada matematik öğretiminde öne çıkan kavramlar ve bu kavramların öğrenme/öğretme ile ilişkisi vurgulanmıştır. Ancak bu bölümde eksik ya da düzeltilmesi gereken hususlar vardır.

- Programın giriş kısmında yer alan genel amaç maddelerine eklemeler yapılmalıdır. Çünkü matematiğin doğasına, estetik ve güzellik boyutlarına vurgu yapan bireysel ve toplumsal özgüven oluşturmaya yönelik genel amaç maddeleri eksik ya da yeterli değildir. Milli ve tarihi değerlerimizin pekiştirilmesi açısından bu husus önem arz etmektedir.
- Programın uygulanmasına ilişkin açıklama ve yönergeler yetersiz görünmektedir. Bu bölümde hem öğretmenlere hem de ders kitabı yazarlarına daha detaylı yönergeler verilerek programın tüm kullanıcılar tarafından aynı şekilde anlaşılıp uygulanması sağlanabilir.
- Kendi kültür ve değerlerimize daha fazla vurgu yapılarak ve bu anlamda uygulamaların yapılması sağlanarak program kullanıcılara daha fazla benimsetilmelidir.

Mevcut programın ve özellikle de 9. Sınıf öğretim programının istenildiği ve beklenildiği gibi uygulanabilmesinin ön şartı öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleridir. Bunun mutlaka bilinmesi ve gerekli tüm temel kavramların öğrenciler tarafından özümsemişi gerekmektedir. Bunun yanında;

- Alanda çalışan öğretmenlerle; konuların yoğunluğu, müfredatın dağınıklığı, matematik-geometri birleşimi, bazı kazanımlarla ilgili sınırların tam olarak belirlenmemiş olması, ünitelerin ön şartlılık ilkesine uyumu ve bazı ünitelerin parçalanarak farklı sınıflarda ele alınması konularının tartışılması gerekmektedir.
- Öğretim programında, öğrencinin günlük hayatını kolaylaştırabilecek, mantık yürütme ve yorumlama yeteneğini artıracak konulara da yeterince ağırlık verilip verilmediğinin tartışılması gerekmektedir.

Akademisyen raporunun yanı sıra tüm illerdeki zümrelerden alınan görüşler de derlenerek “ÖĞRETİM PROGRAMI GÜNCELLEME ÇALIŞMASI ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ RAPORU” tamamlanmış ve ilgili komisyona sunulmuştur. Ortaöğretim programı güncelleme çalışması kapsamında, illerden gelen raporlar doğrultusunda, öğretmenler görüşleri maddeler halinde belirtilmiştir.

- Kazanımların ve açıklamalarının açık ve net olmasına,
- Matematik dersi programlarının okul türlerine ve öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre farklı programlar halinde düzenlenmesi gerektiğine,
- Tüm öğretmenlerin programların ve kazanımların ne anlama geldiği hakkında hizmetiçi seminerlere alınması gerektiğine,
- Geogebra, Cabri gibi dinamik matematik ve geometri programlarının kullanımı konusunda öğretmenlerin hizmet içi seminerlere alınması gerektiğine,
- Okullarda Matematik Programını destekleyici Matematik Atölyeleri kurulmasına,
- Konu girişlerinde işlenen konularda alana katkı sağlamış bilim insanları, yaşadıkları dönem ve çalışmalarına yer verilmesine,
- 11.ve 12. Sınıf Temel Düzey Matematik Dersi Programının 9. ve 10. Sınıf konularından uygun olanlarının uygulamalarından oluşacak şekilde hazırlanması gerektiğine,
- İşlenen konuların günlük hayatla ilişkilendirilmelerine daha fazla yer verilmesine,
- Fen liselerinde okutulan matematik uygulamaları dersinin diğer okul türlerinde seçmeli dersler kategorisine alınmasına karar verilmiştir.

Alınan bu kararlar neticesinde programlar üzerinde revizyon yapılmıştır. Programlar en baştan yazılmamış sadece ilgili yerlerde değişiklikler sağlanmıştır.

2013 -2017 MATEMATİK DERSİ PROGRAMLARININ KONU VE KAZANIMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI					
			2013 PROGRAMI		2017 PROGRAMI
	KONU SIRASI	KAZANIM SAYISI	KONU ADI	KAZANIM SAYISI	KONU ADI
9.SINIF	1	7	KÜMELER	4	MANTIK
	2	10	DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER	5	KÜMELER
	3	4	FONKSİYONLAR	9	DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER
	4	18	ÜÇGENLER	3	BÖLÜNEBİLME
	5	2	VEKTÖRLER	15	ÜÇGENLER
	6	4	VERİ	3	VERİ
	7	2	OLASILIK		
	TOPLAM	47		39	
10.SINIF	1	6	SAYMA	9	SAYMA VE OLASILIK
	2	3	OLASILIK	7	FONKSİYONLAR
	3	5	FONKSİYONLARDA İŞLEMLER VE UYGULAMALARI	4	POLİNOMLAR
	4	4	ANALİTİK GEOMETRİ	4	İKİNCİ DERECEDEKİ DENKLEMLER
	5	5	DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER	3	DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER
	6	5	İKİNCİ DERECEDEKİ DENKLEM VE FONKSİYONLAR	1	UZAY GEOMETRİ
	7	7	POLİNOMLAR		
	8	5	ÇEMBER VE DAİRE		
	9	4	GEOMETRİK CİSİMLER		
	TOPLAM	44		28	
11.SINIF	1	12	MANTIK	9	TRİGONOMETRİ
	2	3	MODÜLER ARİTMETİK	4	ANALİTİK GEOMETRİ
	3	6	DENKLEM VE EŞİTSİZLİK SİSTEMLERİ	4	FONKSİYONLARDA UYGULAMALAR
	4	5	TRİGONOMETRİ	3	DENKLEM VE EŞİTSİZLİK SİSTEMLERİ
	5	7	ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR	5	ÇEMBER VE DAİRE
	6	3	DİZİLER	1	UZAY GEOMETRİ
	7	2	DÖNÜŞÜMLER	4	OLASILIK
	TOPLAM	38		30	
12.SINIF	1	13	TÜREV	6	ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR
	2	8	İNTEGRAL	4	DİZİLER
	3	4	ANALİTİK GEOMETRİ	3	TRİGONOMETRİ
	4	5	VEKTÖRLER	2	DÖNÜŞÜMLER
	5	2	SAYMA	11	TÜREV
	6	1	OLASILIK	6	İNTEGRAL
	7	5	UZAY GEOMETRİ	2	ANALİTİK GEOMETRİ
	8			2	UZAY GEOMETRİ
	TOPLAM	38		36	
TD.11.SINIF	1	1	SAYI DİZİLERİ	5	SAYILAR
	2	1	BÖLÜNEBİLME	3	ÜÇGENLER
	3	4	BİLİNÇLİ TÜKETİCİ ARİTMETİĞİ	4	DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER
	4	2	ÖLÇME	3	ÇEMBER VE DAİRE
	5	1	VERİ ANALİZİ		
	6	1	OLASILIK		
	TOPLAM	10		15	
TD.12.SINIF	1	1	GRAFİKLERİN VE TABLOLARIN YORUMLANMASI	2	DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER
	2	1	ÜSTEL FONKSİYONLAR VE UYGULAMALARI	1	VERİ
	3	2	ÖLÇME	1	ÖLÇME
	4	3	TRİGONOMETRİ VE UYGULAMALARI	1	KATI CİSİMLER
	TOPLAM	7		5	
GENEL TOPLAM		184		153	

Şekil 1.

Programların kazanım sayılarının karşılaştırılması

Şekil 1 incelendiğinde 2013 yılında toplamda 184 kazanım yer alırken, 2017 yılında programda 153 kazanımın yer aldığı görülmektedir. Komisyonlarca incelenen raporlar doğrultusunda kazanımlar azaltılırken, konulara verilen süre de arttırılmıştır. Bunun sağlanması için de bazı konular programdan tamamen çıkarılmış ve gerekli sadeleştirmeler yapılmıştır.

Tablo 2.

Programda konular üzerinde yapılan değişiklikler

	ÇIKARTILAN KONULAR	EKLENEN KONULAR	YER DEĞİŞİKLİĞİ OLAN KONULAR
9.SINIF	VEKTÖRLER - Vektör Kavramı ve Vektörlerle İşlemler	MANTIK - Önergeler ve Bileşik Önergeler (11.sınıftan getirildi.)	FONKSİYONLAR - Fonksiyon kavramı ve Gösterimi (10.sınıfla birleştirildi.)
		BÖLÜNEBİLME - Bölünebilme Kuralları (11.sınıftan getirildi.)	OLASILIK -Basit olayların Olasılıkları (10.sınıfla birleştirildi.)
10.SINIF	GEOMETRİK CİSİMLER - Katı Cisimlerin Yüzey Alanları ve Hacimleri	OLASILIK -Basit olayların Olasılıkları (9.sınıftan getirildi.)	OLASILIK -Koşullu Olasılık (11.sınıfa alındı.)
		UZAY GEOMETRİ - Katı Cisimler	FONKSİYONLAR -Fonksiyonlarla İlgili Uygulamalar (11.sınıfa alındı.)
			ANALİTİK GEOMETRİ -Doğrunun Analitik İncelenmesi (11.sınıfa alındı.)
			FONKSİYONLAR -İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri (11.sınıfa alındı.)

11. SINIF			POLİNOMLAR -Polinom ve Rasyonel Denklemlerin Çözüm Kümeleri (10.sınıf Polinomların Çarpanlarına Ayrılması konusu içine alındı.)
			ÇEMBER ve DAİRE -Çemberin Temel Elemanları -Çemberde Açılar -Çemberde Teğet -Dairenin Çevresi ve Alanı (11.sınıfa alındı.)
	MANTIK - Açık Önergeler ve İspat Teknikleri	ANALİTİK GEOMETRİ -Doğrunun Analitik İncelenmesi (10.sınıftan getirildi)	MANTIK - Önergeler ve Bileşik Önergeler (9.sınıfa alındı.)
	MODÜLER ARİTMETİK - Modüler Aritmetikte İşlemler	FONKSİYONLARDA UYGULAMALAR -Fonksiyonlarla İlgili Uygulamalar -İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri - Fonksiyonların Dönüşümleri (10.sınıftan getirildi)	SAYILAR - Bölünebilme (9.sınıfa alındı.)
	- Doğrusal Denklem Sistemlerinin Çözümü	ÇEMBER ve DAİRE -Çemberin Temel Elemanları -Çemberde Açılar -Çemberde Teğet -Dairenin Çevresi ve Alanı (11.sınıftan getirildi)	TRİGONOMETRİ -İki Açının Ölçüleri Toplamının ve Farkının Trigonometrik Değeri - Trigonometrik denklemler (12.sınıfa alındı.)
		UZAY GEOMETRİ - Katı Cisimler	ÜSTEL ve LOGARİTMİK FONKSİYONLAR -Üstel Fonksiyon - Logaritma Fonksiyonu - Üstel, Logaritmik Denklem ve Eşitsizlikler (12.sınıfa alındı.)

12.SINIF		OLASILIK -Koşullu Olasılık (10.sınıftan getirildi.) - Deneysel ve Teorik Olasılık (12.sınıftan getirildi.)	DİZİLER -Gerçek Sayı Dizileri (12.sınıfa alındı.)
			DÖNÜŞÜMLER -Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler - Öteleme, Yansıma, Dönme ve Bunların Birleşimlerini içeren Uygulamalar (12.sınıfa alındı.)
	- Elips, Hiperbol ve Parabolün analitik İncelenmesi	ÜSTEL ve LOGARİTMİK FONKSİYONLAR -Üstel Fonksiyon - Logaritma Fonksiyonu - Üstel, Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler (11.sınıftan getirildi.)	- Tekrarlı Permütasyon (10.sınıfa alındı.)
	VEKTÖRLER - Standart Birim Vektörler ve İç Çarpım -Bir Doğrunun Vektörel Denklemi - Vektörlerle İlgili Uygulamalar	DİZİLER -Gerçek Sayı Dizileri (11.sınıftan getirildi.)	- Deneysel ve Teorik Olasılık (11.sınıfa alındı.)
	- Dönel(Dairesel) Permütasyon	-İki Açının Ölçüleri Toplamının ve Farkının Trigonometrik Değeri - Trigonometrik denklemler (11.sınıftan getirildi.)	- Katı Cisimler (10 ve 11.sınıfa alındı.)
		DÖNÜŞÜMLER -Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler - Öteleme, Yansıma, Dönme ve Bunların Birleşimlerini içeren Uygulamalar (11.sınıftan getirildi ve Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler konusuna alındı.)	

	ÖLÇME	ÜÇGENLER - Dik Üçgen	Veri Analizi (TD.12 sınıfa alındı.)
TD.11.SINIF	OLASILIK	DENKLEM ve EŞİTSİZLİKLER -Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler	
		ÇEMBER ve DAİRE -Çemberin Temel Elemanları -Çemberde Açılar -Dairenin Çevresi ve Alanı	
TD.12.SINIF	GRAFİKLERİN ve TABLOLARIN YORUMLANMASI	DENKLEM ve EŞİTSİZLİKLER - Üslü ve Köklü İfadeler	
	ÜSTEL FONKSİYONLAR ve UYGULAMALARI	- Veri Analizi (TD.11.sınıftan getirildi.)	
	TRİGONOMETRİ ve UYGULAMALARI	KATI CİSİMLER - Küre ve Silindir	

Tablo 2 incelendiğinde programdan bazı konuların tamamen çıkarıldığı, yeni konular eklendiği ve sınıflar arasında konularda yer değişikliği yapıldığı görülmektedir. Bu bağlamda bazı kavram ve konular elenmek suretiyle ve eklenen sınırlayıcı açıklamalar yardımıyla programın yoğunluğu azaltılmıştır. Ayrıca ilköğretimden ortaöğretime geçişteki bütünlük pekiştirilmiş, öğrenme alanları ve kazanımlar arasında ihtiyaç duyulan yerlerde yer değişiklikleri yapılmıştır. Diğer yandan hayatımızın her alanını kaplayan bilgi ve iletişim teknolojilerinin matematik öğretiminde kullanımına ve kazanımların günlük hayatla ilişkisine yönelik vurgu arttırılmıştır. Ayrıca kazanım ifadeleri üst düzey bilişsel becerileri yansıtacak şekilde yeniden yapılandırılmıştır. Matematiğin tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olmanın öğrencilerin matematiğe ve matematik öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmelerine imkân tanıyacağı düşüncesinden hareketle kendi bilim ve medeniyet dünyamızdan şahsiyetlerin yaptıkları çalışmalara da yer verilmiştir.

Programda sadeleştirme ünite, konu çıkarılarak veya kazanımlara sınırlamalar koyularak sağlanmıştır. Vektörler, mantık, modüler aritmetikte işlemler, doğrusal denklem

sistemlerinin çözümü, elips, hiperbol ve parabolün analitik incelenmesi, tekrarlı ve dönel (dairese) permütasyon, kombinasyonla çözülen alt küme problemleri, sonsuz elemanlı kümelerin Kartezyen çarpım grafik gösterimi, faiz, işçi ve havuz problemleri, karmaşık sayılar, tanjant, sinüs ve kosinüs fonksiyonlarının ters fonksiyonları, büyüklük ve dönüm noktası, uzayda iki düzlem arasındaki açı, bir şeklin bir düzlem üzerindeki izdüşümü, dikdörtgenler prizması üzerinde uzunluk, açı ve alan hesaplamaları konuları çıkarıldığı görülmektedir. Programda konu veya alt konu olarak tamamen çıkarılmayıp kazanım olarak sadeleştirme yapılmıştır. 2013 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan:

- 10.6.1.2. $i = \sqrt{-1}$ sanal birim olmak üzere bir karmaşık sayının $a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.
- 10.7.1.4. Katsayıları tam sayı ve en yüksek dereceli terimin katsayısı 1 olan polinomların tam sayı sıfırlarının, sabit terimin çarpanları arasından olacağını örneklerle gösterir.
- 10.7.3.2. Polinom ve rasyonel denklemlerle ilgili uygulamalar yapar.
- İD.11.4.2.2. Tanjant, sinüs ve kosinüs fonksiyonlarının ters fonksiyonlarını oluşturur.
- İD.12.1.3.5. Bir fonksiyonun grafiği üzerinde büyüklük ve dönüm noktası kavramlarını açıklar.
- İD.12.2.1.7. Belirsiz integral alma tekniklerini açıklar ve bunları kullanarak integral hesabı yapar.
- İD.12.7.1.3. Uzayda iki düzlem arasındaki açıyı belirler.
- İD.12.7.1.4. Bir şeklin bir düzlem üzerindeki izdüşümünü belirler ve uygulamalar yapar.
- İD.12.7.2.1. Dikdörtgenler prizması üzerinde uzunluk, açı ve alan hesaplamaları yapar.

kazanımları da programdan çıkarılmıştır. Kazanım olarak çıkarılmayıp kazanımların altına gerekli sınırlamalar yapılarak da yine sadeleştirme sağlanmıştır.

2.11. 2023 Eğitim Vizyonu ve Öğretim Programlarına Bakış

Teknolojinin hızla ilerlemesi tüm sektörleri dönüşüm konusunda öneli adımlar atmaya mecbur kılmıştır. Yapay zekâ konusunda yapılan çalışmalar, makinelerin insandan

öğrendikleriyle, insanoğlunun öğrenme ve zekâ üzerindeki tekeli kırılmaya başladığı iddialarını güçlendirmektedir. “Bilgi toplumu” diyerek rekabeti önemseyen, “teknoloji” diyerek tüketimi körükleyen, “insanlık” denince kendi toplumu hariç, herkesi dışlayan bir uygarlık anlayışı kabul edilemezdir. Bu nedenle dünyanın içinde bulunduğu durum bizleri daha insani, daha medeni ve daha adil olmaya mecbur bırakmaktadır. Taktik ve stratejik düzeyde tasarımlara her zamankinden daha fazla gereksinim vardır. Aynı zamanda pedagoji, psikoloji, antropoloji, sosyoloji, nörobilim, ekonomi ve teknolojinin bize tanıdığı tüm imkânları kapsayan transdisipliner bir zemine de ihtiyaç duyulmaktadır. 2023 Eğitim Vizyon belgesi de böyle bir özleme verilen yanıtları kapsamaktadır.

Ülkemizde hemen her alanda ortaya konan başarı hikâyeleri, eğitim alanında yapılacak çalışmalarla da taçlandırılmalı, önceki yıllarda derslik sayısı, öğretmen ataması, okullaşma, dijital altyapı gibi konularda yapılan niceliğe dair atılımlar, nitelikle tamamlanmalıdır. 2023 Eğitim Vizyonu, Türk Millî Eğitim Sistemi’nin nicelik ve erişimle ilgili sorunların çözüme kavuştuğu günümüzde, nitelik devrimini gerçekleştirme konusundaki kararlı olduğunun göstergesidir. 2023 Eğitim Vizyonu, sözü geçen sistemin amaç, yapı, süreç ve işlevlerinin yenilenmesini önemli görmektedir. Çünkü sistem tasarımı oluşmadan, eğitim ekosisteminin tüm aktör ve bileşenlerinin sağlıklı işlemeyeceği bilinen bir gerçektir. 2023 Eğitim Vizyonu 3 yıllık planlamayı öngörmektedir. Özellikle okulu merkeze alan bir sistem anlayışını öne çıkarmaktadır. İlk safha olan 2018-2019 eğitim öğretim yılı, tasarım, simülasyon, öncü pilotlamalar ve yeniliklerin kısmi uygulamasıyla başlayacaktır. 2019-2020 eğitim öğretim yılında ülke ölçekli pilotlamalar ve tasarımı biten eylemlerin uygulamaları gerçekleştirilecektir. 2020- 2021 eğitim öğretim yılında ise ana hedefler altında sıralanan eylemlerin tümünün hayata geçirilmesi ve bazı eylemlerin etki analizlerinin yapılması sağlanacaktır (Selçuk, 2018).

2023 Eğitim Vizyonunda temel becerilere ilişkin zorunlu derslerin korunması şartıyla, zorunlu ders saat ve çeşitleri azaltılarak, derinleşmeye, kişiselleştirmeye ve uygulamaya zaman ayrılacağı belirtilmektedir. Müfredat değişimine ışık tutan cümleler yer almaktadır. Müfredatların tüm kademelerde bütüncül, yetenek kümeleriyle ilişkilendirilmiş, esnek ve modüler yapılar olarak yapılandırılacağı söylenmektedir. Müfredatların çocuklarımıza sunacağı imkânlarla ilişkin en temel unsurun; öğrenilen her türlü bilgi, beceri ve tutumun bir davranış olarak ortaya çıkmasının ötesinde, çocukların kendilerine ve topluma doğrudan hizmet edebilecek bir yetkinlik olarak yerleşmesi olduğuna da vurgu yapılmıştır.

Kazanılan becerilerin içselleşmesinde her türlü öğrenme içeriğinin; (a) ilgili, (b) ilişkili, (c) geçirgen, (d) analitik ve (e) birbirini tamamlayıcı olarak tasarlanacağı ve hayata geçirileceği belirtilmiştir. Dolayısıyla diyebiliriz ki müfredat, çocukların ilgi, yetenek ve mizaçları doğrultusunda esnek, modüler ve uygulamalı olarak iyileştirilecektir. Böylece zorunlu ders saatlerinin, tüm kademelerde azaltılarak temel derslerde derinletilebilmesi, kişiselleştirme yapılabilmesi ve uygulama etkinliklerinin yürütülebilmesi için gereken zaman sağlanmış olacaktır (VİZYON, 2018). Sonuç olarak diyebiliriz ki, 2017 yılında güncelleştirilip taslak olarak askıya çıkarılan ve 2018 yılında tekrar düzenlemeler yapılarak uygulamaya konulan öğretim programları 2018-2019 yılında tüm kademelerde uygulamaya geçirilmiş olsa da yayınlanan bu vizyon raporu çerçevesinde yer alan maddeler doğrultusunda çok uzun süre yürürlükte kalmayacaktır. Bu rapor tekrar yapılacak olan bir müfredat değişiminin de haberini vermektedir. Bu çalışma yenilenen öğretim programını değerlendirme amacıyla yapıldığı için içerisinde yer alan öğretmen görüşlerinin yeni revizde yönlendirici nitelikte olabileceği düşünülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde; araştırma modeli, deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanmasında kullanılan ölçme aracının hazırlanması ve uygulanması hakkında bilgi verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Nitel araştırmalar insan ve grup davranışlarının “neden” ini anlamayı hedef alır. Nitel araştırma kişilerin kanaatleri, tecrübeleri, algıları ve duyguları gibi öznel verilerle meşgul olur ve yorumlamacı yaklaşımı esas alır. Nitel araştırma; gözlem, mülakat ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Sosyal olay ve olguların, bağlı oldukları çevre içinde değerlendirilerek anlaşılmasına çalışıldığı nitel araştırmada amaç, bu ortamdan toplanan verilerden yola çıkarak sonuçlara ulaşmak ve bu sonuçları birbiriyle ilişkilendirilerek bir kuram oluşturabilmektir (Uçak, 2000). Bu çalışmada elde edilecek veriler, durumun bizzat içinde olan katılımcıların görüşleriyle var olan durumu nedenleriyle birlikte daha derinlemesine ele alma fırsatı sağlayacaktır. Toplanan verilerden bir sonuca ulaşılmaya çalışılacaktır. Dolayısıyla böyle bir araştırma için nitel araştırma yöntemi uygun görülmüştür. Bu şekilde alt problemlere cevap alınacaktır.

Çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden biri olan doküman incelemesine de başvurulacaktır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında

bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken kaynaklardır. Bu tür araştırmalarda, araştırmacı, ihtiyacı olan veriyi, gözlem veya görüşmeye gerek kalmadan elde edebilir. Örneğin eğitim ile ilgili bir araştırmada, şu tür dokümanlar veri kaynağı olarak kullanılabilir: eğitim alanındaki ders kitapları, program yönergeleri, öğrenci ve öğretmen el kitapları, ders ve ünite planları... vb. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada ise 2013 ve 2017 Matematik Dersi Öğretim Programları temel alınacaktır.

3.2.Araştırma Deseni

Nitel araştırma deseni, araştırmanın yaklaşımını belirleyen ve çeşitli aşamalarının bu yaklaşım çerçevesinde tutarlı olmasına rehberlik eden bir stratejidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırma nitel desende bir araştırma olup betimlemeye dayalı bir analizi kapsamaktadır. Betimleme neyin ne olduğunun, olguların nasıl başlayıp sürdüğünün ya da bir durumun, kişinin ya da olayın neye benzediğinin resmini çizmek ve karmaşık şeyleri kavranabilir kılmakla ilgilidir (Punch, 2005). Betimleyici araştırmalar, ilgi duyulan konu ya da etkinliklerin bir betimlemesini, tasvirini elde etmeyi amaçlar. Bu araştırma tipinde çalışılan olgu ya da örneklem hakkında elde edilen veriler betimlenerek temel özellikleri tasvir edilir. Betimleyici araştırmalarda, araştırılan konu ya da grup, araştırmacı tarafından hiçbir şekilde etkilenmeden betimlenir. Betimleyici araştırma, araştırma konusu hakkında genel bir bakış açısı kazandırır (Neuman, 2006).

3.3. Çalışma Grubu

Bu çalışmanın örneklem seçiminde kolay ulaşılabilir durum örneklemesi kullanılmıştır. Araştırmacının yakın ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçtiği kolay ulaşılabilir durum örneklemesi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmanın örneklemine daha önce Ortaöğretim Genel Müdürlüğü'nün program geliştirme ile ilgili yaptığı çalıştaylara katılmış tamamı devlet lisesi olmak üzere çeşitli liselerde görev yapan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma ve araştırmacı hakkında gerekli bilgiler verilerek Ortaöğretim Genel Müdürlüğünden çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izin ve belgeler alınmıştır. Matematik öğretmenleriyle

görüülerek, çalışma hakkında bilgi verilip çalışmaya gönüllü olarak katılıp katılamayacakları sorulmuştur. Katılımcıların farklı lise türlerinden olmasına ve öğretmenlikte tecrübe zamanlarının farklı olmasına örneklem grubunun çeşitlilik açısından daha zengin olmasını sağlamak amacıyla dikkat edilmiştir.

Bu çalışmaya, 8 gönüllü matematik öğretmeni katılmıştır. Çalışmaya katılan matematik öğretmenleri matematik derslerini yürüten ve çalışmaya katılmak için istekli olan matematik öğretmenlerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenler yeni matematik dersi öğretim programının revizyon çalışmalarına katılmış veya kitap yazarı olarak bu sürece dahil olmuştur. Araştırma sürecinden elde edilen verilerin sergilenmesinde matematik öğretmenleri KÖ1, KÖ2, KÖ3, KÖ4, KÖ5, KÖ6, KÖ7 ve KÖ8 şeklinde kodlanmıştır. Araştırma sürecine dâhil olan katılımcılara ait demografik özellikler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Katılımcı öğretmenlere ait demografik bilgiler

Katılımcı Kodları	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Mezun Olunan Fakülte Türü	Eğitim Durumu	alışılan Okul Türü
KÖ1	Erkek	10-20 yıl	Eğitim Fakültesi	Lisans	Proje Okulu
KÖ2	Kadın	20 yıl üzeri	Fen-Edebiyat Fakültesi	Yüksek Lisans	Anadolu Lisesi
KÖ3	Erkek	20 yıl üzeri	Eğitim Fakültesi	Lisans	Proje Okulu
KÖ4	Kadın	10-20 yıl	Fen-Edebiyat Fakültesi	Lisans	Anadolu Lisesi
KÖ5	Kadın	10-20 yıl	Fen-Edebiyat Fakültesi	Lisans	Meslek Lisesi
KÖ6	Erkek	10-20 yıl	Eğitim Fakültesi	Yüksek Lisans	Fen Lisesi
KÖ7	Kadın	20 yıl üzeri	Fen-Edebiyat Fakültesi	Yüksek Lisans	Proje Okulu
KÖ8	Erkek	20 yıl üzeri	Eğitim Fakültesi	Yüksek Lisans	Anadolu Lisesi

Tablo 3 incelendiğinde, matematik öğretmenlerinin 4’ü kadın ve 4’ü erkektir. Matematik öğretmenleri en az 10 yıllık mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırma sürecine katılan matematik öğretmenlerinin 4’ü fen edebiyat fakültesi mezunu iken, 4’ü

eğitim fakültesi mezunudur. Matematik öğretmenlerinin 4'ü yüksek lisans, 4'ü ise lisans mezunudur. Çalışılan okul türlerine bakıldığında 3 kişi Anadolu lisesinde, 1 kişi Fen lisesinde, 3 kişi proje okulunda ve 1 kişi Meslek lisesinde çalışmaktadır.

3.4. Veri Toplama Aracı

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüş formu, öğretmenlerin 2017 yılında güncellenen ve 9. Sınıflarda okutulan daha sonra 2018 yılında tekrar görüş alınarak düzenlenip tüm kademelerde okutulan matematik dersi öğretim programının kapsam ve içeriğine yönelik görüşlerini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Görüşme formundaki maddeler öğretmenlerin psikolojik karakterleri ile ilgili bir olguyu ortaya koymaktan ziyade, öğretim programı revizyonunda öğretim süreci ile ilgili ortaya çıkmış durumlar hakkında ne düşündükleri ile ilgilidir. Bu bağlamda maddeler var olan durumu betimsel olarak açıklamaktadır.

Görüşme formunun kapsam geçerliliği ile ilgili olarak uygulama öncesinde öncelikle uzman görüşleri alınmıştır. Hazırlanmış form öncelikle eğitim alanında çalışan iki akademisyen ile birlikte incelenmiş, maddeler ile ilgili uzmanların görüş ve önerileri alınmıştır. Bu noktada, kapsamı ve formda yer alan soru ve maddeler öncelikle öğretim programına uygunluk bağlamında uzmanlar ile birlikte değerlendirilmiştir. Uzman görüşlerine bağlı olarak görüşme formunda ve sorularda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formunda güvenilirlik çalışmaları değerlendirildiğinde uzman görüşleri sonrası ankette yer alan öğretmenin konu ile ilgili bilgisi gereken maddelere yönelik olarak ön soru konulmuştur. Amaç öğretmenin bu konu hakkında bilgi sahibi olup olmadığını görebilmektir. Örnek olarak, 2. Bölümde yer alan “Program geliştirme ilkeleriyle ilgili bilgi düzeyinizi 0 ila 100 arasında puanlayınız. Yeni öğretim programının program geliştirme ilkelerine uygunluğu hakkında genel olarak ne söylemek istersiniz?” maddesini verebiliriz. Ayrıca uzman görüşleri doğrultusunda sadece kanı belirtebilecek olan maddeler üzerinde değişiklik yapılmıştır. Örneğin, “Programın, okulların olanakları göz önünde tutularak hazırlandığını düşünüyor musunuz?” sorusu, “Okulunuzun fiziki alt yapısı yenilenen öğretim programının uygulanması için uygun mu? İki örnek vererek görüşünüzü açıklayınız.” biçiminde tekrar düzenlenmiştir. Görüşme formu içerisinde yönlendirici olabileceği düşünülen maddeler de uzmanlar tarafından tekrar ele alınmıştır. Örneğin,

“Yeni öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katıldınız mı? Katıldığınız hizmetiçi eğitim ne kadar yeterliydi?” yerine “Yeni öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katıldınız mı? Katıldığınız hizmetiçi eğitim programını nasıl değerlendirirsiniz?” maddesi eklenmiştir.

Uzman görüşü sonrasında ise görüşme formu ile veri toplama aşamasına geçilmeden önce, aktif olarak öğretmenlik yapan üç öğretmen tarafından uygulayıcı bakış açısıyla incelenmiştir. Öğretmenlerin görüşme formunu dolduracak birer katılımcı gözüyle verdikleri dönütler sonrası soru sayısı ve sıralamasında gerekli revizeler yapılmış, bu şekilde uygunluk ve görünüş geçerliliği desteklenmiştir. Örneğin formda yer alan “Programın, öğrencilerin matematiğin düşünme becerilerini geliştirdiğine, inanmalarını sağladığını düşünüyor musunuz?” sorusunun öğretmenleri yönlendirdiği ve tek bir alana yönelik cevaplar verdiği görülmüş olup “Program, öğrencilerin matematik okuryazarlığını geliştirmesine nasıl katkı sağlamaktadır?” şeklinde sorulmuştur. Bu şekilde daha farklı cevaplar alınabilmektedir.

Çalışmada Güncellenen Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı hakkında öğretmenlerin görüş ve önerilerini almak için veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formu dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğretmenleri tanıma amaçlı demografik bilgilerini içeren sorular yöneltilmiştir. İkinci bölümde, programın revize sürecine ait toplamda yedi adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümde, programın giriş kısmına ait sekiz adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Son olarak dördüncü bölümde ise, programın konu, kazanım ve açıklamalarına ilişkin on bir adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Açık uçlu sorular, araştırmacıya katılımcıya seçeneklere bağlı olmaksızın serbest cevap verme fırsatı verdiğinden, cevaplama maddelerinden bağımsız öznel yorumları almak adına bu tip soruların kullanılması uygun görülmüştür.

3.5. Veri Toplama Süreci

Bu araştırma çerçevesinde öğretmenlerin gönüllü katılımı ile görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonuçlarının, öğretmenlerin bu programı uygulamada yaşadığını sorunların ortaya konulmasına ve karşılaşılan problemlerin çözümüne yardımcı olabileceği belirtilmiştir. Sorulara verilecek cevapların saklı tutulacağı, görüşmede toplanan verilerin

bilimsel bir çalışmada kullanılacağı, talepleri üzerine sonuçların katılımcı öğretmenlere iletileceği görüşme öncesi söylenmiş ve öğretmenler tarafından kabul edilmiştir. Ayrıca araştırma raporunda isimleri veya kimlikleri ile ilgili hiçbir bilginin yer almayacağı da teyit edilmiştir.

Hem çalışmaya katılan öğretmenler hem de araştırmacı yeni matematik dersi öğretim programının revizyon çalışmalarına katılmış veya kitap yazarı olarak bu sürece dahil olmuştur. Katılımcılar araştırmacıyı tanıdığı için daha samimi cevaplar alınmıştır. Araştırmacı aynı zamanda katılımcı rolünü de üstlenmiştir. Görüşmeler izin alınarak kayıt altına alınmış, yaklaşık 15-20 dakika arası sürmüştür.

3.6.Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Şimşek ve Yıldırım'a (2008) göre betimsel analizde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler hem araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre organize edilebilir hem de görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir. Betimsel analizde öncelikle bir çerçeve oluşturulur, bu çerçeveye göre veriler işlenir, bulgular tanımlanır ve son olarak bulgular yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada veriler öncelikli olarak bütüncül olarak değerlendirilmiş ve kategoriler tüm cevaplar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Kategorilerin oluşturulması, sorulan her bir soruya yönelik olarak değil tüm verilerin analizinden ortaya çıkan görüşlere göre oluşturulmuştur. Genel olarak değerlendirme aşaması bütüncül olduğundan tüm sorulara verilen yanıtlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Öğretmenlerin görüşlerinden örneklere doğrudan alıntı yapılarak da yer verilmiştir. Çünkü betimsel analizin kullanıldığı çalışmalarda görüşülen bireylerden yapılan doğrudan alıntılar ve bu alıntılardan yola çıkarak sonuçları açıklamak geçerlik için önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Verilere dayalı elde edilen bulguların inanılabilirlik derecesini gösteren iç geçerlik için farklı veri tabanlarından veri elde etme ve alanda uzman kişilerin görüşlerine başvurulmuştur. Nitel bulguların tutarlılık derecesini ifade eden güvenilirlik için çalışmanın temelini oluşturan varsayım ve kuramların açıklanması, farklı veritabanları ile verilerin karşılaştırılması ve çalışmanın nasıl gerçekleştiği ve bulgulara nasıl ulaşıldığının tanımlanmasına da çalışılmıştır (Merriam, 2013).

3.6.1. Görüşme Kayıtlarının Analizi

Yapılacak olan her bir görüşmenin ses kaydı alınmıştır. Daha sonra, elde edilen bu kayıtların her biri yazıya geçirilmiştir. Bu kayıtlar, öğretmenlere yöneltilen sorularla ilgili düşünce yapılarının ortaya çıkarılmasında kullanılmıştır. Analiz işleminde kolaylık sağlamak için kayda geçirilen her veri, analiz matrisine işlenecektir. Analiz işlemi için, mantıksal-tümevarımcı analiz kullanılacaktır. Mantıksal-tümevarımcı analiz ‘Nitel verilere, mantıksal düşünme süreçleri uygulayarak analiz etme yöntemi’ olarak tanımlanmaktadır (Charles & Mertler, 2002). Buna göre mantıksal-tümevarımcı analiz şu basamaklardan oluşmaktadır:

1. Kodların tanımlanarak verilerin kodlanması,
2. Temaların belirlenmesiyle kodlanan verilerin bu temalar altında birleşmesi,
3. Tema ve kodlarda düzenlemeye gidilmesi,
4. Elde edilen veri setinden yararlanarak bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır (Charles & Mertler, 2002).

Yapılacak olan literatür taraması sonucu araştırmacı tarafından genel bir kodlama çerçevesi oluşturulmuştur. Buna bağlı olarak, elde edilen verilere göre kodlama yapılmıştır. Daha sonra tematik kodlama yapılmış, birbirleriyle ilişkili olan kodlar bir araya getirilerek temalara ulaşılmıştır. Sonuçta analiz işlemi temalar, alt temalar ve kodlamalar şeklinde sonlandırılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde çalışmadan elde edilen veriler, öğretim programlarının öğeleri (içerik, kazanımlar, öğretme-öğrenme durumları, ölçme değerlendirme) dikkate alınarak araştırmanın alt problemleri çerçevesinde sırasıyla verilmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde öncelikli olarak yenilenen ortaöğretim matematik dersi öğretim programı detaylı olarak incelenmiş olup, bu bölümde çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin programın ilgili öğeleri konusundaki düşüncelerine yer verilmiştir.

4.1.Programın Revize Sürecine Yönelik Bulgular

Bu kapsamda öncelikli olarak matematik dersi öğretim programının revize sürecine ait yapılan çalışmaların öğretmenler tarafından ne kadar yerinde ve yeterli olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından okullara gönderilen 2013 matematik dersi öğretim programı değerlendirme formunu doldurup doldurmadıkları, öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katılım durumları, yenileme sürecinin program geliştirme ilkelerine uygunluğu, okulun fiziki alt yapısı yenilenen öğretim programının uygulanması için yeterli olup olmadığı, programın bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olup olmadığı sorular içerisinde yöneltilerek görüşler sergilenmiştir.

Öğretmenlerin süreç ile ilgili temelde olumsuz ve olumlu olmak üzere iki tür görüş ileri sürdükleri tespit edilmiştir. Buna ilave olarak ortaya atılan olumlu görüşlerin olumsuz görüşlerden daha fazla olduğu ve bunlara daha fazla vurgu yapıldığı da belirlenmiştir. Nitel veri analizi çerçevesinde her bir soru için, katılımcılardan elde edilen bulgular tablolar

halinde sunulmuştur. Bu kısımda ele alınan sorular Görüşme formunda yer alan Bölüm 2'ye ait olduğu için soru kodları B2, sorular ise S1, S2 şeklinde adlandırılacaktır.

B2-S1: *Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından okullara gönderilen 2013 matematik dersi öğretim programı değerlendirme formu üzerinde herhangi bir ekleme çıkarma yaptınız mı?* Katılımcıların B2S1'e verdikleri cevaplar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

B2S1 için öğretmen görüşleri

Görüş Durumu	Bildirme	Katılımcılar								f
		KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ6	KÖ7	KÖ8	
Evet		-	X				X			2
Hayır		-		X	X	X		X	X	5

Tablo 4 incelendiğinde katılımcılardan ikisi formu doldurduğunu söylerken, beşi böyle bir form doldurmadığını, biri ise böyle bir formun okulu tarafından iletilmediğini söylemiştir. Programlarda yapılan değişikliklere ait açıklamalarda tüm öğretmenlerimizden görüş alındığı belirtilirken, örneklemimizdeki çoğu öğretmen bu şekilde bir form doldurmadıklarını dile getirmişlerdir. Hatta böyle bir formun okullarına iletilmediğini söylemişlerdir:

(KÖ1) *“Böyle bir form bize ulaşmadı dolayısıyla ekleme çıkarma da yapamadık.”*

Evet diyen katılımcılardan (KÖ2)' ye yaptığı değişimler sorulduğunda aşağıdaki cevabı vermiştir:

(KÖ2) *“... matematik dersi öğretim programında müfredatı yetiştirme sorunu yaşadığımı, teknoloji ve güncel hayat uygulamalarının yetersiz ve hiç olmayışını form üzerinde eksiklik olarak belirttim.”*

B2-S2: *Yeni öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katıldınız mı? Katıldığınız hizmetiçi eğitim programını nasıl değerlendirirsiniz?* Katılımcıların B2S2'ye verdikleri cevaplar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

B2S2 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Katılım Durumu	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Evet	Yararlı İyi planlanmış	-
KÖ2	Hayır	-	-
KÖ3	Evet	Yararlı Geniş kapsamlı	-
KÖ4	Evet	Detaylı Karşılaştırmalı Anlaşılır	-
KÖ5	Evet	-	Faydalı değil Anlatıcı özensizliği
KÖ6	Evet	Değerli	-
KÖ7	Hayır	-	-
KÖ8	Evet	Faydalı	-

Tablo 5 incelendiğinde katılımcılardan ikisi hiçbir hizmetiçi eğitime katılmadığını belirtirken, altı kişi katıldığını söylemiştir. MEB tüm illerde görevlendirmek üzere her branş için formatörler yetiştirmiş ve formatörlerin o ildeki tüm öğretmenlere ulaşabilmesi için il milli eğitim müdürlükleri tarafından 2017-2018 yılı eğitim öğretim yılı başında hizmetiçi eğitimler planlanmıştır. Planlanan bu eğitimlere de tüm öğretmenlerin katılımı zorunlu kılınmıştır. Buna rağmen örneklemimizde bulunan iki öğretmenin katılım göstermemesi ilgi çeken bir durumdur. Hizmetiçi eğitime katılan öğretmen görüşlerine bakıldığında genellikle olumlu cevaplar alındığı Tablo 5 te görülmektedir. Tabloya göre sadece (KÖ5) katılımcı öğretmenimizin olumsuz değerlendirme yaptığı söylenebilir:

(KÖ5) "... faydalı olmadı çünkü görevli formatör bir an önce eğitimi bitirmek istedi oysa o görevli öğretmen bu konu için eğitim almış kişi idi. Fakat gereken önemi vermedi. Bu durum, konuya uygun kişi seçilmediği için gereksiz bir eğitim gibi algılanmasına neden oldu."

Yapılan bu olumsuz değerlendirmenin nedeninin görevli formatör kaynaklı olduğu söylenebilir.

B2-S3: Programın benimsediği öğretim yaklaşımı hakkında ne söylemek istersiniz?

Katılımcıların B2S3'e verdikleri cevaplar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

B2S3 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Öğretim Yaklaşımı	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Bilgin yok	-	-
KÖ2	Yapılandırmacı	Dünyada kabul görmüş yaklaşım	-
KÖ3	Sarmal Öğretim	-	-
KÖ4	-	Program geliştirme ilkelerine uygun	-
KÖ5	Yapılandırmacı	-	-
KÖ6	-	-	Öğretmenlerin benimsememesi
KÖ7	İnformel Yapıdan Formele	-	Üst düzey matematiksel becerileri sunamama
KÖ8	Yapılandırmacı	Güncel uygulamalara yer verme Değer ve yetkinliklerle bütünleşmiş Bilim insanlarını tanıttıcı	

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenler tarafından yapılandırmacı yaklaşım cevabının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden (KÖ3) ve (KÖ4) ün öğretim yaklaşımlarına karşı kavram kargaşası içinde oldukları açıkça bellidir. Bilinen öğretim yaklaşımları buluş yoluyla öğretim, sunuş yoluyla öğretim, işbirliğine dayalı öğretim, yapılandırmacı yaklaşım şeklinde sıralanabilir. Ülkemizdeki öğretim programları hazırlanırken de 2006 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşım benimsenmiştir. Sadece üç katılımcı öğretmenimiz yapılandırmacı yaklaşım yanıtını vermiştir:

(KÖ2) “Yapılandırmacı bir eğitim sistemi benimsenmiştir. Dünya genelinde kabul görmüş olan bu yaklaşımı ülkemizde benimsemiş olduğunu ifade edebiliriz. Uygulama da ortaya çıkan çeşitlilik gözlenmektedir.”

(KÖ5) “Yıllardır programlar yapılandırmacı yaklaşımla hazırlanıyor. Bu programda da bu yaklaşımdan yararlanıldığı gözükmemektedir.”

Yapılandırmacı yaklaşım diyen diğer katılımcı öğretmenimiz (KÖ8) aynı zamanda programın yeniliklerine dikkat çekerek hedefine de atıf yapmıştır:

(KÖ8) “Güncel uygulamalara gerektiği ölçüde yer verme, matematiğe katkı sunmuş bilim insanlarını tanıma-çalışmalarını bilme, değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmek hedefiyle yola çıkılmıştır...”

Yaklaşım olarak informelden durumdan formele diyen katılımcı öğretmen (KÖ7), öğretim programının öğrenciye üst düzey matematiksel becerileri kazandırabilecek bir yaklaşımla yazılmadığını belirtmiştir:

(KÖ7) “Öğrenilen matematiğin anlamının vurgulanmadığı, öğrencilere anlam oluşturma fırsat ve olanaklarının sunulmadığı, matematiksel kavram ve ilişkilerin günlük hayatla ilişkilendirilmediği, test yaklaşımı gibi daha çok ezbere dayalı uygulamalar; öğrenciye matematiksel ilişkileri keşfetme, başka kavramlarla ilişkilendirme, modelleme, uygulamalar, ispat, teorem, tanım ve problem çözme gibi üst düzey matematiksel beceri gerektiren fırsatları sunamamaktadır...”

B2-S4: Program geliştirme ilkeleriyle ilgili bilgi düzeyinizi 0 ile 100 arasında puanlayınız. Yeni öğretim programının program geliştirme ilkelerine uygunluğu hakkında genel olarak ne söylemek istersiniz? Katılımcıların B2S4’e verdikleri cevaplar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

B2S4 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Bilgi Düzeyi (0-100)	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	60	Program geliştirme ilkelerine uygun Alanından uzman kişilerce hazırlanmış	-
KÖ2	65	Program geliştirme ilkelerine uygun değil	Eğitim felsefesi belirgin değil Öğretim yöntem teknikleri belirgin değil Daha profesyonel olmalıydı Toplumun ihtiyaçlarına yönelik değil
KÖ3	20	Program geliştirme ilkelerine uygun	-
KÖ4	50	Program geliştirme ilkelerine uygun Alanından uzman kişilerce hazırlanmış	-
KÖ5	30	Program geliştirme ilkelerine uygun	Öğretmenlere bu konuda eğitim verilmemiş
KÖ6	75	Program geliştirme ilkelerine uygun	Esnek olmaması Farklı okul türlerine göre farklı programlar yapılmamış
KÖ7	75	Program geliştirme ilkelerine uygun	-
KÖ8	75	Program geliştirme ilkelerine uygun	Öğretmenlerin bilgi eksikliği Farklı okul türlerine göre farklı programlar yapılmamış

Tablo 7 de öğretmenlerin kendilerini değerlendirdikleri puan aralığının 20-75 arası olduğu görülmektedir. 7 katılımcı programı program geliştirme ilkelerine uygun olarak hazırlanmış bulurken, 1 katılımcının uygun bulmadığı söylenebilir. Çalışma gruplarında uzman kişilerin yer aldığı öğretmenler tarafından olumlu görüş olarak belirtilmiştir. Katılımcılardan (KÖ6) ve (KÖ8) program hazırlanırken daha esnek olunması gerektiğini ve farklı okul türlerine göre farklı programların hazırlanması gerektiğini vurgulamıştır:

(KÖ6) “ ... programın biraz daha esnek olmasının daha faydalı olacağını düşünmekteyim. Okul türlerine ve öğrenci seviyesine göre de değişiklik yapılmalıdır.”

KÖ8) “...işlevsellik açısından meslek liseleri için ayrı öğretim programının düşünülmemesini eksiklik olarak görüyorum.”

Olumsuz görüş bildiren tek katılımcı olan (KÖ2) bunun nedenini maddeler halinde belirtmiştir:

(KÖ2) “... yeni programının geliştirme ilkelerine uygunluğu bakımından incelediğimde sıralamayı şu şekilde yapabilirim:

- 1) Eğitim felsefesi daha belirgin olmalıydı.
- 2) Matematik öğretim yöntem ve teknikleri daha anlaşılır olması gerekirdi.
- 3) Taksonominin son iki basamağında programı taşımak oldukça zordur. Burada matematiğin sarmal yapısı ele alınıp çok profesyonel uygulanmalıdır.
- 4) Diğer zümreler ve diğer derslerin eğitim programları ile yatay ve dikey uyumlu olmalıdır.
- 5) Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri aralarında geçiş mümkünse uygun hale getirilmesi
- 6) Matematik öğretim ilkeleri gözden geçirilmeli ve matematik öğretim programı toplumun ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmeli.”

Genel olarak bakıldığında öğretmenlerin programı program geliştirme ilkelerine uygun olarak hazırlandığı kanaatinde olduğu, farklı okul türlerine göre daha esnek hazırlanacak programların daha işlevsel olabileceği, programın giriş kısmındaki başlıklara ait özelliklerin daha net bir biçimde ortaya konulması gerektiği söylenebilir.

B2-S5: Okulunuzun fiziki alt yapısı yenilenen öğretim programının uygulanması için uygun mu? Katılımcıların B2S5’e verdikleri cevaplar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

B2S5 için öğretmen görüşleri

Fiziki Altyapı	Katılımcılar								f
	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ6	KÖ7	KÖ8	
Uygun	X		X	X	X	X	X	X	7
Uygun Değil		X							1

Tablo 8 incelendiğinde katılımcılardan yedisi fiziki altyapının uygun olduğunu söylerken, biri uygun olmadığını söylemiştir. Programdaki kazanımlara bakıldığında bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmayı gerektiren fazlaca kazanım olduğu görülmektedir. Bu durumda kazanımın gerçekleşmesi için öğretmenlerimizin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanması gerekmektedir. Bunun için çok kalabalık olmayan ve elverişli sınıflara ihtiyaç vardır. Katılımcı öğretmenlerden (KÖ2) birçok sıkıntı dile getirmiştir:

(KÖ2) “... internet erişiminden kaynaklanan aksaklıklar. Sınıflarda 33 kişilik mevcutlar bulunmasına paralel olarak dar ve basık sınıflar olması. Sıcak memleket klima ve havalandırmanın yetersiz olması da bizim için sorun.”

Olumlu görüş bildiren (KÖ4) ise tüm okullarda matematik sınıflarının kurulması gerektiğine değinmiştir:

(KÖ4) “... öğrencilerin akıl yürütme gibi ileri düzey matematiksel becerilerini kullanabilecekleri ve yapılandırabilecekleri, çeşitli uygulama ve etkinliklerin yapılabileceği öğrenme ortamı olarak ‘‘Matematik Laboratuar Sınıfları’’ nın oluşturulması gerektiği kanısındayım.”

Okulların fiziki altyapı eksiklerinin giderilmesi hatta matematik sınıflarının oluşturulması, gerekli materyallerin bu sınıflarda bulundurulması programın etkili olarak uygulanabilmesi için olumlu bir durum olacaktır.

B2-S6: Programın bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olduğunu düşünüyor musunuz? Katılımcıların B2S6’ya verdikleri cevaplar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9.

B2S6 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Bireysel Farklılıkları Ayırt Etme	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Evet	Ölçme değerlendirme süreç odaklı	-
KÖ2	Hayır	-	Öğrenci altyapısı yetersiz Programın her okul seviyesine uygun olmaması
KÖ3	Hayır	-	Öğrenme öğretme yaklaşımı yetersiz Ölçme değerlendirme yaklaşımı yetersiz
KÖ4	Evet	Yeterli içerik Öğrenme öğretme yaklaşımları yeterli Ölçme değerlendirme yaklaşımları destekleyici	-
KÖ5	Hayır	-	Alan seçimine geç kalınması
KÖ6	Evet	Kazanımların farklı seviyelerde olması Farklı öğrenme metotlarının kullanılmasına yönlendirme	-
KÖ7	Hayır	-	Yetersiz zaman Sınav odaklı eğitim
KÖ8	Hayır	-	Öğretmen yetersizliği Programın her okul seviyesine uygun olmaması

Tablo 9 incelendiğinde katılımcılardan üçü programın bireysel farklılıkları fark edebilecek nitelikte olduğunu düşünürken, beş katılımcı bu şekilde düşünmemektedir. Katılımcı öğretmenlerden (KÖ1) programın ölçme değerlendirme anlayışının süreç odaklı olmasının, (KÖ4) öğrenme öğretme ve ölçme değerlendirme yaklaşımlarının, (KÖ6) ise kazanımların farklı seviyelerde olması yönüyle farklı öğrenme metotlarının kullanılmasına yönlendirmesiyle bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olduğunu belirtmiştir:

(KÖ1) “...programda ölçme değerlendirme sonuç odaklı değil süreç odaklı olması öngörülmuş ve bu doğrultuda öğrenmeler ortaya çıkacağı için bireysel farklılıklar ortaya çıkarılabilir.”

(KÖ4) “Programın içerik, öğrenme öğretme yaklaşımları, ölçme değerlendirme yaklaşımlarına bakıldığında bireysel nitelikleri ayırt edebilecek nitelikte olduğunu düşünüyorum.”

(KÖ6) “Programda yer alan kazanımların farklı seviyelerde olması yönüyle ve de farklı öğrenme metotlarının kullanılmasına yönlendirmesiyle bireysel farklılıkları ayırt edebilecek niteliktedir.”

Olumsuz görüş bildiren öğretmenlerden (KÖ2) ve (KÖ8) programın her okul seviyesine ve öğrenci düzeyine göre uygun olmadığı için bireysel farkları ayırt edebileceğini düşünmemektedir:

(KÖ2) “... ön bilgi eksikliği olan öğrencilere yönelik eksikliklere tamamlamaya ilgili taksonomi ve sarmal yapıya bağlı olarak geliştirilen programda 9. Sınıf seviyesine uygun öğrenci alt yapısı mevcut olmayan bir mevcut bulunmaktadır. Bu ön bilgi açıklığını kapatmak ya da bu tür öğrencileri geliştirmeye yönelik çalışmalar eksik kalmaktadır. Anadolu Lisesi adı altında çarpma işlemi ve dört işlem eksikliği bulunan öğrencilerin sayısı her geçen gün daha da fazla artmaktadır. Ayrıca matematik okuryazarlığı eksik fakat normal okuryazarlığı bile olmayan öğrenciler bulunmaktadır...”

(KÖ8) “... 9. sınıf matematik dersi tüm liselerde ortak okutulabilir ancak 10. Sınıfın meslek liselerine ağır geldiğini düşünüyorum...”

Katılımcı öğretmenlerden (KÖ5) ise alan seçimine geç kalındığı için programın bireysel farklılıkları ayırt edemeyeceği kanaatindedir:

(KÖ5) “...öğrencilerin alan seçiminde geç kaldığını düşünüyorum. Öğrenci istemediği halde bazı dersleri zorunlu olduğu için 10. sınıfta da okumak zorunda kalıyor. Bu nedenle ilgisi olan derslere tam olarak odaklanamıyor. Fazla ders yükü oluyor...”

Katılımcı öğretmenler genel olarak farklı sebepler bildirerek programın bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olmadığını söylemektedir.

B2-S7: Programın revize sürecini nasıl değerlendirirsiniz? Katılımcıların B2S7’ye verdikleri cevaplar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10.

B2S7 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	İlgili literatürün taranması Alanında uzman kişilerle çalışılması	Pilot uygulama yapılmaması Topyekûn geçiş
KÖ2	-	MEB tarafından uzman kurul oluşturulmaması
KÖ3	Her içerik üzerine tartışma yapılarak programın oluşturulması Öğretmenlerin sürece dâhil olması	-
KÖ4	Öğretmenlerin sürece dâhil olması Planlamanın iyi yapılması Gerekli araştırmaların yapılmış olması Görüş alınması	-
KÖ5	Öğretmenlerin sürece dâhil olması	Görevli öğretmenlerin okuldan uzak kalması
KÖ6	Öğretmenlerin sürece dâhil olması	Görevli öğretmenlerin okuldan uzak kalması
KÖ7	-	Yapılan öneriler dikkatli incelenmemesi Sürecin kısa tutulması Çok sık değişiklikler yapılması
KÖ8	Daha önceki revizelere göre daha iyi değişim	Pilot uygulama yapılmaması Her okul türüne göre program yapılmaması Öğretmenlerin yetştirilmemesi

Tablo 10 incelendiğinde programın revize sürecine yönelik olumlu görüş kadar olumsuz görüşün yer aldığı görülmektedir. Katılımcılar tarafından öğretmenlerin revize sürecine dahil edilmesinin olumlu bir tutum olduğu belirtilmektedir:

(KÖ3) “Programın mutfağında öğretmenler de yer aldı. Programın revize sürecine bizzat katıldım. Yaklaşık 2 ay gibi bir sürede konular tek tek tartışılarak program hazırlandı. Bu sürecin oldukça olumlu olduğunu düşünüyorum.”

(KÖ1) “... revize sürecinde dünya literatürü taranmış. Yurt içinde akademisyenler ve işin uygulayıcısı olan öğretmenlerle çalışmalar yapılmış. Açıklanıp öneriler alınmış son kez revize edilip uygulanmış.”

(KÖ4) “ ...programın revize sürecinde bir ilk yaşanmıştır. Öğretmenler yani bu işin mutfağındaki kişiler bu sürece dâhil edilmiştir. Daha güzel bir planlama yapılamazdı. Süreç öncesi ve sonrasında dahi birçok araştırma yapılmış, birçok görüş alınmış, program eleştiri ve önerilere açılmış ve yine bütün bunlar dikkate alınarak son hali verilmiştir. Bütün bunlar dikkate alınarak son hali verilmiştir.”

Revize sürecine katılan öğretmenlerden (KÖ5) ve (KÖ6) bu süreç, dönem içine geldiği için okulda zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir:

(KÖ5) “ ...planlamada bir hafta okul bir hafta çalışmaya katılmak öğretmenler ve öğrenciler açısından zor oldu tamamen öğretmenler revize için görevlendirilebilirdi.”

(KÖ6) “...bence revize süreci öğretmenlerin tatilde olduğu bir dönemde olsaydı daha faydalı olurdu. Böylece ders aksamaları yaşanmazdı. Kurulan ekipler yeterli seviyedeydi.”

Katılımcılardan (KÖ7) ve (KÖ8) ise programlarda çok sık değişiklik yapılmaması gerektiğini, yapılan değişikliklerin pilot uygulama yapılmadan tekrar aksaklığa sebep olabileceğini belirtmiştir:

(KÖ7) “... bu süreç daha uzun da sürebilir. Çok sık değişiklikler yapılması doğru değil. Çok acele kararlar alınıp sonradan yanlış olduğu anlaşıyor.”

(KÖ8) “...yapboz tahtasına dönüşen program deneme ve uygulama yapılmadan yürürlüğe girmesi ile öğretmenleri hazırlıksız yakaladı. Bir önceki program ile matematik içeriğinde çok fazla değişim olması öğretmenleri yardımcı kaynaklara bağımlı yaptı. Yeni yapılacak olan değişiklikler öğretmenlere önceden bildirilmeli ve bilgilendirilmelidir. Öğretmen hazırlığını aylar öncesinden yapabilmelidir. Önceden pilot olarak uygulama yapılmalıdır. Yapılacak değişiklikler uzun vadeli (en az 10 yıl)olmalıdır. Bunun için 1-2 yıl öncesinden programlar ve kitaplar hazırlanıp öğretmenlerden geri bildirim alınmalıdır...”

Yenilenen matematik dersi öğretim programının program geliştirme sürecine bakıldığında, mutfakta öğretmenlerin olması, geniş araştırmalar sonucunda ve çeşitli görüşler alınarak içeriğin oluşturulması, programın askıya çıkarılıp tekrar düzenlenmesi olumlu olarak görülürken; pilot uygulama yapılmadan topyekûn şekilde uygulamaya geçilmiş olması, öğretim programlarında sıklıkla değişiklik yapılması olumsuz olarak karşımıza çıkmaktadır. Programın sadece Anadolu ve Fen liseleri için yazılmış olması, meslek liselerinin göz ardı edilmesi de öğretmenlerin sıklıkla dile getirdiği bir durumdur.

4.2. Programın Giriş Kısımına Yönelik Bulgular

Bu kapsamda öncelikli olarak programın giriş kısmında yer alan başlıklara ve açıklamalarına yönelik mevcut durum sergilenmeye çalışılmıştır. Yeni öğretim programının eğitim felsefesi, benimsediği yapılandırmacı yaklaşımı gerçekleştirebilme düzeyi, programın giriş kısmında belirtilen temel becerileri kazandırabilecek potansiyele sahip olup olmadığı, program bünyesindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı, 21. yüzyıl becerilerine yapılan vurgu, matematik okuryazarlığına katkı düzeyi, matematik tarihi, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımı hakkında sorular yöneltilerek öğretmenlerin giriş kısmına ait görüşleri ortaya çıkarılmıştır. Nitel veri analizi çerçevesinde yapılan kodlamalar ile tespit edilen görüşler tablolarda sunulmuştur. Bu kısımda ele alınan sorular görüşme formunda yer alan Bölüm 3'e ait olduğu için soru kodları B3, sorular ise S1, S2 şeklinde adlandırılacaktır.

B3-S1: *Yeni öğretim programının eğitim felsefesi hakkında ne söylemek istersiniz?*
Katılımcıların B3S1'e verdikleri cevaplar Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11.

B3S1 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Eğitim Felsefesi	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	İlerlemecilik Yeniden Kurmacılık	-	-
KÖ2	Belirgin bir felsefe yok	Dünya literatürüne uygun	Kendi kültürümüze uyarlama eksik Detaylı değil
KÖ3	-	-	-
KÖ4	İlerlemecilik Yeniden Kurmacılık	21. yy için uygun	-
KÖ5	İlerlemecilik	Düzgün ifade edilmiş	-
KÖ6	Belirgin bir felsefe yok	Öğrenci merkezli Çağın gereksinimlerine uygun	-
KÖ7	-	-	-
KÖ8	İlerlemecilik Yeniden Kurmacılık	-	Felsefeyi yansıtan net cümleler kurulmaması Öğretmenlerin program girişlerini okumaması

Tablo 11 incelendiğinde öğretmenler tarafından ilerlemecilik ve yeniden kurmacılık cevabının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden (KÖ3) ve (KÖ7)

bu konuda hiçbir fikre sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden (KÖ2) ve (KÖ6) ise programın belirgin bir felsefeye sahip olmadığını fakat dünya literatürüne uygun, yeniçağa uyarlanmış olarak felsefenin oluşturulduğunu belirtmişlerdir:

(KÖ2) “Eğitim felsefesi diğer ülkelerin eğitim felsefesi ile paralellik göstermektedir.”

(KÖ6) “Öğrenci merkezli ve kalıcı bir öğrenme hedefinde planlama yapılması çağın gereksinimi olduğu için bence programın felsefesi çok başarılı olmuştur.”

Katılımcılardan (KÖ8) in ise programın giriş kısmında yer alan felsefe başlığı altında net cümleler olmamasını eleştirmiştir:

(KÖ8) “... yeni öğretim programının felsefe başlığı altında felsefeyle alakalı çok net cümleler de yok. Toplumsal değişim ve gelişim ile ucu açık nereye çeksen oraya gelecek cümleleri okuyan herkes istediği yere çeker...”

B3-S2: Öğretim programının benimsediği yapılandırmacı yaklaşımı gerçekleştirebileceğini düşünüyor musunuz? Katılımcıların B3S2’ye verdikleri cevaplar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12.

B3S2 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Yıllardır aynı yaklaşım programa hâkim Herkes tarafından benimsenmiş	Dönemsel politikaya göre değişmesi Öğretmen yetiştirme politikasına göre değişmesi
KÖ2	Yıllardır aynı yaklaşım programa hâkim	Okullarda fiziki şartlar uygun değil Öğretmenlerin klasik modelleri kullanması Okullarda idarecilerin sınıflardan uzak olması Ders kitapları eksikliği
KÖ3	Yıllardır aynı yaklaşım programa hâkim	Öğretmenlerin uygulamada eksik kalması
KÖ4	Kazanımların verilişi açısından uygun	-
KÖ5	-	-
KÖ6	Kalıcı öğrenme için faydalı Kullanışlı	Bu yöntemle işlenen ders örneklerinin az olması
KÖ7	Yıllardır aynı yaklaşım programa hâkim	Öğretmenlerin uygulamada eksik kalması
KÖ8	Yenilenen kitaplar bu yaklaşıma uygun	Öğretmenlerin uygulamada eksik kalması Öğrencilerin altyapı eksikliği

Tablo 12 incelendiğinde yapılandırmacı yaklaşıma yönelik olumlu görüş kadar olumsuz görüşün yer aldığı görülmektedir. Katılımcılar tarafından da en çok dile getirilen yıllardır ülkemizdeki programlarda yapılandırmacı yaklaşım kullanılmasının olumlu olarak karşılandığı söylenebilir. Katılımcılardan (KÖ1), (KÖ2), (KÖ3), (KÖ7) ve (KÖ8) yapılandırmacı yaklaşımın programlara yansıdığını fakat asıl önemli faktörün öğretmenin sınıfında bunu uygulamaya koyması olduğunu vurgulamıştır:

(KÖ1) “... gerçekleşme durumu döneme politikaya ve öğretmen yetiştirme durumlarına göre değişim göstermektedir.”

(KÖ2) “...programda yapılandırmacı yaklaşım işlenmiş ama bunu gerçekleştirecek olan öğretmenlerin de buna hâkim olması gerekir. Programın uygulamacısı olan biz öğretmenlerin program konusunda eğitim fakültelerinden başlayan bir eğitimle zihinlerindeki klasik modellerden kurtulduğuna kanaat getirilene kadar eğitilmesi gerekir...”

(KÖ3) “...asıl iş bu konuda uygulayıcı öğretmenlerimize düşmektedir. Kazanımlar bu doğrultuda işlenmelidir.”

(KÖ7) “... yapılandırmacı yaklaşımı asıl benimsetecek olan program değil öğretmenlerdir.”

(KÖ8) “...öğretim programlarının benimsediği yaklaşımları öğretmenlerimizin uyguladığını düşünmüyorum çünkü klasik bir matematik öğretim tarzı ile devam ettiğini gözlemliyorum. Değişime direnen kadroların hizmetiçi eğitime alınması, direnenlerin tasfiyesi. Yapılandırmacı yaklaşımı, öğrenci merkezli öğretimi öğretmenler bilmiyor ve uygulayamıyor. 2005 öncesi mezun olanlar görmedi. Sonrakiler sadece teoride biliyor. Aslında bu konuda eğitim fakülteleri bile cahil. Hepsi sunu yaparak eğitim veriyor, ilkökul düzeyinde etkinliklerle lise matematik öğretmeni yetiştiriliyor...”

Genel olarak bakıldığında programlarda yapılandırmacı yaklaşımın yıllardır benimsenmiş olduğu öğretmenler tarafından verilen ortak görüştür. Sadece programın içeriğinde bu yaklaşımın hâkim olması tatbikî yeterli değildir. Bu konuda en önemli faktör uygulayıcı olan öğretmenlerdir. Bu yaklaşımı derslerine yansıtmayan öğretmenlerin programın hedeflerini tam olarak yerine getiremeyeceği söylenebilir.

B3-S3: *Yeni öğretim programı öğrenciye programın giriş kısmında belirtilen temel becerileri kazandırabilecek potansiyele sahip midir?* Katılımcıların B3S3’e verdikleri cevaplar Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13.

B3S3 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Temel Becerileri Kazandırma Potansiyeli	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Var	Programın öngördüğü uygulamalar yapılırsa kazandırılır	-
KÖ2	Var	Dünya literatürüne uygun	Uygulama eksikliği
KÖ3	Var	Matematiksel beceriler kazanımlara işlenmiş	-
KÖ4	Var	Programın öngördüğü uygulamalar yapılırsa kazandırılır	Okul türü Öğrenci seviyesi
KÖ5	Var	-	-
KÖ6	Var	Programın öngördüğü uygulamalar yapılırsa kazandırılır	-
KÖ7	Var	-	Öğretmenlerin uygulamada eksik kalması Lisede değil ortaokulda kazandırılması gerek
KÖ8	Var	Programın öngördüğü uygulamalar yapılırsa kazandırılır	Ezberci eğitimden vazgeçilmeli

Tablo 13 incelendiğinde katılımcıların hepsinin programın öğrenciye programın giriş kısmında belirtilen temel becerileri kazandırabilecek potansiyele sahip olduğunu düşündüğü söylenebilir. Fakat katılımcılar yine de endişelerini dile getirmişlerdir. Programların öngördüğü uygulamalar yapıldığında temel becerilerin kazandırabileceği görüşünü belirtmişlerdir:

(KÖ1) “... programın öngördüğü uygulamalar yapılırsa olabilir.”

(KÖ4) “... program tam olarak felsefesine uygun bir biçimde uygulanabilirse bu mümkün olacaktır. Yani öğretmenlere büyük iş düşmektedir.”

(KÖ6) “... öğretmenler tarafından öğrencilerin nasıl öğreneceklerini, nasıl doğru düşüneceklerini fark etmeleri sağlanmalıdır.”

(KÖ8) “ezberci ve soru tipi öğretme amaçlı öğretim yöntemlerinden vazgeçebilirsek, bakanlığın kitapları yerine özel yayınların kitaplarını kullanmazsak...”

Katılımcı öğretmenlerden (KÖ7) ise bu becerileri kazanmada ortaöğretimin geç olduğunu daha önceki yaşlarda öğrencilerin bu becerileri kazanıp gelmesinin ortaöğretimin kalitesini arttıracakını dile getirmektedir:

(KÖ7) “...bu temel becerilerin bir kısmı ortaokulda kazandırılmalı. Ortaokulda sınıfta kalma korkusu olmamasından dolayı basit işlemleri dahi yapamayan öğrenciler düz liseleri dolduruyor. Öğretmen lise müfredatını çocuğa aktaramıyor. Bazı becerilerin kazandırılmasında ortaöğretimin geç olduğunu düşünüyorum...”

B3-S4: Program bünyesindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı hakkında görüşleriniz nelerdir? Katılımcıların B3S4’e verdikleri cevaplar Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14.

B3S4 için öğretmen görüşleri

Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı	Katılımcılar								f
	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ6	KÖ7	KÖ8	
Kazanımları Değerlendirmede Yeterli	X		X	X	X	X			5
Kazanımları Değerlendirmede Yetersiz		X					X	X	3

Tablo 14 incelendiğinde katılımcılardan beşi ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının kazanımları değerlendirmede yeterli olduğunu söylerken, üçü yetersiz olduğunu ve geliştirilmesi gerektiğini söylemiştir. Programdaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımına bakıldığında süreç odaklı bir yaklaşım sergilendiği söylenebilir. Öğretmenler tarafından genel olarak bu yaklaşım yeterli olarak görülmektedir.

B3-S5: Öğretim programında 21. yüzyıl becerilerine yapılan vurguyu yeterli buluyor musunuz? Katılımcıların B3S5’e verdikleri cevaplar Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 15.

B3S5 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	21. YY Becerilerine Yapılan Vurgu	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Yeterli	Ayrıntılı anlatılmış Kazanımlara işlenmiş	-
KÖ2	Yetersiz	-	Detaylı ve anlaşılır biçimde ele alınmamış Örnekler yetersiz Öğretmen bilgi eksikliği
KÖ3	Yetersiz	-	Öğretmen bilgi eksikliği
KÖ4	Yeterli	Açık ve net vurgu	-
KÖ5	Yeterli	-	Öğretmen bilgi eksikliği
KÖ6	Yetersiz	-	Öğretmen bilgi eksikliği
KÖ7	Yetersiz	-	Proje tabanlı çalışmaya uygun değil Ezberci ve sınav odaklı eğitim
KÖ8	Yeterli	-	Uygulama eksikliği Sınav odaklı eğitim

Tablo 15 incelendiğinde katılımcılardan dördü programda 21. yüzyıl becerilerine yapılan vurguyu yeterli buluyorken, dördü yetersiz bulmaktadır. Yeterli ve yetersiz bulan katılımcıların ortak görüşü yine bu becerilerin kazandırılmasında öğretmenlerimizin uygulamada eksik kaldığını belirtmesi olmuştur:

(KÖ2) “21. yüzyıl becerileri daha detaylı ve anlaşılır bir şekilde açıklanmalıdır. Her ne kadar örneklerle girmek istemese de uygulamalı örnekler hazırlanmalı ya da hizmet içi eğitimlerle ve sosyal medya ve teknoloji kullanımı ile birlikte bu konu anlaşılır bir şekilde ortaya konmalıdır.”

(KÖ3) “Bu konuda yeteri kadar bilgili öğretmenin olmadığını düşünüyorum. İşbirlikçi öğrenme gibi alt başlıklara yer vermek yine öğretmenlerimizin insifiyatine kalmaktadır. Yine en büyük görev öğretmenlerdedir.”

(KÖ5) “...öğretmen ve öğrenciler bilinçlendirilmeli. Bu konu hakkında öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmüyorum.”

(KÖ6) “...öğrencilerimize çağın gereksinimi olan kazanımları güzelce anlatmalı ve benimsemelerine yardımcı olmalıyız. Bu konuda da hizmetiçi eğitime ihtiyaç duyduğumuzu söyleyebilirim.”

(KÖ7) ve (KÖ8) ise ülkemizde hala ezberci ve sınav odaklı eğitim yapıldığı için 21. Yy becerilerinin kazandırılmasında teresiz olunacağı görüşünü dile getirmişlerdir:

(KÖ7) “... 21. yy becerilerini geliştirmek için ezbercilik ve sınav odaklı eğitimden vazgeçmeliyiz.”

(KÖ8) “ 21. yüzyıl becerine yapılan vurgu yeterli ancak uygulamada sıkıntılarımız var. Tüm çalışmalar sınav odaklı olunca, becerilerin gelişmesi geri planda kalmakta...”

Programın içeriğinde 21. yy becerileri ne kadar vurgulanırsa vurgulansın bu konuda en önemli faktör uygulayıcı olan öğretmenlerdir.

B3-S6: Programı öğrencilerin matematik okuryazarlığı ve kendi öğrenmelerini gerçekleştirmeleri açısından değerlendirecek olursanız neler söylersiniz? Katılımcıların B3S6’ya verdikleri cevaplar Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16.

B3S6 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Matematiksel okuryazarlığı kazandırır	-
KÖ2	-	Matematiksel okuryazarlığı geliştirmede eksik
KÖ3	-	Öğrenci seviyesi düşük Matematiksel okuryazarlığı geliştirmede eksik
KÖ4	Matematiksel okuryazarlığı kazandırır Hedeflerle paralel	-
KÖ5	-	Ülkede matematik okuryazarlığı düşük seviyede PISA sonuçları Öğrenci bilinçsizliği
KÖ6	-	Öğrenci bilinçsizliği
KÖ7	-	Öğrenci altyapı eksikliği Öğrenci bilinçsizliği
KÖ8	Matematiksel okuryazarlığı kazandırır Ders kitapları yeterli Kazanımlar yeterli	Öğrencilerin altyapı eksikliği

Tablo 16 incelendiğinde programın öğrencilerin matematik okuryazarlığı ve kendi öğrenmelerini gerçekleştirmeleri açısından değerlendirilmesinde olumsuz görüşün daha fazla yer aldığı görülmektedir. Katılımcılar tarafından da en çok dile getirilen öbu konuda öğrencilerin bilinçsiz oluşu ve öğrencilerin yeteriz altyapıya sahip olmasıdır. Katılımcılardan (KÖ3), (KÖ5), (KÖ6), (KÖ7) ve (KÖ8) öğrenci faktörüne vurgu yapmıştır:

(KÖ3) “... öğrencilerimizin matematik okuryazarlığı çok düşük seviyelerdedir. Kendi öğrenmelerini gerçekleştirmeleri açısından da programın daha dağıştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

(KÖ5) “...öğretmen ve öğrencilerin bilinçlendirilmelidir. Uygulama da aksaklık olduğunu düşünüyorum. Matematik okuryazarlığı oldukça düşük seviyede PISA gibi sınav sonuçları da bunu göstermektedir.”

(KÖ6) “... öğrencilere bireysel çalışmanın ve düşünmenin önemini kavratmalıyız.”

(KÖ7) “...matematik okuryazarlığı ilkokul ve ortaokulda verilmeli. Lisede artık uzmanlığa gidilmeli. Her okul düzeyinde ihtiyaç kadar matematik verilmeli. Kendi öğrenme yöntemlerini bile bilemiyor öğrenciler. Lise düzeyinde üstelik sınavla seçilmiş gelmiş öğrencilerimiz doğru ders çalışma yöntemlerini, zamanını etkili kullanma konularını bilemiyorlar...”

(KÖ8) “... matematik okuryazarlığı ilkokul ve ortaokulda verilmesi gerekir. Liseye gelmiş öğrenciler matematik okuryazarlığı vermek çok zor.”

Katılımcı öğretmenlerimizden (KÖ2)ise bu konuda da öğretmen yetiştirme faktörüne değinmiştir:

(KÖ2) “matematik okuryazarlığı konusunda gerçekten ciddi bir sorunumuz olduğu kanaatindeyim. Bir daha söylemek istediğim konu öğretmen yetiştirme. Çoğu öğretmenin sınav ve yazılı başarı kaygısı, bunun gerçekleşmesini olumsuz etkilemektedir.”

B3-S7: Programda öne çıkan başlıklardan olan matematik tarihi, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin neler düşünüyorsunuz? Katılımcıların B3S7’ye verdikleri cevaplar Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17.

B3S7 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Matematik tarihi verilmesi yararlı Kitaplarda değerler eğiti örnekleri işlenmiş Teknoloji kullanımı ile matematik uygulamaları mevcut	Eba'ya daha çok örnek eklenmeli
KÖ2	Yeterli Olumlu bir değişim	Öğretmen inisiyatifine kalması
KÖ3	Programda net vurgulanmış	-
KÖ4	Programda net vurgulanmış	Öğretmen inisiyatifine kalması
KÖ5	Olumlu bir değişim Programda net vurgulanmış	Değerler eğitimine yönelik az örnek olması
KÖ6	-	Programda net vurgulanmamış Sadece bilim insanı adı yazılmamalı Değerler eğitimine yönelik az örnek olması
KÖ7	Programda net vurgulanmış Matematik tarihi verilmesi yararlı Manevi ve kültürel değerlere sahip bireylerin yetiştirilmesine yönelik Teknoloji kullanımı ile matematik uygulamaları mevcut	Öğrenci altyapı eksikliği Öğrenci bilinçsizliği
KÖ8	Yararlı bir uygulama	Değerler sadece okulda değil ailede verilmeli

Programlarda öne çıkan başlıklardan matematik tarihine yer verme, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin ve yerinde kullanma öğretmenler tarafından genel olarak olumlu karşılanmıştır. Bunun yerinde ve uygun bir değişim olduğunu belirtmişlerdir. Yine bu noktada asıl uygulayıcı olan öğretmenlerimize büyük görevler düşmektedir. Öğretmen faktörünü (KÖ2), (KÖ4) ve (KÖ8) dile getirmiştir:

(KÖ2) “Olumlu ve yerinde olduğunu düşünüyorum. Yeter ki uygulansın. Yine bu konuda öğretmenlerimize büyük görev düşüyor.”

(KÖ4)“Milli ve manevi değerlerin yanında 21.yy becerilerinin de kazandırılması programda özellikle vurgulanmış ve hedeflenmiştir. Bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanılması

gerektiği hem giriş kısmında hem de ilgili kazanımların altında belirtilmiştir. Değerler eğitimi örtük olarak yer almıştır. Matematik tarihi ile ilgili matematikçi isimleri yine kazanımlara açıklama olarak yazılmıştır. Bu konuların işlenip işlenmemesi yine öğretmen yeterliliğine bağlıdır.”

(KÖ8) “... meslektaşlarımızın bu konuları yeterince kullanmadığını, kullanamadığını düşünüyorum. “

Katılımcı öğretmenlerden (KÖ1) , (KÖ5) ve (KÖ6) ise özellikle değerler eğitimi ile ilgili daha çok örnek ve kaynağa ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir:

(KÖ1) “ Matematik tarihi ile ilgili bilim adamlarının hayatlarına yer verilmesi önemli ve güzel oluyor. Bunlara ait bilgi notları, öğrencilerin ulaşabileceği Eba veya resmi sitelere konulmalıdır...”

(KÖ5) “... değerler eğitimini matematik dersine yedirmek oldukça güç. Bu konuda da daha fazla örneğe ihtiyacımız oluyor.”

(KÖ6) “... değerler ile ilgili daha çok içerik oluşturulması gerektiği kanaatindeyim.

(KÖ7) ise bu konuların ne kadar önemli olduğunu örneklerle özetlemiştir:

(KÖ7) “Matematik tarihi ve matematikçi hayatı ile farklı başarı öyküleri araştırılıp öğrenilmesi çok önemli. Büyük emeklerle oluşturulan pek çok bedel ödenerek matematiğe katkı sağlayan formüllerin hayatı teknolojiyi nasıl kolaylaştırdığını ve hayatın her noktasında bunların olduğunu anlatmak açısından önemli. Matematiksel anlamda psikomotor becerileri geliştirirken bunun yanı sıra sosyalleşme konusunda fazla zaman harcamayan öğrencilerimize değerler eğitimi kazandırmak çok önemli. Bu öğretim programlarında matematik öğretiminin amaçları arasında manevi ve kültürel değerlere sahip bireylerin yetiştirilmesine yer verilmiş, değerler eğitimin önemine ve kazandırılması gereken değerlerin neler olduğuna değinilmiştir. Her ne kadar matematik değerlerden uzak bir ders olarak görülse bile aslında birçok değerle ilişkili olduğu öğretim programlarında belirtilmiştir. Bu açıdan bakıldığında matematik derslerinde sadece matematiksel bilgi ve becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesi değil, bireylerin matematiğin günlük yaşantıların içinde olduğunu anlamalarını ve kullanmalarını sağlayarak öğrenmeye değer bir ders olduğunun hissettirilmesi ve temel değerleri benimsemiş bireylerin yetiştirmesi de amaçlanmıştır...”

B3-S8: Programı Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim, Sağlık Kültürü, Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, Özel Eğitim, Vatandaşlık ve Demokrasi Bilinci, Girişimcilik, Kariyer Bilinci gibi ara disiplinleri içerisinde barındırması açısından

değerlendirecek olsanız ne söylersiniz? Katılımcıların B3S8'e verdikleri cevaplar Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18.

B3S8 için öğretmen görüşleri

Ara Disiplinleri Barındırma	Katılımcılar								f
	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ6	KÖ7	KÖ8	
Yeterli									0
Yetersiz	X	X	X	X	X	X	X	X	8

Tablo 18 incelendiğinde katılımcıların hepsi programların bahsedilen ara disiplinleri barındırmasını yetersiz bulmaktadır. Bunun nedeni olarak da matematik dersi öğretim programında bu disiplinlere yer verilmesinin zor olduğu söylenmektedir:

(KÖ3) “...program belirtilen ara disiplinleri yeteri kadar bünyesinde barındırmamaktadır. Matematik programında bu konulara yer verilmesi zaten zordur.”

(KÖ4) “...yeteri kadar barındırdığını düşünmüyorum. Matematik dersi öğretim programında yer verilmesi oldukça da güçtür.”

(KÖ7) “...bazı konularda karşımıza çıkıyor. Zaten matematik programında yer alması oldukça da güç.”

Matematik dersi öğretim programının Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim, Sağlık Kültürü, Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, Özel Eğitim, Vatandaşlık ve Demokrasi Bilinci, Girişimcilik, Kariyer Bilinci gibi ara disiplinleri açıkça içerisinde barındırması doğal olarak oldukça güçtür. Programlarda bu disiplinler örtük olarak yer almaktadır. Kazanımlar işlenirken soruların içerisinde yer aldırılarak verilmesi sağlanabilir. Yine bu konu da büyük görev öğretmenlerimize düşmektedir.

4.3.Programın Konu, Kazanım ve Açıklamalarına Yönelik Bulgular

Bu kapsamda öncelikli olarak matematik dersi öğretim programının revizesinde en önemli bölüm olan içeriğe yönelik yapılan çalışmaların öğretmenler tarafından ne kadar yerinde ve yeterli olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. İçerik düzenleme yaklaşımları açısından programın yorumlanması, yeni öğretim programındaki kazanımların sayısı, içeriği ile bir önceki programı karşılaştırma, kazanımların program geliştirme ilkelerine uygunluğu, kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki dağılımı, kazanımların

yoğunluğu ve öngörülen ders saati, programdaki konu sıralaması, içeriğin, bilişsel açıdan öğrenci seviyesine uygunluğu, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, programa eklenen ve çıkarılan konu- kazanımların yerinde ve uygun olup olmaması hakkında sorular yöneltilerek görüşler sergilenmiştir. Nitel veri analizi çerçevesinde yapılan kodlamalar ile tespit edilen görüşler tablolarda sunulmuştur. Bu kısımda ele alınan sorular görüşme formunda yer alan Bölüm 4'e ait olduğu için soru kodları B4, sorular ise S1, S2 şeklinde adlandırılacaktır.

B4-S1: *İçerik düzenleme yaklaşımları açısından programı incelediğinizde sizce hangi yaklaşım ön plana çıkmaktadır?* Katılımcıların B4S1'e verdikleri cevaplar Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19.

B4S1 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Bilgi Düzeyi (0-100)	İçerik Yaklaşımı	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	50	Sarmal	Tüm sınıf düzeylerinde etkili	-
KÖ2	70	Sarmal	Tüm sınıf düzeylerinde etkili	-
KÖ3	50	Sarmal	-	-
KÖ4	60	Sarmal	-	-
KÖ5	30	Sarmal	-	Zaman açısından sıkıntı yaratması
KÖ6	80	Sarmal	Tüm sınıf düzeylerinde etkili	-
KÖ7	60	Sarmal	Tüm sınıf düzeylerinde etkili	-
KÖ8	75	Sarmal	Tüm sınıf düzeylerinde etkili	-

Tablo 19 da öğretmenlerin kendilerini değerlendirdikleri puan aralığının 30-80 arası olduğu görülmektedir. Bütün katılımcılar programın içerik düzenleme yaklaşımının sarmal programlama olduğunu belirtmişlerdir. İçerik düzenleme yaklaşımları doğrusal programlama, sarmal programlama, modüler programlama, piramit programlama, çekirdek programlama, konu ağı- proje merkezli programlama, sorgulama merkezli programlama olarak sıralanmaktadır. Yenilenen öğretim programlarında da katılımcıların belirttiği üzere sarmal programlama kullanılmıştır. Katılımcılar tüm sınıf düzeylerinde bu yaklaşımın belirgin olarak gözlemlendiğini söylemiştir. (KÖ5) ise bu yaklaşımı olumlu bulmuş, fakat konuların gereğinden fazla bölündüğünü ve her seferinde tekrar baştan başladıkları için zaman sıkıntısı yaşadığını belirtmiştir:

(KÖ5) “... farklı konular ve sınıf seviyelerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve bazı konularda da bütünselliği için bir kere de verilmiş. Sarmal eğitim olumlu fakat öğrenciler konuyu unuttuklarından her defasında baştan anlatmaktayız zaman anlamında sorun olabiliyor.”

B4-S2: Yeni öğretim programındaki kazanımların sayısını, içeriğini incelediğinizde eski programa kıyaslarsanız neler söyleyebilirsiniz? Katılımcıların B4S2’ye verdikleri cevaplar Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20.

B4S2 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş	Fen lisesi programında çok azalma olmaması Kazanımlara ait sürenin yetersizliği Daha da azaltma yapılmalı
KÖ2	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş	-
KÖ3	Kazanımlar sadeleşmiş Gereksiz kazanımlar çıkarılmış	-
KÖ4	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş Açıklamalar kazanımları sınırlamış	-
KÖ5	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş	-
KÖ6	Kazanımlar sadeleşmiş Belirli plan çerçevesinde yapılmış	-
KÖ7	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş	Daha da azaltma yapılmalı
KÖ8	Kazanımlar yerinde sadeleşmiş	Fazla sınırlandırma yapılması

Tablo 20’ye bakıldığında katılımcıların kazanımlarda sadeleştirmeyi belirgin bir şekilde gördükleri ve bunu yerinde buldukları söylenebilir. (KÖ4) açıklamaların kazanımları sınırlandırmasını olumlu olarak görürken, (KÖ8) ise bunu olumsuz bir durum olarak değerlendirmiştir:

(KÖ4) “... açıklama kısımları sınırlayıcı ve belirleyici hale gelmiş ve ayrıca sarmal sistem uygulanarak konuların tam öğrenmenin gerçekleşmesi yönünde yeni eğitim programının çok daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.”

(KÖ8) “...bir öğretmen neyi öğreteceği konusunda çok fazla kısıtlanmamalı. Yeni programda konuların ağırlığını azaltmak için o kadar çok detaya girilmiş ki hangi tarz soruların çözülüp çözülmeceği dahi açıklamalarda belirtmiş...”

(KÖ1) ise daha fazla da sadeleştirme yapılması gerektiğini, Fen lisesi programında sürenin yetersizliğini, aynı şekilde (KÖ7) de daha da sadeleştirme yapılmasını belirtmiştir:

(KÖ1) “... 12. sınıfların konularında azalma yapılmış daha da azaltılabilir. Ayrıca kazanım sayısı diğer ülkelerin programlarına kıyaslandığında daha da azaltılması gerekir. Yalnız Fen Lisesi Öğretim programında kazanımlar azalmamıştır. Bu programda konulara verilen sürelerde artmamıştır.”

(KÖ7) “Kazanımlar azaltılmış ve sadeleştirilmiş. Ancak öğrenci seviyelerine göre daha da azaltma yapılabilir.”

Programların revize edilmesindeki önemli sebeplerden biri ise içeriğin sadeleştirilmesi gerekliliği olarak söylenmektedir. Matematik dersi öğretim programında da bunun gerçekleştiği, kazanım sayılarında azalma olduğu ve kazanımların da açıklamalarla sınırlandığı görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin hepsinin ortak görüş olarak sadeleştirmenin yeterli düzeyde yapıldığını söylemesi bunu göstermektedir.

B4-S3: *Kazanımlar, program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özelliklerini taşımakta mıdır? Yetersiz olduğunu düşündüğünüz özellikler varsa nelerdir?* Katılımcıların B4S3’e verdikleri cevaplar Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21.

B4S3 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Bilgi Düzeyi (0-100)	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	50	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun Bloom taksonomisi esas alınmış	-
KÖ2	80	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun	-
KÖ3	60	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun	-
KÖ4	60	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun	-
KÖ5	50	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun Kazanımlar öğrenciye yönelik Açıklamalar öğretmeni yönlendirici	-
KÖ6	80	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun	Bazı kazanımların düzeyi artırılmalı
KÖ7	60	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun Kazanımlar anlaşılır net	Öğretmenlerin kazanım okuryazarlığı yetersiz
KÖ8	60	Program geliştirme yaklaşımlarına uygun	-

Tablo 21’de öğretmenlerin kendilerini değerlendirdikleri puan aralığının 50-80 arası olduğu görülmektedir. Katılımcıların hepsi kazanımların program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özelliklerini taşımakta olduğunu söylemiştir. (KÖ7) kazanımların anlaşılır ve net biçimde yazılığını belirtirken; (KÖ5) kazanımların doğru biçimde öğrenciye, açıklamaların öğretmene yönelik olarak yazıldığını söylemiştir. (KÖ7) bunun yanı sıra öğretmenlerin kazanım okumada yetersiz olduğunu dile getirmiştir.

B4-S4: *Kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki dağılımını nasıl değerlendirirsiniz?* Katılımcıların B4S4’e verdikleri cevaplar Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22.

B4S4 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Görüşler
KÖ1	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal ve psikomotor kazanım sayısı az
KÖ2	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal ve psikomotor kazanım sayısı az
KÖ3	Dağılım orantılı
KÖ4	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal kazanım sayısı az
KÖ5	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal ve psikomotor kazanım sayısı az
KÖ6	Bilişsel ve duyuşsal kazanımlar yoğun
KÖ7	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal kazanım sayısı az
KÖ8	Bilişsel kazanımlar yoğun Duyuşsal kazanım sayısı az

Tablo 22’de öğretmenlerin kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki dağılımında bilişsel kazanımları yoğun olarak bulurken Duyuşsal ve psikomotor kazanım sayısını az bulmaktadır. Gerçekten matematik dersi öğretim programının geneline bakıldığında bilişsel kazanım yoğunluğu göze çarpmaktadır. Özellikle duyuşsal kazanım sayısı yok denebilecek kadar azdır.

B4-S5: *Kazanımların yoğunluğu ve öngörülen ders saati ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?* Katılımcıların B4S5’e verdikleri cevaplar Tablo 23’te sunulmuştur.

Tablo 23.

B4S5 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Görüşler
KÖ1	9, 11 ve 12. sınıf yetersiz 10. sınıf yeterli
KÖ2	Ders saatleri yeterli Resmi tatillerdeki zaman kaybı göz önüne alınmamış
KÖ3	Ders saatleri yeterli
KÖ4	Ders saatleri yeterli
KÖ5	Ders saatleri yeterli Bir önceki programa göre daha iyi
KÖ6	Ders saatleri yeterli
KÖ7	Ders saatleri yeterli değil Müfredat hala yoğun
KÖ8	Bir önceki programa göre daha iyi Müfredat hala yoğun Ders saatleri yeterli değil

Tablo 23'e bakıldığında (KÖ2), (KÖ3), (KÖ4), (KÖ5) ve (KÖ6) kazanımların yoğunluğuna göre öngörülen ders saatini yeterli bulmuştur. (KÖ7) ve (KÖ8) ise müfredatın hala yoğun olduğunu ve öngörülen saatlerin yetersiz olduğunu, (KÖ5) ve (KÖ8) bir önceki programa oranla daha iyi olduğunu belirtmiştir:

(KÖ5) “ Uygun çünkü bir önceki programda dağılım çok dengesizdi. Konular yetişmiyor ve eksik öğrenmeler oluyordu. Bu yıl böyle bir sorun yaşamadım.”

(KÖ8) “2013 matematik öğretim programına göre 2018 matematik öğretim programı her ne kadar sadeleştirilmiş olsa da hala yoğun olduğunu düşünüyorum. Öngörülen ders saatinin yeterli gelmediği düşüncesindeyim.”

B4-S6: *Kazanımların uygulanması için yeterli açıklama olduğunu düşünüyor musunuz?*
Katılımcıların B4S6'ya verdikleri cevaplar Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24.

B4S6 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Açıklamaların Yeterliliği	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Genellikle yeterli düzeyde	-	Yetersiz olan kazanımlar mevcut Açık olmayan kazanımlar var
KÖ2	Genellikle yeterli düzeyde	-	Yetersiz olan kazanımlar mevcut Açıklama sayısı fazla
KÖ3	Genellikle yeterli düzeyde	-	Sınırlamalar net değil
KÖ4	Yeterli Düzeyde	Kazanımlar ve açıklamalar net Anlaşılır	-
KÖ5	Yeterli Düzeyde	-	-
KÖ6	Yeterli Düzeyde	-	Nadiren yetersiz kazanım var
KÖ7	Yeterli Düzeyde	Açıklamalar yönlendirici nitelikte	Uygulamada sıkıntılar mevcut
KÖ8	Yeterli Düzeyde	-	-

Tablo 24’e bakıldığında kazanımların uygulanması için genellikle yeterli açıklama olduğunu söylemiştir. Bunun yanı sıra (KÖ1), (KÖ2) ve (KÖ6) bazı kazanımlardaki açıklamaları eksik bulmaktadır:

(KÖ1) “Bazılarında ayrıntılı açıklama yapılmış ama bazılarında sınırlamalar ve açıklamalarda eksikler vardır. Örneğin 11. sınıf temel düzey kitabında rasyonel sayılardan reel sayılara geçişte rasyonel sayılar içerisinde devirli ondalıklı sayıların verilir verilmeyeceği hakkında belli bir şey yok, fakat irrasyonel sayıların verilebilmesi için de ondalıklı sayılar ve devirli ondalık sayıların verilmesi gerekir...”

(KÖ2) “Kazanım açıklamaları genellikle yeterli fakat yetersiz olduğu kazanımlarda mevcut...sınırlamalar bazı yerlerde net olarak yapılmamıştır.”

(KÖ6) “...nadiren açıklaması yetersiz kazanımlar var. 9.2.1.2 kazanımda kombinasyon gerektiren problemlere girilmez şeklinde yazılmış. Halbuki bu seviyede kombinasyon verilmiyor. Kazanım sanki kombinasyon tanımı verilir ama problemlere girilmez şeklinde yorumlanabilir. Yine 10. sınıflarda Harezmi’nin çalışmalarına yer verilir kazanımında çok geniş bir kapsamdan bahsedilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bu konudaki yeterlilikleri de bilinmemektedir.”

B4-S7: Kolaydan zora, basitten karmaşığa gibi içerik düzenleme kurallarını düşünecek olursak programdaki konu sıralamasını nasıl değerlendirirsiniz? Katılımcıların B4S7'ye verdikleri cevaplar Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25.

B4S7 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Kolaydan zora gidilmekte Kolaylık sağlamakta Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ2	Önceki programa göre daha iyi düzenlenmiş	-
KÖ3	Kolaydan zora hazırlanmış Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ4	Konu sıralaması sınıf düzeylerine uygun Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ5	Kolaydan zora hazırlanmış Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ6	Kolaydan zora hazırlanmış Konu ilişkilendirmeleri yerinde	-
KÖ7	Kolaydan zora hazırlanmış	Konular çok bölünmüş Kazanımların yerleri yeniden düzenlenmeli
KÖ8	Kolaydan zora hazırlanmış	-

Tablo 25'e bakıldığında katılımcıların hepsi programdaki konu sıralamasının kolaydan zora hazırlanmış olduğunu söylemiştir. Konu sıralamasını katılımcılardan (KÖ1), (KÖ3), (KÖ4)ve (KÖ5) bilişsel düzeye uygun bulmaktadır. (KÖ7) ise konuları kolaydan zora sıralamak için fazla bölündüğünü bunun da zaman sıkıntısı yarattığını dile getirmiştir:

(KÖ7) “Açıkçası sarmal programlama yapıldığı için konuların bölünmesi çok kötü. Tam çocuk konuyu biraz anlamaya başlıyor başka bir konuya geçiliyor. Bazı üniteler 4 seneye dağıtılmış. Sonra sürekli tekrar yapmak zorunda kalıyoruz ve zaman sıkıntısı yaşıyoruz. Kısa ve basit ünitelerin parçalanmasına gerek olmadığını düşünüyorum... basitten karmaşığa gidilecek diye konuların bölünmesine gerek yok.”

B4-S8: İçeriğin, bilişsel açıdan öğrenci seviyesine uygunluğunu nasıl değerlendirirsiniz?

Katılımcıların B4S8'e verdikleri cevaplar Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26.

B4S8 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ2	Bilişsel seviyede kavrama, analiz, sentez üzerinde bir yoğunlaşma mevcut	Öğretim ortamında bilgi kavrama düzeyinde
KÖ3	Bilişsel düzeye uygun	Her okul türüne uygun değil
KÖ4	Bilişsel düzeye uygun	Her okul türüne uygun değil
KÖ5	Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ6	Bilişsel düzeye uygun	-
KÖ7	Bilişsel düzeye uygun	Her okul türüne uygun değil
KÖ8	Bilişsel düzeye uygun	Her okul türüne uygun değil

Tablo 26'ya bakıldığında katılımcıların hepsi içeriği bilişsel düzeye bulsa da katılımcılardan (KÖ3), (KÖ4), (KÖ7) ve (KÖ8) her okul türüne uygun bulmamaktadır:

(KÖ3) “... Mesleki ve Teknik Ortaöğretimde öğrencilerin akademik yeterlilikleri düşük olduğundan öğrenci seviyesinin üzerindedir. Bu nedenle Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumları için, yeni bir öğretim programı yazılmalıdır.”

(KÖ4) “... konuda da okul türü çok önemli.”

(KÖ7) “... bazı okullara çok basit, bazı okullara çok zor geliyor. Okullardaki seviye farklılığı olduğu sürece bilişsel açıdan uygunluk sağlanması da oldukça güç...”

KÖ8) “...akademik eğitim alıp üniversiteye devam edecek öğrenciler için normal olduğunu, örneklerin ve soru tiplerinin biraz daha günlük yaşamı içeren ifadelerle zenginleştirilerek uygun olabileceğini düşünüyorum...”

(KÖ2)'nin programda yazılanla uygulamanın paralellik göstermemesine yönelik vurgu yapması da dikkat çekmektedir:

(KÖ2) “Bilişsel seviyede özellikle kavrama, analiz, sentez üzerinde bir yoğunlaşma gözüktüğü de seviye öğretim ortamında bilgi kavrama düzeyinde kalmaktadır.”

B4-S9: Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının önerildiği kazanımlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalandınız mı? Katılımcıların B4S9'a verdikleri cevaplar Tablo 27'de sunulmuştur.

Tablo 27.

B4S9 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Bilgi İletişim Teknolojilerinden Faydalanma	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Çok az faydalandım	Ders kitaplarında ayrıntılı olarak anlatılmış	Yetersiz altyapı
KÖ2	Faydalandım	-	Öğretmenlerin bilgi düzeyi yetersiz Yetersiz altyapı
KÖ3	Faydalandım	Konunun anlaşılması için yararlı	-
KÖ4	Faydalandım	Ders kitaplarında ayrıntılı olarak anlatılmış	-
KÖ5	Faydalanamadım	-	Kendimi yetersiz buluyorum
KÖ6	Faydalandım	Kalıcı öğrenme sağlıyor	-
KÖ7	Faydalandım	Kalıcı öğrenme sağlıyor	-
KÖ8	Faydalandım	-	-

Tablo 27’ye bakıldığında (KÖ5) hariç diğer katılımcıların derslerinde bilgi iletişim teknolojilerinden faydalandığını ve bunu faydalı bulduğu söylenebilir. (KÖ3), (KÖ6) ve (KÖ7) derslerde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmanın öğrencide kalıcı öğrenme sağladığı ve konunun anlaşılması için yararlı olduğunu belirtmişlerdir:

(KÖ3) “... bu program görsel olarak konunun anlaşılmasına çok büyük katkı sağlamaktadır.”

(KÖ6) “... öğrencilerimden de olumlu tepkiler alıyorum. Öğrenme daha kalıcı oluyor.”

(KÖ7) “... öğrencilerimle çeşitli projelere de katılarak GeoGebra temelli matematik öğretimi yapıyorum. Öğrenme daha etkili oluyor. Okulumuzun alt yapısı ve öğrencilerim de yeterli olduğu için ben kullanabiliyorum.”

(KÖ1) ve (KÖ4) ise bu alanda bilgi sahibi olunmasa bile ders kitaplarında bu kazanımların işlenmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinden nasıl yararlanacağını ayrıntılı olarak verilmesini olumlu bir durum olarak dile getirmektedir:

(KÖ1) “... ders kitaplarında konu anlatımında ayrıntılı bir şekilde nasıl faydalanacağımız yazıyor, fakat birçok okul ve sınıfta alt yapı kurulu değil veya öğrenciler programla uğraşmayı bilmiyorlar...”

(KÖ4) “...bu konuda ders kitaplarında da yeterince yönlendirici olduğunu düşündüğüm açıklamalar da bize yardımcı olmuştur. Hiç bilmeyen öğretmenler bile bu açıklamalardan faydalanarak kazanımları doğru olarak gerçekleştirebilir. Alt yapı yeterli ise bahane uydurmaya gerek yok.”

(KÖ8) “...ders kitaplarında yeterince örnek mevcut. Kullanmamak, değişime direnmek, öğrencileri oyalamak anlamına gelir gibi. Ya da boşu boşuna vakit öldürmek...”

B4-S10: Programa eklenen ve çıkarılan konu- kazanımları yerinde ve uygun buluyor musunuz? Katılımcıların B4S10’a verdikleri cevaplar Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28.

B4S10 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Çıkarılan Konu- Kazanım Uygunluğu	Olumlu Görüşler	Olumsuz Görüşler
KÖ1	Yerinde ve uygun	Öğrencinin bilişsel seviyesindeki konular çıkarılmış	-
KÖ2	Genellikle uygun	Program hafifletilmiş	Bazı konularda da ekleme yapılmalı
KÖ3	Yerinde ve uygun	-	Daha fazla konu çıkarılmalı
KÖ4	Yerinde ve uygun	Öğrencilerin matematikten korkmaması sağlanmış	-
KÖ5	Yerinde ve uygun	Yoğunluk azaltılmış	Daha fazla konu çıkarılmalı
KÖ6	Yerinde ve uygun	-	Daha net açıklamalar yazılmalı
KÖ7	Yerinde ve uygun	-	Sürekli değişiklik yapılmamalı
KÖ8	Yerinde ve uygun	-	Daha iyi analiz yapılarak hazırlanmalı

Tablo 28’e bakıldığında bütün katılımcıların programa eklenen ve çıkarılan konu- kazanımları yerinde ve uygun bulduğu görülmektedir. (KÖ3) ve (KÖ5) daha fazla konunun çıkarılması gerektiğini belirtmişlerdir:

(KÖ3) “...programda hala çıkarılması gereken konu ve kazanımlar olduğunu düşünüyorum. Daha da sadeleştirme yapılmalıdır.”

(KÖ5) “...sadeleştirmeyi uygun buluyorum çünkü bir önceki program çok yoğun ve konuların sınıf dağılımı çok dengesizdi mesela 10. sınıf çok yoğundu. Hatta daha da sadeleştirme yapılabileceğini düşünüyorum.”

(KÖ7) programlarda sürekli değişiklik yapılmasını eleştirmiştir:

(KÖ7) “Gereken sadeleştirme yapılmış ama yine de her sene bir değişiklik yapılması doğru değil. Uzun yıllar değiştirilmeyecek düzgün bir program yapılmalı. Kazanımların bir tanesi bile değiştiğinde kitapların tamamen değişmesi gerekiyor ve devlete olan maliyet de tekrar artıyor.”

(KÖ2) ise 2013 matematik dersi öğretim programında çıkarılan matris ve determinant konusunun yeniden eklenmesi gerektiğini nedenleriyle belirtmiştir:

(KÖ2) “...bazı konularda eklemeler de yapılabilirdi. Matris ve determinant konusunun çıkarılması uygun bulmuyorum. Yapay zekâ, bilgisayar programlama gibi teknoloji konuların ortaya çıkmasına paralel matris konusu da eklenebilirdi...”

B4-S11: Bunlar haricinde güncellenen öğretim programının konu ve kazanımları hakkında eklemek istediğiniz bir şey var mı? Katılımcıların B4S11’e verdikleri cevaplar Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29.

B4S11 için öğretmen görüşleri

Katılımcılar	Görüşler
KÖ1	2023 eğitim vizyonuna göre yeniden düzenlenmeli Kazanımlar daha da azaltılmalı Güncel bilgilere yer verilmeli
KÖ2	2023 eğitim vizyonuna göre yeniden düzenlenmeli
KÖ3	2023 eğitim vizyonuna göre yeniden düzenlenmeli
KÖ4	-
KÖ5	Öğretmenlere daha iyi bir bilgilendirme yapılmalı
KÖ6	Değişiklik yapılmamalı En az 10 sene uygulama zorunlu olmalı
KÖ7	Farklı okul türlerine uygun farklı program 2023 eğitim vizyonuna göre yeniden düzenlenmeli
KÖ8	Farklı okul türlerine uygun farklı program

Tablo 29’a bakıldığında katılımcı öğretmenlerden (KÖ1), (KÖ2), (KÖ3) ve (KÖ7) 2023 eğitim vizyonu çerçevesinde programların yeniden düzenleneceğini öngörmektedir:

(KÖ1) “...yeni açıklanan hedeflere göre programın tekrardan yazılması ve kazanımların daha da azaltılması gerekiyor...”

(KÖ2) “2023 eğitim vizyonu şu anda merakla takip ediyorum. Programa yansımaları nasıl olacak.. Çünkü programda değişikliğe gidilecek bu aşına...”

(KÖ3) “... 2023 sürecine yönelik hedeflerin de programa eklenmesi gereklidir.”

(KÖ7) “...iyice düşünülerek planlı ve önümüzdeki en az 50 yıllık sürece uygun bir müfredat hazırlanmalı. 2023 vizyonuna yönelik program yapılmalı.”

(KÖ6) ise mümkünse artık değişiklik yapılmaması gerektiğini dile getirmiştir:

(KÖ6) “Mümkünse değişiklik yapılmasın yapılacaksa en az 10 sene uygulama zorunlu olsun öğretmenler ve öğrenciler geleceği görememekten çok endişeli...”

(KÖ7) ve (KÖ8) ise farklı okul türlerine göre yeniden matematik dersi öğretim programlarının oluşturulması gerektiğini savunmaktadır:

(KÖ7) “... anaokulundan itibaren bireysel başarıların ön plana çıkarılacağı, her öğrencinin topluma kazandırılması odaklı bir eğitim sistemimiz olmalı. Meslek ortaokulları açılmalı. Onlara uygun müfredatlar hazırlanmalı. Meslek lisesi mezunları alan sınavları ve genel kültür sınavları yapılarak üniversitede kendi alanlarına okuyabilmeliler. Örneğin elektronik mezunu alan sınavına girerek mühendislik okuyabilsin. Sağlık meslek lisesi mezunu alan sınavı ile de tıp fakültesi okuyabilsin...”

(KÖ8) “Öğretim programlarının okul türü açısından farklı hazırlanması gerektiğini düşünüyorum. Özellikle meslek liselerinin öğretim programlarının ve sınavlarının ayrı olması gerekir. Mesleki matematik programlarının ve kitaplarının hazırlanması, daha faydalı olacaktır...”

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Ortaöğretim Matematik Dersi 9, 10 ve 11. Sınıf Öğretim Programına yönelik öğretmen görüşleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulgular araştırmanın alt amaçlarını göz önünde bulunduracak şekilde tartışılarak sunulmuştur. Araştırmanın bu bölümünde araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında varılan sonuçlara ve bu sonuçlar doğrultusunda konuyla ilgili bundan sonra yapılacak araştırmalara yönelik önerilere de yer verilmiştir. Bu bölümde, birçok yeniliği beraberinde getiren 2017 Ortaöğretim Matematik Dersi 9, 10 ve 11. Sınıf Öğretim Programı hakkındaki öğretmen görüşlerini inceleyen çalışmada elde edilen sonuçların yorumlanması yapılmıştır.

4.1. Araştırma Bulgularının Tartışılması

5.1.1. Programın Revize Sürecine Yönelik Bulgular

Bu başlıkta öğretim programının revize sürecine ait yapılan çalışmaların öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiği ortaya çıkarılmıştır. “Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından okullara gönderilen 2013 matematik dersi öğretim programı değerlendirme formu üzerinde herhangi bir ekleme çıkarma yaptınız mı?” sorusuna yönelik olarak katılımcı öğretmenlerden çoğunluğunun böyle bir form doldurmadığı belirlenmiştir. Hâlbuki programlarda yapılan değişikliklere ait açıklamalarda tüm öğretmenlerimizden görüş alındığı belirtilirken, örneklemimizdeki çoğu öğretmen bu şekilde bir form doldurmadıkları tespit edilmiştir. “Yeni öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katıldınız mı? Katıldığınız hizmetiçi eğitim programını nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna

yönelik olarak katılımcıların çoğunun hizmetiçi eğitim aldığı görülmüştür. MEB tüm illerde görevlendirmek üzere her branş için formatörler yetiştirmiş ve formatörlerin o ildeki tüm öğretmenlere ulaşabilmesi için il milli eğitim müdürlükleri tarafından 2017-2018 yılı eğitim öğretim yılı başında hizmetiçi eğitimler planlanmıştır. Planlanan bu eğitimlere de tüm öğretmenlerin katılımı zorunlu kılınmıştır. Genel olarak bakıldığında eğitime çoğu öğretmen katılmış ve öğretmenler bu durumu olumlu bir gelişme olarak görmüştür. Fakat öğretmenler yapılan hizmetiçi eğitimleri yeterince faydalı olarak görmemiştir. Bal (2008), Duru ve Korkmaz (2010), Çiftçi, Akgün ve Deniz (2013) ve Ünal (2018)'ın yaptığı araştırmalarda hizmetiçi eğitime katılan öğretmenlerin çoğunluğunun hizmetiçi eğitimden yeteri kadar yararlanamadığı dolayısıyla yeni öğretim programındaki yeni teknik ve yöntemleri kavrayamadıkları sonuçları ile benzerlik göstermektedir. “Programın benimsediği öğretim yaklaşımı hakkında ne söylemek istersiniz?” sorusuna yönelik olarak katılımcılardan çoğunlukla yapılandırmacı yaklaşım cevabı alınmıştır. Ülkemizdeki öğretim programları hazırlanırken de 2006 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşım benimsenmiştir. Yenilenen öğretim programına da bu yaklaşımın hâkim olduğu görülmektedir. “Yeni öğretim programının program geliştirme ilkelerine uygunluğu hakkında genel olarak ne söylemek istersiniz?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların programı program geliştirme ilkelerine uygun olarak hazırlanmış bulduğu belirlenmiştir. Çalışma gruplarında uzman kişilerin yer aldığı programlarda belirgin olarak gördüklerini söylemişlerdir. Öğretim programının giriş kısmına bakıldığında belirgin olarak yapılandırmacı yaklaşımla hazırlanmıştır ibaresi bulunmamaktadır. Öğretmenler de programın giriş kısmındaki başlıklara ait özelliklerin daha net bir biçimde ortaya konulması gerektiği söylemişlerdir. “Okulunuzun fiziki alt yapısı yenilenen öğretim programının uygulanması için uygun mu?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların çoğunluğu okullarının fiziki altyapının uygun olduğunu dile getirmiştir. Programdaki kazanımlara bakıldığında bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmayı gerektiren fazlaca kazanım olduğu görülmektedir. Bu durumda kazanımın gerçekleşmesi için öğretmenlerimizin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanması gerekmektedir. Bunun için çok kalabalık olmayan ve elverişli sınıflara ihtiyaç vardır. Okulların fiziki altyapı eksiklerinin giderilmesi hatta matematik sınıflarının oluşturulması, gerekli materyallerin bu sınıflarda bulundurulması programın etkili olarak uygulanabilmesi için olumlu bir durum olacaktır. “Programın bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların çoğunluğu programın bireysel

farklılıkları fark edebilecek nitelikte olduğunu düşünmektedir. Programın ölçme değerlendirme anlayışının süreç odaklı olmasıyla ve kazanımların farklı seviyelerde olması yönüyle farklı öğrenme metotlarının kullanılmasına yönlendirmesiyle bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olduğu belirtilirken; programın her okul seviyesine ve öğrenci düzeyine göre uygun olmamasının için bireysel farkları ayırt etmede yetersiz kalacağını söylemişlerdir. Son olarak bu bölümde yer alan “Programın revize sürecini nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna yönelik olarak katılımcılar tarafından öğretmenlerin revize sürecine dâhil edilmesi olumlu bir tutum olarak karşılanmıştır. Yine de programlarda çok sık değişiklik yapılmaması gerektiğini, yapılan değişikliklerin pilot uygulama yapılmadan tekrar aksaklığa sebep olabileceğini belirtmişlerdir. Yenilenen matematik dersi öğretim programının program geliştirme sürecine bakıldığında, mutfakta öğretmenlerin olması, geniş araştırmalar sonucunda ve çeşitli görüşler alınarak içeriğin oluşturulması, programın askıya çıkarılıp tekrar düzenlenmesi olumlu olarak görülürken; pilot uygulama yapılmadan topyekûn şekilde uygulamaya geçilmiş olması, öğretim programlarında sıklıkla değişiklik yapılması olumsuz olarak karşımıza çıkmaktadır. Programın sadece Anadolu ve Fen liseleri için yazılmış olması, meslek liselerinin göz ardı edilmesi de öğretmenlerin sıklıkla dile getirdiği bir durumdur.

4.1.2. Programın Giriş Kısımına Yönelik Bulgular

Bu başlıkta öncelikli olarak programın giriş kısmında yer alan başlıklara ve açıklamalarına yönelik mevcut durum sergilenmiştir. “Yeni öğretim programının eğitim felsefesi hakkında ne söylemek istersiniz?” sorusuna yönelik olarak katılımcılar tarafından ilerlemecilik ve yeniden kurmacılık cevabı alınmıştır. Programın belirgin bir felsefeye sahip olmadığını fakat dünya literatürüne uygun, yeniçağa uyarlanmış olarak felsefenin oluşturulduğunu belirtilmiş. Yine programın giriş kısmında yer alan felsefe başlığı altında net cümleler olmaması eleştirilmiştir. “Öğretim programının benimsediği yapılandırmacı yaklaşımı gerçekleştirebileceğini düşünüyor musunuz?” sorusuna yönelik olarak katılımcılar tarafından en çok dile getirilen yıllardır ülkemizdeki programlarda yapılandırmacı yaklaşım kullanılmasının olumlu olarak karşılandığı söylenebilir. Yapılandırmacı yaklaşımın programlara yansıdığı fakat asıl önemli faktörün öğretmenin sınıfında bunu uygulamaya koyması olduğunu vurgulanmıştır. Sadece programın içeriğinde bu yaklaşımın hâkim olması tatbikî yeterli değildir. Bu konuda en önemli faktör uygulayıcı olan öğretmenlerdir. Bu yaklaşımı derslerine yansıtmayan öğretmenlerin programın hedeflerini

tam olarak yerine getiremeyeceği söylenebilir. Çiftçi ve Tatar (2015)'ın 2013 matematik dersi öğretim programına yönelik çalışması ile de sonuçların benzer olduğu görülmektedir. 2005 ortaöğretim matematik dersi öğretim programına yönelik görüşlerin incelendiği Merter ve Şan (2012)'ın çalışmasında ise görüşlerin genellikle olumsuz bir tablo ortaya çıkardığı görülmektedir. Bu durumun nedeni ise geleneksel metotlarla ilerlemeye alışkın olan öğretmenlerin yapılandırmacı eğitime geçiş niteliği taşıyan 2005 öğretim programındaki yeni teknikleri iyi bilmemeleri ve uygulamada çıkabilecek sorunlara yönelik çekinmeleri olarak söylenebilir. Benzer şekilde Öztürk (2013)'ün yaptığı çalışmada da içerik ile ilgili zümre toplantı tutanakları, öğretmen görüşleri ve uzman görüşlerinden elde edilen olumsuz görüşleri incelenerek yeni yaklaşımların öğretmenler tarafından anlaşılmadığı görülmüştür. “Yeni öğretim programı öğrenciye programın giriş kısmında belirtilen temel becerileri kazandırabilecek potansiyele sahip midir?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların hepsinin programın bu potansiyele sahip olduğunu düşündüğü görülmüştür. Tabi ki programların öngördüğü uygulamalar yapıldığında temel becerilerin kazandırabileceği aşikârdır. Bu becerileri kazanmada ortaöğretimin geç olduğunu daha önceki yaşlarda öğrencilerin bu becerileri kazanıp gelmesinin ortaöğretimin kalitesini arttıracığı da dile getirilmiştir. Aksoy (2016)'un çalışmasında da öğretmenlerin karşılaştığı zorluklar arasında en yüksek payı hazırbulunuşluk başta olmak üzere öğrenci kaynaklı zorluklar almıştır. “Program bünyesindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı hakkında görüşleriniz nelerdir?” sorusuna yönelik olarak katılımcılar çoğunlukla yeterli olduğunu söylemiştir. Programdaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımına bakıldığında süreç odaklı bir yaklaşım sergilendiği söylenebilir. Öğretmenler tarafından bu yaklaşımlara hâkim olmadığı söylenmiştir. Öztürk (2013)'ün çalışmasında öğretmenlerin ölçme değerlendirme araçlarından olan proje ve performans çalışmalarından şikâyet ederek üniversite sınavı için zaman kaybı olduğunu, öğrencilerin böyle düşündüğü için uygulamak istemediklerini, bunları nasıl kullanacaklarını bilmediklerini, performans çalışmalarının not almak için yapılan ve içeriği önemszenmeyen çalışmalar olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin aynı görüşü sürdürdükleri çalışmada görülmüştür. “Öğretim programında 21. yüzyıl becerilerine yapılan vurguyu yeterli buluyor musunuz?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların ortak görüşü yine bu becerilerin kazandırılmasında öğretmenlerimizin uygulamada eksik kaldığını belirtmesi olmuştur. Programın içeriğinde 21. yy becerileri ne kadar vurgulanırsa vurgulansın bu konuda en önemli faktör uygulayıcı olan öğretmenlerdir. “Programı öğrencilerin matematik okuryazarlığı ve kendi öğrenmelerini

gerçekleştirmeleri açısından değerlendirecek olursanız neler söylersiniz?” sorusuna yönelik olarak olumsuz görüşün daha fazla yer aldığı görülmüştür. Katılımcılar tarafından da en çok dile getirilen bu konuda öğrencilerin bilinçsiz oluşu ve öğrencilerin yeteriz altyapıya sahip olmasıdır. “Programda öne çıkan başlıklardan olan matematik tarihi, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin neler düşünüyorsunuz?” sorusu genel olarak olumlu karşılanmıştır. Bunun yerinde ve uygun bir değişim olduğunu belirtilmiştir. Yine bu noktada asıl uygulayıcı olan öğretmenlerimize büyük görevler düşmektedir. Değerler eğitimi ile ilgili daha çok örnek ve kaynağa ihtiyaç duyulduğu da söylenmiştir. Son olarak bu bölümde yer alan “Programı Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim, Sağlık Kültürü, Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, Özel Eğitim, Vatandaşlık ve Demokrasi Bilinci, Girişimcilik, Kariyer Bilinci gibi ara disiplinleri içerisinde barındırması açısından değerlendirecek olsanız ne söylersiniz?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların hepsi programların bahsedilen ara disiplinleri barındırmasını yetersiz bulmaktadır. Bunun nedeni olarak da matematik dersi öğretim programında bu disiplinlere yer verilmesinin zor olduğu söylenmektedir. Programlarda bu disiplinler örtük olarak yer almaktadır. Kazanımlar işlenirken soruların içerisinde yer aldırılarak verilmesi sağlanabilir. Yine bu konu da büyük görev öğretmenlerimize düşmektedir.

4.1.3. Programın Konu, Kazanım ve Açıklamalarına Yönelik Bulgular

Bu başlıkta matematik dersi öğretim programının revizesinde en önemli bölüm olan içeriğe yönelik yapılan çalışmaların öğretmenler tarafından ne kadar yerinde ve yeterli olduğu ortaya çıkarılmıştır. “İçerik düzenleme yaklaşımları açısından programı incelediğinizde sizce hangi yaklaşım ön plana çıkmaktadır?” sorusuna yönelik olarak katılımcılar programın içerik düzenleme yaklaşımının sarmal programlama olduğunu belirtmişlerdir. Yenilenen öğretim programlarında da katılımcıların belirttiği üzere sarmal programlama kullanılmıştır. Tüm sınıf düzeylerinde bu yaklaşımın belirgin olarak gözlendiğini söylenmiştir. Fakat konuların gereğinden fazla bölünmesinin ve her seferinde tekrar baştan başlanmasının öğretmenler için zaman sıkıntı yarattığı dile getirilmiştir. Benzer şekilde Ünal (2018) de “kazanım ve konular” alt boyutunda öğretmenlerin sarmal eğitimden önemli ölçüde memnun kalmadıkları, bu konuda bir düzenleme yapıp matematik eğitiminde sarmal yöntemden vazgeçilip, konu bütünlüğünü bozmadan ünitenin tamamlanması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. “Yeni öğretim programındaki kazanımların sayısını, içeriğini incelediğinizde eski programa kıyaslarsanız neler söyleyebilirsiniz?”

sorusuna yönelik olarak katılımcıların kazanımlarda sadeleştirmeyi belirgin bir şekilde gördükleri ve bunu yerinde buldukları görülmüştür. Hatta daha fazla sadeleştirme yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bu durumun ise araştırmasının sonucunda yeni öğretim yöntemlerinin uygulanması açısından “öğretim programı daha da sadeleştirilebilir” önerisinde bulunan Aksoy (2016) ve Ünal (2018) ile aynı olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, yenilenen öğretim programındaki kazanımların sayısının düşürülmesine ve sadeleştirilmesine olumlu baktıklarını gösteren başka bir araştırma Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015)’ın çalışmasıdır. Benzer şekilde Çiftçi ve Tatar (2015)’da yaptıkları çalışmada öğretmenlerin, konuların yoğunluğunun daha da azaltılmasını istedikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda, 2017 yılında güncellenen matematik dersi öğretim programına bakıldığında yoğunluğun azaltılması önemli bir gelişmedir. “Kazanımlar, program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özelliklerini taşımakta mıdır?” sorusuna yönelik olarak kazanımların program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özelliklerini taşımakta olduğu belirlenmiştir. Kazanımların anlaşılır ve net biçimde, kazanımların doğru biçimde öğrenciye, açıklamaların öğretmene yönelik olarak yazıldığı söylenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin kazanım okumada yetersiz olduğunu dile getirilmiştir. “Kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki dağılımını nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna yönelik olarak öğretmenler dağılımda bilişsel kazanımları yoğun olarak bulurken, duyuşsal ve psikomotor kazanım sayısını az bulmaktadır. Gerçekten matematik dersi öğretim programının geneline bakıldığında bilişsel kazanım yoğunluğu göze çarpmaktadır. Özellikle duyuşsal kazanım sayısı yok denebilecek kadar azdır. “Kazanımların yoğunluğu ve öngörülen ders saati ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların çoğunluğu öngörülen ders saatini yeterli bulmuştur. Bir önceki programa oranla daha iyi olduğu belirtilmiştir. Kazanımların daha da azaltılması gerektiği de söylenilmiştir. Bir önceki programa yönelik olarak Aktaş ve Cansız Aktaş (2012) ve Öztürk (2013) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin programın içerik boyutu ile ilgili konuların yoğun olmasından rahatsız oldukları belirlenmiştir. Aynı şekilde Anılan ve Sarıer (2008) bu konuda yaptığı araştırmada, ders süresinin yetersiz olmasının ve etkinliklerin fazla olmasının programların uygulanmasındaki en büyük sorunlardan biri olarak görüldüğü sonucuna ulaşmıştır. Kazanımlar bu görüşler doğrultusunda programda azaltılmış olsa bile daha da azaltılması gerektiği tekrar dile getirilmiştir. “Kazanımların uygulanması için yeterli açıklama olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna yönelik yeterli açıklama olduğu söylenmiştir.

“Kolaydan zora, basitten karmaşığa gibi içerik düzenleme kurallarını düşünecek olursak programdaki konu sıralamasını nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna yönelik olarak programdaki konu sıralamasının kolaydan zora hazırlanmış olduğu dile getirilmiştir. Konu sıralaması bilişsel düzeye uygun bulunmuştur. “İçeriğin, bilişsel açıdan öğrenci seviyesine uygunluğunu nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna yönelik içerik bilişsel düzeye bulunsa da her okul türüne uygun bulmamaktadır. Programda yazılanla uygulamanın paralellik göstermemesine yönelik vurgu yapılmıştır. Öztürk (2013)’ün çalışmasında da öğretmenler bazı konuların bilişsel açıdan öğrenci seviyesinin üstünde olduğu için hafifletilmesi gerektiğini belirtmiş ve konu sıralamalarında değişiklik yapılmasını önermişlerdir. “Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının önerildiği kazanımlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalandınız mı?” sorusuna yönelik olarak katılımcıların derslerinde bilgi iletişim teknolojilerinden faydalandığını ve bunu faydalı bulduğu görülmüştür. Derslerde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmanın öğrencide kalıcı öğrenme sağladığı ve konunun anlaşılması için yararlı olduğunu belirtilmiştir. Bu alanda bilgi sahibi olunmasa bile ders kitaplarında bu kazanımların işlenmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinden nasıl yararlanacağını ayrıntılı olarak verilmesini olumlu bir durum olduğu söylenmiştir. “Programa eklenen ve çıkarılan konu- kazanımları yerinde ve uygun buluyor musunuz?” sorusuna yönelik olarak öğretmenlerin güncellenen öğretim programını, bilgi düzeyi, kazanım ve konular, içerik değişiklikleri ve sınıf seviyesi değişiklikleri bakımından olumlu bulduğu ve bu sonucun da Bal (2008), Çiftçi ve Tatar (2015) ve Ünal (2018)’in araştırmalarının sonuçları ile benzer olduğu görülmektedir. Batdı (2014)’nın “*Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Rasch Ölçme Modeli ve Nvivo ile Analizi*” isimli çalışmasında da benzer şekilde ortaöğretim matematik dersi öğretim programında yapılan değişiklikler sonucu program içeriğindeki konuların ilgi çekici nitelikte, çıkarılan konuların mantıklı, konu dağılımının dengeli ve öğrenmenin daha etkili olduğunu görmüştür. Son olarak bu bölümde yer alan “Bunlar haricinde güncellenen öğretim programının konu ve kazanımları hakkında eklemek istediğiniz bir şey var mı?” sorusuna yönelik olarak 2023 eğitim vizyonu çerçevesinde programların yeniden düzenleneceği öngörülmektedir. Öğretmenler farklı okul türlerine göre yeniden matematik dersi öğretim programlarının oluşturulması gerektiğini savunmaktadır.

5.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlara dayanılarak aşağıda belirtilen öneriler geliştirilmiştir: Yapılan değişiklikler için tüm öğretmenlerden görüş alınması yerinde bir karardır. Öğretmen görüş formlarının her ilde her okul bünyesine ulaştırılması şarttır. Buna ait bir aksaklığın olmaması gerekir. Böylece öğretmenlerin çoğunluğu tarafından dile getirilen aksaklıklar ortaya çıkarılabilir ve uygun önlemler alınır. Öğretim programlarında istenildiği kadar yenilik yapılırsa yapılsın, bu yenilikleri öğretmen benimsemediği sürece programın hedeflerinin gerçekleşmesi oldukça güçtür. Bu nedenle revize edilen her program sonrası öğretmenlere yönelik hizmetiçi eğitimlerin verilmesi şarttır. Bu sayede her öğretmene ulaşıp bu konudaki aksaklıklar giderilmelidir. Ülkemizdeki öğretim programları hazırlanırken 2006 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşım benimsenmiştir. Yenilenen öğretim programında da bu yaklaşımın hâkimdir. 2005 yılından önce mezun olan öğretmenlerimiz için buna yönelik eğitimler verilerek onların da bu yaklaşıma hâkim olması sağlanmalıdır. Sadece programın içeriğinde bu yaklaşımın hâkim olması tabi ki yeterli değildir. Bu konuda en önemli faktör uygulayıcı olan öğretmenlerdir. Bu yaklaşımı derslerine yansıtmayan öğretmenlerin programın hedeflerini tam olarak yerine getiremeyeceği söylenebilir.

Öğretim programının giriş kısmına bakıldığında başlıkların altında belirgin ibarelerin bulunmadığı görülmektedir. Eğitim felsefesi, öğrenme öğretme yaklaşımı, ölçme değerlendirme yaklaşımı net olarak budur denilmemektedir. Öğretmenler tarafından programların giriş kısımlarının okunmadığı da bilinen bir gerçektir. Yine de bu kısımlar her öğretmenin anlayabileceği seviyede, net biçimde, yönlendirici olarak yazılmalıdır. Programlarda çok sık değişiklik yapılması öğretmenler tarafından olumsuz olarak karşılanmaktadır. Yapılan değişikliklerin pilot uygulama yapılmadan yürürlüğe konulması, aşamalı olarak değil de tüm sınıflarda toptan geçişin yapılması uygulamada büyük sıkıntılara yol açmaktadır. Geniş araştırmalar sonucunda ve çeşitli görüşler alınarak içeriğin oluşturulması, programın askıya çıkarılıp tekrar düzenlenmesi, pilot uygulama yapılarak aksaklıkların belirlenmesi, okul türlerine göre farklı seviyelerde programların oluşturulması gereklidir.

Programların yerinde ve etkin olarak uygulanabilmesi için bir diğer faktör okulların fiziki alt yapısıdır. Yenilenen programdaki kazanımlara bakıldığında bilgi ve iletişim

teknolojilerinden yararlanmayı gerektiren fazlaca kazanım olduğu görülmektedir. Bu durumda kazanımın gerçekleşmesi için öğretmenlerimizin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanması gerekmektedir. Bunun için çok kalabalık olmayan ve elverişli sınıflara ihtiyaç vardır. Okulların fiziki altyapı eksiklerinin giderilmesi hatta matematik sınıflarının oluşturulması, gerekli materyallerin bu sınıflarda bulundurulması programın etkili olarak uygulanabilmesi için olumlu bir durum olacaktır. Programda öne çıkan başlıklar olarak matematik tarihi, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma göze çarpmaktadır. Bu yerinde ve uygun bir değişimdir. Yine de bu noktada asıl uygulayıcı olan öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Ders kitaplarında ve Eba'da da bu başlıkların yer aldığı kazanımlara yönelik geniş örnek yelpazesinin oluşturulması gerekmektedir.

Yenilenen öğretim programında tüm sınıf düzeylerinde sarmal programlama kullanılmıştır. Fakat konuların gereğinden fazla bölünmesi ve her seferinde tekrar baştan başlanması öğretmenler için zaman kaybı yaratmaktadır. Bu nedenle konuların gereğinden fazla bölünmemesi gerekmektedir. Programda bariz bir şekilde kazanımlarda sadeleştirme yapıldığı görülmektedir. Kazanımlarda daha da sadeleştirmeye gidilmelidir. Programın içeriğinde yer alan örtük kazanımlar da düşünüldüğünde ders saatleri halen yeterli gelmemektedir. Kazanımlar sadeleştirilmekle kalmamış aynı zamanda kazanım ifadeleri düzenlenerek taksonomik olarak üst seviyeye alınmaya çalışılmıştır. Ancak öğretmenlerin kazanım okumada yetersiz olduğunu göz önüne alındığında programda analiz basamağında verilen bir kazanımın, kavrama düzeyinde işlenmesi aşîkârdır. Bu nedenle öğretmenlerin kazanım okuryazarlığı geliştirilmelidir. Yine de kazanımların yoğunluğu ve öngörülen ders saati bir önceki programa oranla daha iyi olduğu söylenebilir. Konu sıralaması bilişsel düzeye uygundur. İçerik bilişsel düzeye bulunsa da her okul türüne uygun değildir. Bu nedenle farklı okul türlerine göre yeniden matematik dersi öğretim programlarının oluşturulması gerekmektedir. Son olarak 2023 eğitim vizyonu çerçevesinde programların yeniden düzenleneceği öngörülmektedir. Bu düzenleme yapılırken kanıt temelli bir program oluşturma anlayışının benimsenmesi etkili olacaktır.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Aktif Öğrenme*, İzmir, Eğitim Dünyası.
- Akınoğlu, O. (2008). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Akpınar, B. (2011). *Eğitim Programları ve Öğretim*. Ankara: Data Yayınları.
- Aksoy, B. (2016). Öğretmenlerin 2013 Yılında Yayınlanan Lise Matematik Öğretim Programı Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Matematik Programına İlişkin Görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1).
- Akyüz, Y. (2015). *Türk Eğitim Tarihi MÖ 1000-MS 2015 (27. Basım)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik Öğretiminde Teknolojik Modern Öğretim Yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), s. 43-49.
- Altun, M. (1995). İlköğretim Matematik Programının Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 143-154.
- Altun, M. (2002). *İlköğretim ikinci kademedeki (6, 7 ve 8.sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Erkam .
- Altun, M., (2006). Matematik Öğretiminde Gelişmeler. *Eğitim Fakültesi Dergisi XIX (2)*, s. 223-238.
- Arslan, M. (1995). Türkiye'de Cumhuriyetten Günümüze İlköğretimde Program Geliştirme Çalışmaları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 209, 17-19.
- Baki, A. (2006). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Trabzon: Derya.

- Bal, A. P. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Başkaya, A. (2016). *4+4+4 Eğitim Sistemi İle Yeniden Düzenlenen Ortaokul Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Batdı V. (2014). Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Rasch Ölçme Modeli ve Nvivo ile Analizi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* , 9/11 .
- Bekdemir, M. ve Selim, Y. (2008). Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Ve Cebir Öğrenme Alanı Örneğinde Uygulaması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 185-196.
- Berberoğlu, G. V., ve Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının Yıllara, Okul Türlerine, Bölgelere Göre İncelenmesi: ÖSS ve PISA Aanalizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), s. 21-35.
- Bishop, A. J. (1988). Mathematical enculturation: A cultural perspective on mathematics education. *Kluwer Academic Publishers*, Dordrecht.
- Bolat Soycan, S. (2006). *2005 Yılı İlköğretim 5.Sınıf Matematik Programının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (19. Baskı)*. Ankara: Pegem.
- Can, A. (2014). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi (3. Baskı)*. Ankara: Pegem.
- Creswell, J. W. (2015). *Nitel Araştırma Yöntemleri (2. Baskıdan Çeviri)*. Ankara: Siyasal.
- Çepni, S., (2005). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, 2. Baskı, Trabzon, Üçyol Kültür Merkezi.
- Dağdeviren Çay, E. (2012). Yeni 9. Sınıf Geometri Öğretim Programının Uygulamasında Matematik Öğretmenlerinin Karşılaştığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Dede, Y. (2007). Matematik Öğretiminde Değerlerin Yeri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1).

- Delil, A. ve Güleş, S. (2007). Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programındaki Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanlarının Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Açısından Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 35-48.
- Demirel, Ö. ve Erdem, E. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23.
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara, Pegem.
- Doğan, H. (1977). *Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Duatepe, A. ve Çilesiz, Ş., (1999). *Matematik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16, 45–52.
- Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin Yeni Matematik Programı Hakkındaki Görüşleri Ve Program Değişim Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 38, 67-81.
- Education Audiovisual and Culture Executive Agency [EACEA]. (2011).
- Erden, M. (1993). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Erginer, E. (2000). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme (6. Basım)*. Ankara: Edge Akademi.
- Gökçe, O. (2006). İçerik Analizi; Kuramsal ve Pratik Bilgiler. Ankara: Siyasal.
- Gömleksiz, M. N., & Kan, A. Ü. (2007). Yeni İlköğretim Programlarının Dayandığı Temel İlke Ve Yaklaşımlar. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), s. 60-66.
- Görgen, İ. (2013). *Program Geliştirmede Temel Kavramlar; Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Anı.
- Gözütok, D. F. (2010). Milli Eğitim, Çocuklara Ulusal Değerleri Kazandırmaktan Neden Vazgeçiyor?, *Elementary Education Online*, 9(2), s. 601-629.

- Halstead, M. J. (1996). *Values and values education in schools*. In J. M. Halstead & M. J. Taylor (Eds.), *Values in Education and Education in Values*, The Falmer Press, London.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri (28. Basım)*. Ankara: Nobel Akademi.
- Karataş, Z., (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi* ,1(1), s. 62-80.
- Korkmaz, İ., (2006). Yeni ilköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri Kitabı*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (1999). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. İstanbul: Alkım.
- Kılıç, M. (2013). *Öğrenmenin doğası*. B. Yeşilyaprak (Ed.). *Gelişim psikolojisi: Gelişim-öğrenme-öğretim (10. baskı) içinde (s.166-195)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Lim, L., & Ernest, P. (1997). Values in mathematics education: What is planned and what is espoused? *Proceedings of the Day Conference: In Birtish Society for Research into Learning Mathematics*, University of Nottingham.
- MEB, (2004). Matematik Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2009). Matematik Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2012). Matematik Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2013). Matematik Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB. (2017). *Ortaöğretim (9-12. Sınıflar) matematik dersi öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü .
- MEB. (2018). *Ortaöğretim (9-12. Sınıflar) matematik dersi öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü .
- MEB. (2018). *2023 Eğitim Vizyonu*, Ankara.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma Desen Ve Uygulama İçin Bir Rehber*. Ç: Ed. S. Turan. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Neuman, Lawrence W., (2006). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri, Nitel ve Nicel Yaklaşımlar 1. Cilt*. Ç:S. Özge. Ankara: Yayın Odası.

- Niss, M. (2003). Mathematical Competencies and the Learning of Mathematics: The Danish KOM Project. In: Gagatsis, A./Papastavridis, S. (Eds), *3rd Mediterranean Conference on Mathematical Education: The Hellenic Mathematical Society*, Athens.
- Orbeyi, S. ve Güven, B. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), s. 133-147.
- Ören, T. Z. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Yeni Matematik Müfredatının Matematik Öğretmenleri Görüşleri Işığında İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde Program Değerlendirme Ve Türkiye’de Eğitim Programlarını Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), s. 126-149.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, T., & Güven, B. (2012). Etkili Bir Matematik Öğrenme Ortamının Sahip Olması Gereken Özelliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri. X. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Öztürk, Y. (2013). 2009-2010 Öğretim Yılında Yürürlüğe Giren Geometri Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Punch, K.F. (2005). *Sosyal Araştırmalara Giriş*. Ç: D. Bayrak, H.B. Arslan, ve Z. Akyüz. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Sargın, S. (2016). Yenilenen Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri Yüksek Lisans Tezi ,Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Sönmez, V. (2005). *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Anı.
- Sönmez, V. (2012). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Anı.
- Şimşek, A. (2014). *Öğretim Tasarımı (3. Basım)*. Ankara: Nobel Akademi.
- Şişman, A. ve ESKİCUMALI, A. (2003). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. İstanbul: Değişim.
- Turgut, M. Fuat ve Baykul, Y.(2013). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem.

- Ünal, D. (2018). Ortaöğretim Matematik Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uçak Özenç,N., (2000). Sosyal Bilimler Ve Kütüphanecilik Alanında Nitel Araştırma Yöntemlerinin Kullanımı. *Bilgi Dünyası Dergisi*, 1(2), s. 255-279.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde Program Geliştirme. Teori ve Teknikler*. Ankara: Alkım.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7.Basım)*. Ankara: Seçkin.
- Zakiroğlu, S. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

EKLER

Ek 1. Veri Toplama Aracı

2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDAN İTİBAREN UYGULANMAKTA OLAN ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞ FORMU

Değerli Meslektaşım, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik Eğitimi Anabilim dalında Prof. Dr. Ayşe UYAR danışmanlığında Yüksek Lisans Tezi hazırlamaktayım. Ayrıca Ankara Mamak Bilim ve Sanat Merkezi'nde matematik öğretmenliği yapmaktayım.

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı 2017-2018 yıllarında yenilendi ve 2018-2019 eğitim öğretim döneminde tüm sınıflarımızda uygulanmaya başlandı. Bu çalışmanın amacı, çeşitli eğitim kurumlarında görev yapan ortaöğretim matematik öğretmenlerinin programa yönelik yapılan değişikliklerle ilgili görüşlerini belirlemektir. Bu araştırma çerçevesinde gönüllü katılımınızla sizinle bir görüşme yapmak istiyorum. Unutmayınız ki; araştırma sonuçları sizlerin bu programı uygulamada yaşadığınız sorunların ortaya konulmasına ve karşılaştığınız problemlerin çözümüne de yardımcı olabilecektir. Sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacaktır. Görüşmede toplanan veriler bilimsel bir çalışmada kullanılacak olup talebiniz üzerine sonuçlar sizlere iletilecektir. İlgi, destek ve sabrınız için şimdiden teşekkür ederim.

Bu görüşme süresince söyleyeceklerinizin tümü gizli tutulacak ve başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Araştırmanın raporunda isminiz veya kimliğinizle ilgili hiçbir bilgi yer almayacaktır. Katılımınızdan dolayı teşekkür ederim.

Tuğçem Eroğlu
Yüksek Lisans Öğrencisi
Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bölüm – 1: Demografik Bilgiler

NOT: Bu bölümde sorular 2018-2019 eğitim öğretim yılı dikkate alınarak cevaplanmalıdır.

Cinsiyetiniz: Bayan () Erkek ()

Çalıştığınız okul türü: Anadolu Lisesi () Fen Lisesi () Proje Okulu ()
Diğer.....

Bu yıl ders verdiğiniz sınıf seviyeleri: 9. Sınıf () 10.sınıf () 11.sınıf () 12.sınıf ()

Mezun olunan fakülte: Eğitim Fakültesi () Fen Edebiyat Fakültesi () Diğer.....

Eğitim Durumu: Lisans () Yüksek Lisans () Doktora () Diğer.....

Mesleki Deneyim: 1 - 5 yıl() 5 - 10 yıl() 10 - 20 yıl() 20 yıl üzeri()

Güncellenen ortaöğretim matematik eğitim programı ile ilgili ne kadar bilgiye sahipsiniz?

Hiç () Biraz () Oldukça () Çok fazla ()

Bölüm 2: Programın Revize Sürecine İlişkin Sorular

NOT: Bu bölümde sorular ortaöğretim matematik öğretim programının tamamı ele alınarak cevaplanmalıdır. İlgili soruya ilişkin bazı sınıf seviyelerinde diğerlerine kıyasla farklılık söz konusu ise bu durum mutlaka katılımcı tarafından belirtilmelidir.

1. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından okullara gönderilen 2013 matematik dersi öğretim programı değerlendirme formu üzerinde herhangi bir ekleme çıkarma yaptınız mı? Açıklar mısınız?

2. Yeni öğretim programı ile ilgili hizmetiçi eğitime katıldınız mı? Katıldığınız hizmetiçi eğitim programını nasıl değerlendirirsiniz?

3. Programın benimsediği öğretim yaklaşımı hakkında ne söylemek istersiniz?

4. Program geliştirme ilkeleriyle ilgili bilgi düzeyinizi 0 ile 100 arasında puanlayınız. Yeni öğretim programının program geliştirme ilkelerine uygunluğu hakkında genel olarak ne söylemek istersiniz?

5. Okulunuzun fiziki alt yapısı yenilenen öğretim programının uygulanması için uygun mu? İki örnek vererek görüşünüzü açıkla mısınız?

6. Programın bireysel farklılıkları ayırt edebilecek nitelikte olduğunu düşünüyor musunuz? Bir örnek vererek görüşünüzü açıkla mısınız?

7. Programın revize sürecini nasıl değerlendirirsiniz? Size göre nasıl bir planlama yapılmalıydı?

Bölüm 3: Programın Giriş Kısımına Ait Sorular

1. Yeni öğretim programının eğitim felsefesi hakkında ne söylemek istersiniz?

1.1.Eğitim Felsefeleri (Daimicilik, Esasicilik, İlerlemecilik, Yeniden Kurmacılık)

2. Öğretim programının benimsediği yapılandırmacı yaklaşımı gerçekleştirebileceğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınızın gerekçesini birkaç cümle ile açıklayınız.

3. Yeni öğretim programı öğrenciye programın giriş kısmında belirtilen temel becerileri kazandırabilecek potansiyele sahip midir? Açıklar mısınız?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınızın gerekçesini birkaç cümle ile açıklayınız.

4. Program bünyesindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı hakkında görüşleriniz nelerdir?

- ☐ Kazanımları değerlendirmede yeterli
☐ Kazanımları değerlendirmede yetersiz, geliştirilmeli
☐ Uygulanabilir nitelikte değil

5. Öğretim programında 21. yüzyıl becerilerine yapılan vurguyu yeterli buluyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınızın gerekçesini birkaç cümle ile açıklayınız.

6. Programı öğrencilerin matematik okuryazarlığı ve kendi öğrenmelerini gerçekleştirmeleri açısından değerlendirecek olursanız neler söylersiniz?

7. Programda öne çıkan başlıklardan olan matematik tarihi, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin neler düşünüyorsunuz?

8. Programı Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim, Sağlık Kültürü, Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, Özel Eğitim, Vatandaşlık ve Demokrasi Bilinci, Girişimcilik, Kariyer Bilinci gibi ara disiplinleri içerisinde barındırması açısından değerlendirecek olsanız ne söylersiniz? Program bu disiplinleri yeteri kadar bünyesinde barındırıyor mu?

Bölüm 4: Programın Konu, Kazanım ve Açıklamalarına İlişkin Maddeler

1. İçerik düzenleme yaklaşımları ile ilgili bilgi düzeyinizi 0 ile 100 arasında puanlayınız. İçerik düzenleme yaklaşımları açısından programı incelediğinizde sizce hangi yaklaşım ön plana çıkmaktadır?

1.1.İçerik Düzenleme Yaklaşımları (Doğrusal Programlama, Sarmal Programlama, Modüler Programlama, Piramit Programlama, Çekirdek Programlama, Konu Ağı-Proje Merkezli Programlama, Sorgulama Merkezli Programlama)

2. Yeni öğretim programındaki kazanımların sayısını, içeriğini incelediğinizde eski programa kıyaslarsanız neler söyleyebilirsiniz?

3. Program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özellikleri ile ilgili bilgi düzeyinizi 0 ile 100 arasında puanlayınız. Kazanımlar, program geliştirme ilkeleri içerisinde belirtilen kazanım özelliklerini taşımakta mıdır? Yetersiz olduğunu düşündüğünüz özellikler varsa nelerdir?

4. Kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki dağılımını nasıl değerlendirirsiniz?

5. Kazanımların yoğunluğu ve öngörülen ders saati ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

6. Kazanımların uygulanması için yeterli açıklama olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklamaların yetersiz olduğunu düşündüğünüz kazanımlar varsa nelerdir?

7. Kolaydan zora, basitten karmaşığa gibi içerik düzenleme kurallarını düşünecek olursak programdaki konu sıralamasını nasıl değerlendirirsiniz?

8. İçeriğin, bilişsel açıdan öğrenci seviyesine uygunluğunu nasıl değerlendirirsiniz?

9. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının önerildiği kazanımlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalandınız mı? Faydalanmadıysanız neden?

10. Programa eklenen ve çıkarılan konu- kazanımları yerinde ve uygun buluyor musunuz? Açıklayınız.

11. Bunlar haricinde güncellenen öğretim programının konu ve kazanımları hakkında eklemek istediğiniz bir şey var mı?

Cevaplarınız için teşekkürler...