

**T.C.**  
**İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**2.SINIF MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ**  
**İNCELENMESİ: CIPP MODEL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yasemin ERTÜRK**

**İlköğretim Anabilim Dalı**  
**İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Programı**

**ARALIK, 2023**



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**2. SINIF MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ  
İNCELENMESİ: CIPP MODEL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yasemin ERTÜRK**  
**(Y2012.260005)**

**İlköğretim Anabilim Dalı**  
**İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Programı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Cihad AYAR**

**ARALIK, 2023**



## **ONAY SAYFASI**



## ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İkinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının İncelenmesi: CIPP Model” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (22/01/2024)

Yasemin ERTÜRK





## ÖNSÖZ

Toplumun bir parçası olan ve toplumun gelişimini sağlayan eğitim, girdiler ile başlayıp ürünler ile toplumun niteliğini belirleyen sistemler bütünüdür. Bu sistemin ülke genelindeki eğitim kurumlarında uygulanmasını eğitim programları sağlamaktadır. Eğitim programları, eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin belli davranışları istedik yönde sınıf ve okul ortamında kazanmasını sağlayacak kazanımların ve dersin nasıl işlenmesi gerektiğinin ortaya konduğu dokümandır. Eğitim kurumlarının işlevini yerine getirmesini sağlayan eğitim programları sadece eğitimin niteliğini değil aynı zamanda toplumun gelişimine de yön vermektedir. Eğitimin niteliği ve toplumun gelişimi de ancak geliştirilmiş iyi bir eğitim programıyla mümkündür. Eğitim programlarının daha verimli ve etkili olmasını sağlamaya yönelik değerlendirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Yapılacak olan bu değerlendirme, programın güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesine ve bu yönde yapılacak düzeltme çalışmalarının gerçekleşmesine fayda sağlayacaktır. Bu bağlamda, yapılacak araştırma ikinci sınıf matematik dersi öğretim programının CIPP modeline göre değerlendirilmesi ve elde edilen bulgular neticesinde programın geliştirilmesine yönelik öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Yüksek lisans tez sürecinin her aşamasında bilgi, deneyim ve tecrübesini benden eksik etmeyen ve sorularımı yanıtsız bırakmayıp değerli zamanı içerisinde bana sabır gösteren değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Mehmet Cihad AYAR'a teşekkürlerimi sunuyorum. Uygulama süreci içerisinde desteklerini esirgemeyen tüm öğretmen arkadaşlara, sevgili öğrencilere ve sayın okul müdürüne teşekkürlerimi sunuyorum.

Hayatımın bir parçası olan, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve bugünlere gelmemde büyük emekleri geçen sevgili aileme yanımda buldukları ve anlayış gösterdikleri için çok teşekkür ederim.

Aralık, 2023

Yasemin ERTÜRK



## 2. SINIF MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ: CIPP MODEL

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ikinci sınıf matematik dersi öğretim programının CIPP Modeli 'ne göre değerlendirilerek yeterliliğini ortaya çıkarmaktır. CIPP modeli, dört tip bileşenden meydana gelir. Bağlam değerlendirmesiyle sorun, ihtiyaç ve tanımlı çevrede imkânlar değerlendirilir. Girdi değerlendirmesinde uygulamada birbirine alternatif konumdaki strateji, plan ve maliyetler kıyaslanır. Süreç aşamasında izleme, kayıt tutma ve değerlendirme işlemleri yapılır. Ürün değerlendirme, süreç bütününden ortaya çıkan kısa vadeli, uzun vadeli, kasıtlı ve kasıtsız yan ürünlerin tespit ve değerlendirmesini konu alır. Model hem biçimlendirici hem de bütüncül değerlendirme ihtiyaçlarını karşılayacak tarzda kullanılabilir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul ili Bağcılar ilçesinde MEB'e bağlı okullarda görev yapan ilköğretim ikinci sınıf öğretmeni (n=30) ve öğrencisi (n=30) oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra ders öğretim programı, ders kitapları ile sınıf içi gözlemler çalışmanın diğer veri kaynaklarını oluşturmaktadır.

Çalışmanın amacını gerçekleştirmek üzere ikinci sınıf matematik dersi öğretim programının bağlam ve girdi boyutunda incelenmesine ilişkin doküman analizinden, süreç ve ürün boyutunda incelenmesine ilişkin betimsel analizden yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında matematik öğretim programının CIPP modeli bağlamında yeterli donanıma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğretmenlerin öğretim programı hakkında genellikle ölçme değerlendirme araçlarının kazanımlar açısından ölçmede yetersiz olduğu, kazanımların birçoğunun bilişsel beceri alanını kazandırmaya yönelik hazırlandığı fakat duyuşsal ve devinişsel beceri alanını kazandırmaya yönelik kazanımların fazla yer almadığı gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin bazı konuların öğreniminde zorluk

yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu verilere göre öğretim programındaki kazanımların tüm beceri alanlarını kazandıracak nitelikte hazırlanmalı ve kazanımları ölçmede yeterli olacak ölçme araçları tercih edilmesi önerilmektedir. Ayrıca konular, öğrencilerin anlayabilecekleri nitelikte yeniden yenilenmesi ve tüm bu işlemler gerçekleşirken okulların ve sınıfların durumları göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik öğretim programı, CIPP modeli, program değerlendirme.

# **EXAMINATION OF THE 2ND GRADE MATHEMATICS CURRICULUM: CIPP MODEL**

## **ABSTRACT**

The main purpose of this study is to reveal the efficiency of the second-grade mathematics curriculum according to the CIPP Model. The CIPP model consists of four types of components. With context evaluation, problems, needs and opportunities in the defined environment are evaluated. In input evaluation, alternative strategies, plans and costs are compared in practice. During the process evaluation, monitoring, record keeping, and evaluation are carried out. Product evaluation is about the detection and evaluation of short-term, long-term, intentional and unintentional by-products arising from the entire process. The model can be used to meet both formative and holistic assessment needs. The study group of the research consisted of primary school second grade teachers (n=30) and students (n=30) in schools affiliated with the Ministry of Education in Bağcılar district of Istanbul. In addition, the curriculum, textbooks and classroom observations constitute the other data of the study.

In order to achieve the purpose of the study, document analysis was used to examine the second grade mathematics curriculum in context and input dimensions, and content analysis was used to examine it in process and product dimensions. Considering the research findings, it was concluded that the mathematics curriculum was adequately equipped in the context of the CIPP model. In addition, it has been observed that teachers' teaching and evaluation tools are generally insufficient to measure the achievements in terms of achievements, most of the achievements are prepared for gaining cognitive skills, but there are not many achievements for teaching affective and psychomotor skills. It was also concluded that students had difficulties in learning some subjects. According to these data obtained, the achievements in the curriculum should be prepared in a way that will enable students

to gain all skill areas, and measurement tools that will be sufficient to measure the achievements should be preferred. In addition, the topics should be revised in a way that students can understand. While all these processes are taking place, the conditions of schools and classrooms should be taken into consideration.

**Keywords:** Math curriculum, CIPP model, curriculum evaluation.

## İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ .....	i
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT .....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xv
<b>I. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
A. Problem Durumu .....	1
B. Araştırmanın Amacı .....	8
C. Araştırmanın Önemi .....	9
E. Araştırmanın Varsayımları .....	11
F. Sınırlılıkları .....	11
G. Tanımlar .....	11
<b>II. KURAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>13</b>
A. Eğitim-Öğretim Programı .....	13
B. Türkiye’de Program Geliştirme ve Değerlendirme Çalışmaları .....	18
C. Türkiye’deki İlköğretim/İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları ve Değerlendirme Çalışmaları .....	21
1. 1924 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	22
2. 1926 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	22
3. 1936 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	23
4. 1948 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	23
5. 1968 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	25

6. 1983 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	25
7. 1990 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	26
8. 1998 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	27
10. 2009 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	29
11. 2015 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	30
12. 2017 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı .....	31
D. Program Değerlendirme .....	33
1. Program Değerlendirme Yaklaşımları ve Modelleri .....	34
2. Stufflebeam'ın CIPP Değerlendirme Modeli .....	37
E. İlgili Araştırmalar .....	41
<b>III. YÖNTEM .....</b>	<b>47</b>
A. Araştırmanın Modeli .....	47
B. Çalışma Grubu .....	47
C. Veri Toplama Süreci ve Araçları .....	47
D. Verilerin Analizi .....	48
E. Geçerlik ve Güvenirlik .....	48
<b>IV. BULGULAR .....</b>	<b>51</b>
A. Bağlam Boyutuna İlişkin Bulgular .....	51
1. Program Kazanımlarının Ölçülebilirliğine İlişkin Bulgular .....	51
2. Program Kazanımlarının Öğrencilerin Ön Bilgilerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	64
3. Programda Yer Alan Kazanımların Öğrencilerin Gelecekteki Öğrenmelerine İlişkin Bulgular .....	75
4. Programda Yer Alan Amaçların Güncelliğine İlişkin Bulgular .....	83
5. Programın Uygulanması İçin Gerekli Olan Materyallerin Ulaşılabilirliğine İlişkin Bulgular .....	86
6. Programda Yer Alan Kazanımlar, Programın Öğrenme Alanları İle Tutarlılığına İlişkin Bulgular .....	87
7. Programda Yer Alan Kazanımların Tekrarına İlişkin Bulgular .....	88



B. Girdi Boyutuna İlişkin Bulgular .....	89
1. Programda Yer Alan Yöntem v Tekniklerin Öğrenime Etkisine İlişkin Bulgular .....	89
2. Programda Yer Alan Bilgilerin Güncelliğine İlişkin Bulgular .....	90
3. Programı Uygulamada Kullanılan Ders Kitabının Öğrenci İlgisine Yönelik Olma Durumuna İlişkin Bulgular .....	91
4. Program İçeriğinin Çocukların Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	92
5. Öğretim Yılı Boyunca Ele Alınması Gereken Konu Sayısına İlişkin Bulgular .....	94
6. Programın Genel Süresi ve Programda Yer Alan Konuların Sürelerine İlişkin Bulgular .....	95
7. Program İçeriğinin Yaklaşımlar Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular .....	97
8. Ders Kitabında Yer Alan İçeriğin Anlaşılabilirliğine İlişkin Bulgular .....	99
9. Ders Kitaplarında Araştırmaya Yönelten Bilgilerin Varlığına İlişkin Bulgular .....	100
10. Programda Yer Alan Kazanımların Öğretim Stratejileri İle Tutarlılığına İlişkin Bulgular .....	100
11. Ders Kazanımlarının Gerçekleştirilebilirliğine Yönelik Bulgular .....	101
12. Kazanım Sıralarının Öğretim İlkelerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular ....	102
13. Kazanımların Bireylerin Zihinsel Gelişimi Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgular .....	106
14. Kazanımların Duyuşsal Gelişim İle Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	106
15. Kazanımların Psikomotor Gelişim İle Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	107
16. Ders Kazanımlarının Öğrencinin Hazırbulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	107
C. Süreç Boyutuna İlişkin Bulgular .....	109
1. İkinci Sınıf Ders Gözlemlerine İlişkin Bulgular .....	109
2. Öğretmen Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	114
3. Öğrenci Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	121
D. Ürün Boyutuna İlişkin Değerlendirme Bulgular .....	127

1. Program kazanımlarının öğrencilere gerekli temel becerileri kazandırma durumu .....	127
2. Programın öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verme durumu .....	128
4. Programda yer alan kazanımların, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşılama durumu .....	129
5. Programın öğrencilere iş birliği alışkanlığı kazandırma durumu .....	130
6. Programın öğrencileri matematik öğrenmeye motive etme durumu .....	130
7. Programda kazanılması ön görülen temel becerileri (problem çözme, akıl yürütme vb.) öğrencilere kazandırma durumu .....	131
8. Ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkin olarak kullanılma durumu .....	132
<b>V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>133</b>
A. Sonuç ve Tartışma .....	133
1. Bağlam Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar .....	133
2. Girdi Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar .....	137
3. Süreç Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar.....	145
4. Ürün Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar .....	154
B. Öneriler.....	157
1. Bağlam Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öneriler .....	157
2. Girdi Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öneriler .....	159
3. Süreç Boyutuna İlişkin Öneriler.....	159
4. Ürün Boyutuna İlişkin Öneriler.....	160
<b>VI. KAYNAKÇA.....</b>	<b>161</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>189</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>215</b>

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>MEB</b>	: Matematik Dersi Öğretim Programı
<b>MDÖP</b>	: Matematik Dersi Öğretim Programı
<b>CIPP</b>	: Bağlam (Context), Girdi (Input), Süreç (Process), Ürün (Product).
<b>İMDÖP</b>	: İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı
<b>TİEP</b>	: Türkiye İlkokul Eğitim Programı
<b>SİEP</b>	: Singapur İlkokul Eğitim Programı
<b>YBT</b>	: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi
<b>ÖĞ</b>	: Öğretmen
<b>Ö</b>	: Öğrenci
<b>S</b>	: Sınıf



## ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1: Bilişsel Alan Hedeflerin Davranışa Dönüştürmede Kullanılan Fiilimsiler .....	51
Çizelge 2: Duyuşsal Alan Basamakları, Tanımlar ve Fiilimsiler.....	61
Çizelge 3: Kazanımların Devinişsel (Psikomotor) Alan Basamakları, Tanımlar ve Fiilimsiler .....	63
Çizelge 4: Gagne'ye (1987) göre Zihinsel Becerilerin Hiyerarşik Dizilişİ.....	71
Çizelge 5: 2009-2015-2017 üçüncü sınıf Matematik Öğretim Programı'nda Yer Alan Konular Başlıkları .....	95
Çizelge 6: 2009, 2015 ve 2017 Matematik Öğretim Programlarında Yer Alan Konuların Sürelerinin Karşılaştırılması .....	96
Çizelge 7: MDÖP'te Yer Alan Kazanımlara Ayrılan Ders Saati Süreleri.....	101



## I. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumuna, amacına ve önemine, varsayımlara, sınırlılıklara, tanımlara ve kısaltmalara yer verilmiştir.

### A. Problem Durumu

Değişen ve gelişen teknolojiyle birlikte toplumun bu çağa ayak uydurabilmesi, kendini değiştirme ve geliştirme ihtiyacı ile ortaya çıkmıştır. Bu değişim ve gelişim beraberinde ülkede eğitim ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bal (2008), bu değişim ve gelişime ayak uydurmanın ülkenin eğitim alanında hazırlanmış olduğu çalışmalarla mümkün olduğunu söylemektedir. Hazırlanan eğitim çalışmaları bireylerin hayat boyu eğitim-öğretimi geliştirmeye ve bunu günlük hayatta kullanabilmesine yönelik olmalıdır. Belirlenen bu ihtiyaçlar doğrultusunda da eğitim programının amacı, içeriği, eğitim durumları ve değerlendirme öğeleri belirlenmiş ve şekillenmiş olmaktadır.

Teknolojinin değişmesinde ve gelişmesinde katkısı bulunan matematik, hayatımızın bir parçası haline gelmiş ve eğitim-öğretim programlarında yerini almıştır. Dünyayı keşfetmemizi ve anlamamızı sağlayacak olan matematik, formal eğitim öncesinde çocukların ilgi duymalarıyla başlamakta ve matematik ile ilgili düşüncelerini belirterek ilerletmektedir (Cross vd. 2009). Fakat formal eğitim öncesinde görülen matematik, ya informal yollarla elde edilmiş ya da sadece taklit edilerek gelişmiş güzel kazanılmıştır. Hatta bazen toplum tarafından söylenen kalıplaşmış söylemler ve informal yollarla öğrenilmeye çalışılmıştır. Fakat üstesinden gelinememiş deneyimler, çocukların daha matematik eğitimi almadan matematiğe karşı zor olduğuna dair ön yargılı olmalarına neden olmaktadır (Çağlar vd. 2018). Matematik dersine duyulan bu ön yargı zamanla yerini korkuya bırakmıştır. Davarcıoğlu (2008) matematik korkusunu, matematik dilini anlayamayan ve içeriğini algılayamayan bireylerde ortaya çıkan güven kaybı olarak nitelemektedir. Ufuktepe (2009) matematik korkusunu, bireyin matematik ile

bağlantılı kavramların (sayılar, işlemler, problemler vb.) çözümünde gösterdiği fiziksel ve psikolojik tepkiler olarak nitelendirmektedir. Green (1999) ise matematik korkusunu, bireyler tarafından matematiğin başarılamayacak bir alan olarak düşünülmesi ve bu yüzden de uğraşılmaya ve yüz yüze gelmeye değer bir alan olarak görülmemesinden kaynaklı korkuların ortaya çıkması anlamına geldiğini belirtmektedir.

Yapılan bazı araştırmalara göre insanlarda ortaya çıkan matematik kaygısının ve korkusunun öğrencilerin çevredeki (öğretmen, arkadaş, aile vb.) bireylerden (Alkan, 2011); bireysel ve kişisel sebeplerden (Byrd, 1982); alana özgü, eğitim-öğretimsel, eğitim karakteri ve bilgisi sebeplerden (Keçeci, 2011) kaynaklı olduğuna dair sonuçlara ulaşılmıştır. Matematik korkusunun oluşmasında çevresel etmenler ne kadar etkili olsa da dersin kendine özgü kavramları ve özellikleri de bireyde korkunun oluşmasında etkilidir. Özellikle matematik gibi soyut temelli bir dersin öğrencilerin gelişim özellikleri düşünüldüğünde çok da anlam verilemeyen bir ders olarak görülmesi normaldir. Okul öncesi dönem ve ilkokul kademesindeki öğrenciler ele alındığında daha çok somut temelli öğretim esas alınarak eğitim görmektedirler. Fakat matematik kavramlarıyla ilk kez karşılaşan çocuklar matematik kavramlarına anlam veremediklerinden matematik dersinde zorlanmaktadırlar. Bu da zamanla zorlandıkları ders olarak nitelendirilmektedir. Yapılan çeşitli araştırmalar dahilinde somut işlemler dönemindeki çocukların soyut kavramları anlamalarının zor olduğunu belirtmektedir (Başar vd., 2002; Keklikçi, 2011).

Matematik dersinden sonra matematik korkusuna neden olabilecek bir diğer etkende bireyin kendisidir. Sosyo-psikolojik durum ve matematiğe gösterilen tavır, bireyin matematiğe karşı korku duymasına neden olmaktadır (Baloğlu, 2001; Keçeci, 2011). Yaptığı araştırmalar sonucunda bazı öğrencilerde görülen öz-yeterlilik algılarının, becerilerinin düşük olmasını veya istenilen düzeyde olmamasını Alkan (2011), matematik korkusuna neden olan etmenler içerisinde değerlendirmiştir. Öz-yeterlilik algısı, becerisi düşük ya da istenilen düzeyde gelişemeyip yetersiz kalan bireyler, matematik ile kendi arasında bir sınır oluşturarak öğrenme sürecine katılmaya istek duymamakta ve matematik dersine ön yargılı yaklaşarak korku geliştirebilmektedir (Sevgi ve Yakışıklı, 2020).



Matematik, her ne kadar soyut ve anlaması zor olarak görülen, korku duyulan bir ders olsa da onu öğrencilere aktaracak olan öğretmenlerin de matematik korkusunun oluşmasında payları büyüktür. Bir öğretmenin matematik dersine göstermiş olduğu tutum ve davranışı, öğrencinin de matematik dersine gösterecek tutum ve davranışını etkilemektedir (Öztop ve Toptaş, 2017). Öğretmenin şivesi, ders anlatımı, diksiyonu, beden hareketleri veya öğrenci yaklaşımı, öğrenci tarafından itici görülerek matematiğe karşı olumsuz duygu geliştirmesine neden olabilmektedir (Başar vd. 2002). Ayrıca matematik dersi anlatımının zenginleştirilmemesi, örneklemin veya problem durumunun yetersiz olması matematik kavramlarının anlaşılmasını zorlaştırmakta ve öğrenci tarafından anlaşılması zor bir ders olarak nitelendirilmektedir (Dursun ve Peker, 2003).

Matematik korkusunun çevresel kaynaklı neden olduğu etmenlere baktığımız zaman hem okul içi hem de okul dışı olmak üzere iki ayrı etmenden meydana geldiği görülmektedir. Okul içi etmenlere baktığımız zaman sınıf ortamının matematik üzerinde oluşturduğu korku, daha çok öğrencinin arkadaşlarına yaklaşımı ya da diğer çocukların öğrenciye yaklaşımı, matematik dersinde belirtilen düşünceler dâhilinde çocukların öğrenciyi incitecek geri bildirimlerde bulunması gibi etmenlerdir (Başar vd., 2002). Matematik dersinde yapılan hata karşısında ya da olabilecek hatalara karşı öğrencinin matematik dersinden uzak durduğu belirtilmiştir (Dursun ve Peker, 2003). Bundan dolayı sınıf ortamında oluşabilecek olumsuz etmenlerin ortadan kalkmasında ya da önlenmesinde öğretmenlerin iyi bir sınıf yönetimi rolü üstlenmeleri gerektiği düşünülmektedir. Okul dışı etmenlere baktığımız zaman öğrencinin yaşam sürdüğü çevre, oyun oynadığı ortam ya da vakit geçirdiği bireyler matematik korkusunun tetiklenmesinde doğrudan olmasa da dolaylı olarak etkilidir. Okul dışı ortamda gerçekleşen matematik öğretimi ya da ebeveynlerin matematiğe karşı gösterdikleri tutum, öğrencilerin model alma yoluyla matematiğe karşı tutumunu etkilemektedir (Şahin, 2004). Bundan dolayı okul dışında ve informal eğitimin başladığı okul öncesi dönemde çocukların matematik ilgisi uyandırılmalı ve sevdirmelidir. Okul öncesi dönemi eğitimine kadar matematik ilgisi okul dışında ebeveynler tarafından çocuğa kazandırılmalıdır (Kesicioğlu ve Alisinanoğlu, 2013).

Eğitim, öğrenme ve öğretme politikasıyla bireylerin bilgiye ulaşmasında, toplumsal kalkınmanın, gelişmenin ve ilerlemenin sağlanmasında ve refah bir yaşam

kalitesinin sunulmasında temel yoldur (Saribaş ve Babadağ, 2015). Arslan ve Eraslan (2003) eğitimi, bireyin kişisel başarıya ulaşmak istemesinde ve bireye bütünlük kazandırabilecek ideallerinin gerçekleşmesinde temel araç olarak görmektedir.

İnformal yollarla matematik öğrenmeye çalışan ve bunu da zamanla içselleştiren çocuklar, okul öncesi dönemi eğitimine başlayarak sistemli ve düzenli bir matematik eğitimi almaya başlamaktadır. Kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesini hedef alan okul öncesi, matematik eğitimine dikkat ederek çocuklara iyi bir eğitim vermeyi hedeflemektedir. Matematik eğitimi, geleneksel ezber yönteminden ziyade bir problem çözme isteği oluşturma ve problem karşısında nasıl bir yol izleyeceğini öğreten, sonucu bulmanın yanında sonuca nasıl vardığını da öğrenmesini sağlamaktır. Okul öncesi dönemden başlayarak ilköğretim kademeleriyle devam eden matematik eğitimi, çocuklara matematiğin her alanda yer aldığını hissettirerek onları ilerleyen zamanlarda matematiği bilen, kullanan ve matematik okuryazar bireyler olarak topluma kazandırmayı hedeflemektedir (Akman, 2002).

Matematik okuryazarlığı, bireyin karşılaşacağı ya da karşılaşması muhtemel problemlerin çözümünde matematiksel becerilerini kullanarak matematiği tanıma ve anlama olarak nitelendirilmektedir (Organisation, forEconomicCo-operationand Development [OECD], 2006). Özgen ve Bindak (2008) matematik okuryazarlığını, bireylerin günlük hayatını etkileyen durumlarla başa çıkabilmesi, matematiksel kavramları yorumlayabilmesi, günlük yaşamında ortaya çıkabilecek durumlara karşı eleştirel bakış açısıyla yaklaşabilmesi ve problem çözebilme becerisini kazanmasının gerekliliğinden bahsetmektedir. Bu gereklilik doğrultusunda matematik eğitimi almış çocukların, matematik ile ilgili bilgi ve becerilerini kazanması ve bunları etkili bir şekilde de kullanması beklenmektedir. Matematik öğretimi, çocuklarda bulunan hâlihazırdaki bilgiler dâhilinde ne bilmeleri gerektiğini ve onları destekleyerek ihtiyaçlarına yetişkinlerin ya da öğretmenlerin cevap vermesini gerektirir. Altun (2014), matematik öğretiminin benimsediği temel amacı; bireyin günlük yaşamında yer alan matematiksel bilgi ve becerileri kazandırarak onlara problem çözmeyi, problem çözme sistematığını ve matematiksel düşünme sistemini kazandırmayı hedeflemektedir. Belirlenen bu hedefin amacına ulaşması hazırlanmış iyi bir eğitim-öğretim programıyla mümkündür.

Sürekli değişen ve gelişen dünya da güç olarak görülen bilginin temelini eğitim oluşturmaktadır. Eğitim, insanın doğumundan ölümüne kadar süren ve yaşamımızın bir parçası olan dinamik bir süreçtir. Bu süreç beraberinde insan zihninin, duygusunun, davranışlarının ve sosyal becerilerinin gelişimini sağlar (Aktan, 2020). Eğitim sayesinde gelişen ve değişen beceriler, sadece bireyin değil toplumu ve toplumsal alt yapının da gelişimini sağlamaktadır. Bu yüzden bilginin topluma ulaşmasını ve yayılmasını ancak eğitim sağlayabilir. Gerçekleşecek olan eğitimin verimliliği ve kalitesi ancak bir ülkenin hazırlamış olduğu eğitim-öğretim programlarıyla mümkündür. Eğitim-öğretim programları, bireylerin öğrenmesi ve tecrübe kazanması gereken konuları, davranışları ve yaşam boyu kullanması gereken becerileri kazanmalarını sağlayacak bir araçtır. Hazırlanan eğitim-öğretim programları hem toplumun istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte hazırlanmalı hem de bilgiye ulaşmalarında bir kaynak olarak görülmelidir (Gültekin, 2020).

Bir öğretim programını oluşturan amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme öğeleri; programa işlevsellik ve uyum içerisinde hareket edebilme imkânı sunmaktadır (Demirel, 2021). Bu öğretim programını oluşturan öğeler, tüm derslerin öğretim programlarında yer aldığı gibi matematik dersi öğretim programında da yer almaktadır. Matematik dersi öğretim programının işlevselliği ve uygulanabilirliği de bu öğelere ve bu öğelerin güncelliğine bağlıdır.

Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar hazırlanmış ve uygulanmış olan 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1983-1990, 1998, 2005, 2015 ve 2017 ilköğretim matematik dersi öğretim programlarına bakıldığında ihtiyaçlar dâhilinde her farklı dönem için farklı matematik dersi öğretim programları hazırlanmıştır. Cumhuriyetin ilanından 2005 yılına kadar hazırlanan tüm öğretim programları incelendiğinde davranışçı öğretim modeli benimsenerek hazırlandığı görülmüştür (Önal ve Saraçoğlu, 2018). Davranışçı yaklaşımın esas alındığı yıllar, öğretim de ürün odaklı yapıya önem vermeleri ve öğretimin öğretmen merkezli gerçekleşmesi beraberinde birçok problemi doğurmuş ve bu da programların sürekli eleştirilmesine neden olmuştur (Orbeyi ve Güven, 2008). Daha sonra Milli Eğitim Bakanlığı bu eleştiriler sonucunda yapılandırmaya giderek 2004-2005 eğitim-öğretim yılında hazırlamış olduğu Yeni Matematik Dersi Öğretim Programı uygulamada yerini almıştır.

Programın hazırlanma aşamasında belirlenen “Her çocuk matematiği öğrenebilir.” ilkesi dâhilinde matematik dersi somut ve yaşama yakın öğretim modelini benimseyerek öğretimi gerçekleştireceği vurgulanmıştır (MEB, 2005).2005 programı ve beraberinde yenilenen diğer programlar davranışçı öğrenme yaklaşımının yerine yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını benimsemiştir(Teyfur ve Teyfur, 2012).Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, bireyin kişisel ihtiyaçlarına, güçlü ve zayıf yönlerine, deneyimlerine ve ilgilerine değer vermektedir. Öğrenme, bireyin zihninde gerçekleştirdiği yapılandırma sonucu meydana gelen bir süreçtir (Yaşar, 1998). Yapılandırmacı yaklaşımınbenimsendiği matematik dersi öğretim programları, öğrencilerin matematiksel kavramları anlayabilmesini, ilişkilendirebilmesini, günlük hayatında yaşadığı problemler karşısında problem çözme tekniklerini kullanabilmesini ve model oluşturarak açıklamasını hedeflemektedir (MEB, 2006). 2017 yılındaki öğretim programına baktığımızda içeriğinin daraltıldığı fakat kazanımların daha geniş yer tuttuğu ve konuların sarmal yaklaşımı esas alarak ilerlediği görülmüştür (Tüz ve Saraçoğlu, 2018). Güncellenen öğretim programı daha çok öğrenci merkezli yaklaşım benimseyerek öğretimin kalitesini ve programın işleyişini artırmaktadır (Bulut, 2008).

Bir öğretim programının işleyişinden öğretmenler, öğrenciler, öğretim programının hazırlanma aşamasında görev alanlar ve yöneticiler sorumludur. Bu değişkenlerin yanı sıra buldukları ortamın fiziki koşulları, altyapı donanımları, veliler ve toplum da programın işleyişini doğrudan olmasa da dolaylı olarak etkilemektedir (Yıldırım, 2018). Programın işleyişini etkileyen asıl değişken öğretmendir. Çünkü programın uygulanmasından ve ilerlemesinden birinci derecede öğretmen sorumludur. Her ne kadar bir program mükemmel hazırlanmış olsa da programın kalitesi uygulanmasında görevi olan öğretmenin, konuyla ilgili bilgi, beceri ve tutumuna bağlıdır. Öğretim programı, öğretmene hem bir rehber hem de yol gösterici konumundadır. Özellikle etkinliklerin veya eğitim durumlarının işlenişinde öğrenci davranışlarına dönüştürülmesi öğretmene büyük kolaylık sağlamaktadır. Fakat programın zaman içerisinde ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığını ya da istediği amaca ulaşıp ulaşmadığını öğrenebilmek ve programı yenileyebilmek için program hakkında geri bildirimlerin alınması gerekmektedir (Demirel, 2015). Bu da programın değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya

çıkarmaktadır. Değerlendirilmeye tabi tutulmamış bir program, eksiklikleriyle ve hatalarıyla her zaman geri kalmış bir toplumun yetişmesinde büyük etkiye sahiptir. Gelişmiş bir toplumun hedeflendiği bir ülkede eğitim ve eğitimi oluşturan bütün öğelerin değerlendirilmeye tabi tutulması gerekmektedir (Gültekin, 2020). Bu yüzden her ülkede öğretim programlarına uygulanan değerlendirme çalışmaları, Türkiye'deki öğretim programlarına da uygulanmaktadır.

Matematik dersi öğretim programına yönelik yapılan değerlendirme çalışmaları, programın uygulanabilirliği, başarılı olup olmadığı, toplumun ihtiyacına cevap verip vermediği (Gözütok, 2005), sistemde ya da programda meydana gelebilecek aksaklıkları veya işlevselliği hakkında bilgi sunmaktadır. Yapılan bu değerlendirme sadece program hakkında geri bildirim sağlamıyor ayrıca öğretmen ve öğrencilerin de bu programdan ne derece de ve nasıl etkilendiği hakkında da geri bildirim sağlıyor. Bir programın sürekli değerlendirilmeye tabi tutulması o programın daha etkili hale gelmesini sağlamaktadır (Fidan, 1996). Bunu da ancak programın işlenişini etkileyecek değişkenlere (öğrencilerin kazanımlara ulaşma derecelerine ve öğretmenlerin programın işlenişindeki deneyim ve tecrübelerine) bakılarak sağlanması gerekmektedir. Öncelikle programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşleri programın değerlendirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Çünkü öğretmenin gözlem ve deneyimlerine dayalı görüşleri öğretim programının yenilenmesine ve eğitimdeki kaliteyi artırarak verimlilik sağlamasına yardımcı olmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde ilkökul matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesine yönelik görüşlerin alındığı çalışmalar (Bukova-Güzel ve Alkan, 2005; Gömleksiz, 2005; Batdal, 2006; Korkmaz, 2006; Toptaş, 2006; Yılmaz, 2006; Akça, 2007; Artut ve Bal, 2007; Şahan, 2007; Bal, 2008; Orbeyi ve Güven, 2008; Yıldırım, 2009; Çetin, 2010; Duru ve Korkmaz, 2010; Uludağ, 2012; Çakır ve Kılınç, 2016; Kılınç, 2018; Yalçın, 2017) mevcuttur. Türkiye'de yapılan ilk program değerlendirme çalışmaları 1944 yılında gerçekleşmiştir (Gözütok, 2003). Bu değerlendirme 2004 yılına kadar yüzeysel ve davranışçı yaklaşım benimsenerek yapılmıştır. Bal'ın (2008) yürüttüğü çalışmasında ulaşılan sonuçlara bakıldığında yenilenen 2005 öğretim programının öğretmenler tarafından olumlu bulunduğu fakat uygulama aşamasında bazı sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Ayrıca programın

sunduğu değerlendirme yaklaşımlarını uygulamada sıkıntı yaşadıklarını, karmaşık ve yeterince zamanın olmamasını dile getirmişlerdir. Turan ve Tabak'ın (2021) yaptıkları çalışma sonuçlarındaki retmen görüşlerini incelediğimizde üretim programı hakkında hem olumlu hem de olumsuz değerlendirme yaptıkları görölmüşür. Genel olarak programın istek ve ihtiyaçlara cevap verecek şekilde hazırlandığını, ğrenci seviyesini dikkate alarak kazanımların yenilendiğini belirtmişlerdir. Fakat matematik dersine ayrılan zamanın ve okullardaki materyallerin yetersiz olması, kazanım sayısının fazla olması ve içeriğin sadeleştirilmesi gerektiği yönündeki görüşleri mevcuttur. Ayrıca ders kitaplarındaki etkinliklerin yetersiz olması ve bundan kaynaklı olarak da retmenlerin yardımcı kaynaklara başvurmak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonuçlarına baktığımızda matematik dersi üretim programının daha çok değerlendirilmeye tabi tutularak yenilenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü sık sık değerlendirilmeye tabi tutulan üretim programları hem mevcut programın düzenlenmesini ve güncellenmesini sağlayacak hem de yeni oluşturulacak üretim programlarına temel oluşturacaktır. Bundan dolayı sınıf retmenlerinin ve ğrencilerinin İlkokul Matematik Dersi retim Programı'na (İMDÖP) yönelik görüşleri üretim programının değerlendirilmesinde yol gösterici olacaktır.

## **B. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı, 2022-2023 üretim yılı İlkokul ikinci sınıf Matematik Dersi retim Programı'nı CIPP (Context, Input, Process, Product) değerlendirme modeli bağlamında değerlendirerek programın yeterliliğini ölçmek amaçlanmıştır. Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- a) İkinci sınıf Matematik Dersi retim Programı'nın CIPP modeline göre Bağlam boyutuna ilişkin sonuçları nelerdir?
- b) İkinci sınıf Matematik Dersi retim Programı'nın CIPP modeline göre Girdi boyutuna ilişkin sonuçları nelerdir?
- c) İkinci sınıf Matematik Dersi retim Programı'nın CIPP modeline göre Süreç boyutuna ilişkin sonuçları nelerdir?
- d) İkinci sınıf Matematik Dersi retim Programı'nın CIPP modeline göre Ürün boyutuna ilişkin sonuçları nelerdir?

- e) Öğretmenler öğretim programını nasıl değerlendirmektedir?
- f) Öğrenciler öğretim programını nasıl değerlendirmektedir?

### **C.Araştırmanın Önemi**

Değişen dünyamızla beraber matematik kullanabilme ve anlayabilme ihtiyacı günlük hayatımızda sürekli artmakta ve önem kazanmaktadır. Bu da matematik öğreniminin küçük yaşlardan itibaren kazanılması ve yaşam boyu sürmesi gereken bir süreçtir. İlköğretim programlarında kazandırılması gereken dersler için ayrı ayrı öğretim programları hazırlanmıştır ve her birinin rolleri farklıdır. Fakat bu dersler arasında matematik dersinin yeri diğerlerine göre daha fazla yer kaplamakta ve önem arz etmektedir (Yenilmez ve Sölpük,2014). Matematik dersi öğretim programı, bireylere matematiği anlayabilme ve günlük hayatında kullanabilme becerisi kazandırmayı hedeflemektedir. Bu alana önem verip büyük yatırımlar yapan Türkiye, matematik öğretim programını diğer programlara nazaran daha fazla çalışmalar gerçekleştirmiştir. Fakat bu matematik öğretim programına yönelik yapılan çalışmaların etkililiği ve sürdürülebilirliği öğretim programının sağlam bir kuramsal temelinin olmasına, gelişim göstermesine ve güncelliğine bağlıdır (İlhan ve Aslaner, 2019). Cumhuriyet öncesi yıllara bakıldığında matematik dersine yönelik yapılan çalışmaların her ne kadar günlük istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeterlilikte hazırlanıp ona yönelik eğitim verilse de asıl istenilen amaca ulaşamamış ve ülke çapında matematik dersine yönelik verilen önemin çok gerisinde kalmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra yenilenen öğretim programlarıyla birlikte her derste olduğu gibi matematik dersinde de yenilikler yapılmış ve ülkeler arasındaki ortak seviyeye ulaşılabilmek için çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Memnun, 2013). Bu nedenle Türkiye matematik öğretim programı gelişmiş ülkelerin matematik eğitim ve öğretim programlarını kendi ülkesindeki matematik öğretim programlarına temel almayı hedeflemiştir (MEB,2005). Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar matematik dersi öğretim programı birçok yaklaşımı denemiş ve benimsemiştir. Benimsedikleri bu yaklaşımlar o günün şartlarına, duyulan ihtiyaçlara ve ülkenin bulunduğu konuma ve değerlere göre hedef alındığı gözlenmiştir (Arslan,2000; Gözütok, 2003). Benimsenen yaklaşımların yıllara göre değişim göstermesi ise hazırlanan öğretim programlarının farklı değerlendirme modelleriyle değerlendirilip hem öğretim

programının işlevselliğini hem de benimsenen yaklaşımın uygulanabilirliğini ölçme ihtiyacından ortaya çıkmıştır (Bilen, 1999).

Eğitim programlarının her ne kadar iyi tasarlanıp uygulanması önemli olsa da programın uygun yöntem ve araç-gereçlerle değerlendirilip sonuçların programın tasarım aşamasına uygulanması önem arz etmektedir (Gözütok,2001). Bu nedenle matematik öğretim programı, dünyada gelişen ve değişen teknolojiye uyum sağlamak amacıyla kendini sürekli yenilemekte ve değişikliklere ayak uydurmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda araştırmacılar, öğretim programlarının nasıl daha iyi değerlendirilebilir amacına yönelik zaman içerisinde değerlendirme modelleri ortaya çıkmıştır. Matematik öğretim programı çalışmaları yürütüldüğü andan günümüze kadar çeşitli değerlendirme modelleriyle değerlendirilmiş ve sonuçları değiştirilerek geliştirilmiştir. Bu modellerden bir tanesi ve daha elverişli değerlendirme yapan Daniel Stufflebeam ve arkadaşlarının geliştirmiş olduğu CIPP değerlendirme modelidir (Çopur vd. 2021). CIPP değerlendirme modelinin tercih edilmesiyle amaçlanan şey matematik dersi öğretim programının değerlendirme sonucunda programda elde edilmesini istediğimiz sonuçlara ulaşmak ve bu sonuçlar dâhilinde programda yenilenmesinin gerekli görüldüğü konuların tekrar gözden geçirilmesini sağlamaya yöneliktir.

Matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesine yönelik araştırmalar incelendiğinde, matematik dersi öğretim programı değerlendirme sonuçlarında öğretmen ve öğrenci görüşlerine bağlı kullanım aşamasında problemlerin yaşandığı belirtilmiştir (Başak ve Saraçoğlu,2018). Matematik öğretiminin başarıya ulaşması için ihtiyaçların hatasız tespit edilmesi, bu ihtiyaçlar neticesinde planın doğru yapılıp uygulanması ve ulaşılan çıktıların değerlendirilmesi gerekmektedir (Ödemiş, 2018). Bu doğrultuda araştırma sonuçlarının doğrulunu ölçmek ve programda geliştirilmesi gerekenleri belirlemek için bu çalışmada matematik dersi öğretim programının Stufflebeam ve arkadaşlarının (2003) geliştirmiş oldu CIPP Değerlendirme Modeli tercih edilmiştir.



## E. Araştırmanın Varsayımları

- Öğretmenler ve öğrenciler, veri toplama araçlarını kendi bilgi ve görüşleri dâhilinde samimi bir dille cevaplamadığı,
- Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, çalışmanın amacını gerçekleştirecek geçerli ve yeterli bilgileri yansıtacak nitelikte olduğu,
- Katılımcılar için araştırmada kullanılan ölçek ve görüşme formlarının yeterli düzeyde ve sayıda soru kullanıldığı,
- Değişkenler tüm katılımcıları aynı derecede etkilediği varsayılmıştır.

## F. Sınırlılıkları

Bu araştırma;

- İkinci sınıf öğretmenleri (n=30) ve öğrencileri n=30) ile sınırlıdır.
- İkinci sınıf matematik dersi öğretim programı ile sınırlıdır.
- 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında toplanan veriler ile sınırlıdır.
- Veri toplama araçlarından elde edilen bilgilerle sınırlıdır.
- Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarıyla sınırlıdır.

## G. Tanımlar

- Eğitim Programı: “Bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler içinsagladığı Millî Eğitimin ve kurumunun amaçlarının gerçekleşmesine yönelik tümfaaliyetleri kapsar” (Varış, 1996, s.18).
- Öğretim Programı: “Okulda ya da okul dışındaki bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir”(Demirel, 2013, s.6).
- Program Değerlendirme: “Gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkililiği hakkında veri toplama, elde edilen verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlara ve programın etkililiğihakkında karar verme sürecidir” (Erden,1998, s.10).
- CIPP Modeli: CIPP modelinin açılımı incelendiğinde modelin isminin bağlam, girdi, süreç, ürün kelimelerinin İngilizce karşılığı olan Context, Input, Process, Product kelimelerinin baş harflerinden oluştuğu

görülmektedir. Bağlam boyutunun bileşenleri mevcut durum analizi ve mevcut programın uygulanma aşamasındaki ortam olarak tanımlanmaktadır (Stufflebeam, Madaus ve Kellaghan, 2000; Ornstein ve Hunkins, 2004).

- Matematik Öğretim Programı: Matematik Dersi Öğretim Programı, “her çocuk matematiği öğrenebilir” ilkesine dayanmaktadır (MEB, 2005).

## II. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde alanyazın incelemesi sonucunda ulaşılan kuramsal çerçeveye ve ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

### A. Eğitim-Öğretim Programı

Öğretim sürecinin başlamasını, devam etmesini ve sonlanmasını sağlayan öğretmen ve öğrenci değişkeni, eğitim programının yapılanmasını ve ilerlemesini sağlamaktadır. Eğitim programı, belli bir zaman diliminde belli öğrenciler yetiştirmek üzere planlanmış düzenli eğitim durumlarının hepsini temsil etmektedir (Ertürk, 1998). Yani formal eğitimin benimsendiği okullardaki ve sınıflardaki tüm eğitsel faaliyetlerin yürütülmesinden eğitim programı sorumludur. Eğitim programına baktığımızda onun okullardaki yol gösterici kılavuz veya bir pusula olarak nitelendirmek yerinde bir tabir olabilir. Çünkü eğitim programları, çocukların kazanmasını amaçladığı ihtiyaçların yaşantısını içermektedir (Bobbitt, 1918).

Eğitim programı ile ilgili ilk teoriler 20. yüzyılların başlarında rastlanmaktadır (Ertürk,1998). Eğitim programının başlangıcına baktığımızda 1918 yılında Bobbitt'in "TheCurriculum" adlı yayımladığı kitaba dayanmaktadır.Bobbitt'e (1918) göre eğitim programı, çocukları hayata hazırlayan ve deneyim kazanmasını amaçlayan yönetim birimidir. Franklin Bobbitt'ten sonra eğitim programı teorisiyle ilgilenen diğer isimler Hilda Taba ve Ralph W. Tyler'dır. Tyler'a göre eğitim programı modeli, amaçlı davranışların düzenlenmesini, gözlenebilir ve ölçülebilir davranışlar dâhilinde yöntemin ve içeriğin düzenlenerek sonuçların değerlendirilmesidir. Taba'nın eğitim programı hakkındaki fikri ise, başlangıçta Tyler'a benzemekte fakat programın uygulama aşamasına daha fazla yoğunlaşmaktadır.

Eğitim programı hakkında birçok tanım yapılmıştır. Smith (2000) eğitim programının öğrencilere, kazandırılması hedeflenen kazanımların etkinlik ve

aktivitelerle kazandırılmasını sağlayan öğretim kılavuzu olduğunu söylemektedir. Karakaya'ya (2001) göre eğitim programı, alınması gereken derslerin veya konulara ait bilgilerin bulunduğu, öğretme ve öğrenme aktivitelerin yer aldığı plan programdır. Brewer'e (2001) göre eğitim programı, okul içi veya okul dışı ortamlarda, bireysel veya grupla gerçekleşen, okulun planlamış olduğu öğrenmelerin hepsini kapsamaktadır (Akt: Tuğrul, 2007). Bloom ve arkadaşları (1991) eğitim programını, "Hedef, içerik ve belirlenen davranışların gerçekleştirilmesi üzere planlanmış yaşantılar sistemi" olarak nitelendirmişlerdir (Bilen, 2006). Tüm yapılan bu tanımların yanında ülkemizdeki eğitimciler tarafından yapılan çalışmalar sonucunda yaptıkları tanımlara baktığımızda Ertürk (1998), eğitim programını "yetişek" olarak nitelendirerek, "Bilgi edinmek isteyenlerin belli bir zaman dilim içerisinde yetiştirilmek üzere amaçlanmış öğrenme yaşantıları" şeklinde tanımlamıştır. Eğitim programını yine Ertürk gibi nitelendiren Sönmez (2008), eğitim programını, bireyin belirlenen hedeflere ulaşabilmesinin ancak planlı eğitim ve değerlendirme öğelerini kapsayacak bir bütünü nitelendirdiğini belirtmiştir. Bilen'in (2006) eğitim programı hakkındaki tanımı ise "Ulaşılmak istenilen kazanımların, yaşantı yoluyla elde edilecek deneyimleri sunması" şeklindedir.

Kavram karmaşası yaşadığımız eğitim programı ile öğretim programı sıkça karşımıza birbirlerinin yerine kullanılarak çıkmaktadır. Özellikle resmi birimlerde ve MEB'in de içinde yer aldığı tüm kademelerde eğitim programı kavramının yerine öğretim programı kullanılmaktadır. Oysaki anlamlarına ve temsil ettiği alanları incelediğimizde birbirlerini temsil edemeyecek tanımlar olduğu anlaşılacaktır. Eğitim programı, bir bireyin doğumu ile ölümü arasındaki bütün yaşamını kapsayan formal ve informal eğitim sürecidir. Öğretim programı ise belli bir alanda, belli bir zamana dilimi içerisinde, planlı ve programlı yapılan ve çoğunlukla sürecin sonunda belge aldığı kısımdır (Yıldırım, 2018). Literatürdeki tanımlarına baktığımızda öğretim programını Özçelik (2013), özel hedefleri ve bunları belirtecek önemli davranışların öğrenilip öğrenilmediğini belirleyecek testler; Varış (1998), belirlenen amaçların planlı bir şekilde bilgi ve becerilerin sunulduğu çalışmalar; Demirel (2009), okul içinde veya okul dışında kazandırılması hedeflenen amaçların öğretilmesine yönelik faaliyetlerin tümü şeklinde tanımlamışlardır. Eğitim programı daha kapsayıcı olduğu için öğretim programı, eğitim programının bir alt boyutu

olarak görülebilir. Bu sonuca bakılarak öğretim programı ile eğitim programı arasındaki farkı açıklayabiliriz.

Eğitim programı, dört temel ögeden oluşmaktadır. Bunlar; hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirmedir. Hedef, istendik yönde kazandırılması amaçlanan davranışlardır. İçerik, hedeflere uygun olarak hazırlanmış konulardır. Öğrenme-öğretme süreci, hedefler bağlamında içerikte yer alan konuların işlenmesi için seçilen uygun kuramların, stratejilerin ve yöntem tekniklerin tümünü kapsamaktadır. Ölçme-değerlendirme ögesi ise hedeflerin ölçülerek, kazandırılması amaçlanmış davranışların ne düzeyde kazandırıldığını ve eğitimin verimliliğini ortaya çıkarmaktadır (Demirel, 2009). Programın bu ögeleri birbirleriyle koordineli bir şekilde işlenmekte ve bir araya gelerek de program geliştirme tanımını da oluşturmaktadır (Demirel, 2013).

Program geliştirme, üç aşamadan geçerek çalışmalarını yürütür. Bunlar; programı planlama (tasarlama), programı uygulama ve programı değerlendirme aşamalarıdır (Oliva, 2008; Yüksel ve Sağlam, 2012).

1. Programı Planlama (Tasarlama): Program geliştirmenin ilk aşamasını oluşturan düşünme ve tasarlama aşaması “planlama” aşamasında gerçekleşir. Öğretim aşamasında yer alana öğretmenler ve öğrencilerin uygulayacağı bir tasarımı belirlemek üzere programda görevli kişiler karar alırlar ve alınan karara göre de harekete geçerler (Oliva, 2008). İhtiyaç belirleme aşamasında toplumun beklentilerine, isteklerine ve ihtiyaçlarına bakılarak konu alanı oluşturulur ve veri toplanmaya başlanılır. Bu aşamada elde edilen bulgular dâhilinde programın amaçları belirlenmiş ve düzenlenmiş olur (Erden, 1998; Gürkan, 2005).

2. Programı Uygulama: Öğretmenin süreçte aktif olduğu aşama, programın planlandıktan sonra uygulamaya geçtiği bu aşamadır (Oliva, 2008). Bu aşamada planlanan programın belirlenen okullarda denenerek aksayan veya eksik yönlerinin belirlenmesi sağlanır (Yüksel ve Sağlam, 2012). Belirli okullarda denenene eğitim programı, ülkedeki okullarda uygulanmak üzere yerini alır.

Eğitim ve öğretim programının uygulamada etkili, verimli ve başarılı olabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekir. Bunlar;

**Amaçlara Uygunluk:** Pragmatik felsefeye göre amaç olarak görülen eğitim, belirlenmiş hedeflere ulaştırıcı olmalıdır. Bu yüzden belirlenecek hedefler ulaşılamaz, ütöpik, elde edilemez, toplumun ve devletin gereklerine aykırı olmamalıdır (Yıldırım, 2018).

**İşlevsellik (Görevsellik):** Kazandırılmak istenen becerilerin eğitim programı aracılığıyla gerçek hayatta geçerli olmasını ve işe yaramasını ifade etmektedir (İşman ve Eskicumalı, 1999). Eğitimle bireyi geliştirmeyi ve yaşama hazırlamayı planlayan eğitim programı amacını, daha kapsayıcı ve yaşam üzerinde daha işlevsel olmasını sağlayarak günlük hayatta faydalı olmalıdır. İşlevsel bir eğitim programı, daha nitelikli ve başarılı öğrenciler demektir. Bunun için de programın uygulanma esnasında uygun stratejiler, yöntem-teknikler ve araç-gereçler tercih edilirken öğretmenlerin de bunlar üzerindeki yeterliliği büyük önem arz etmektedir (Büyükkaragöz, 1997).

**Esneklik:** Toplumda meydana gelen değişim ve gelişmeler dâhilinde öğrencilerin bireysel farklılıklarına, ihtiyaçlarına ve özelliklerine dikkat edecek şekilde eğitim programının esnekliğini belirtmektedir (İşman ve Eskicumalı, 1999). Esneklik, programın uygulayıcısı olan öğretmene, okulun nitelikleri ile bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etme olanağı verir. Bu sayede öğretmen, öğretim programının farklı ortamlarda ve bireysel farklılığa sahip öğrencilerde uyumunu kolaylaştırır.

Programın esnek olmasına neden olabilecek bazı sebepler vardır (Büyükkaragöz, 1997). Bu sebepler şunlardır:

- Okulların yer aldığı farklı bölgelerdeki iklimkoşulları, coğrafi koşullar vb.
- Bireysel farklılıktan ve bundan dolayı da farklı öğrenme-öğretme yöntemlerinin uygulanması aşamasındakaynaklanan durumlar.
- Teknolojik gelişmeler ve bunun yanında toplumsal gelişmeler ile aralarındaki gelişim ve değişimler.

**Uygulayıcılara Yardımcı Olma:** Geliştirilmiş eğitim programının uygulanma aşamasında rol alan okullar veya sınıf ortamları, kâğıt üzerinde hazırlanmış olan eğitim programının koşullardan kaynaklı uyumsuzluklarına sebep olabilir. Bu uyumsuzlukların olmamasını, en az derecede etkilenmesini ve nitelikli bir program

olmasını sağlamak için programın uygulayıcısı olan öğretmene, iyi kılavuzluk ve rehberlik yapmalıdır. Programın açık, anlaşılır ve yönlendirici olması öğretmenler ve yeni başlayan öğretmenler için önemlidir (İşman ve Eskicumalı, 1999).

**Bilimsellik:** Programın içeriğinde yer alan bilimsellik, programın dünyadaki gelişim ve değişimlere ayak uydurarak programın işleyişini kolaylaştırmaktadır (Büyükkaragöz, 1997; İşman ve Eskicumalı, 1999).

**Ekonomiklik:** Ekonomiklik genel ifadeyle programın ekonomik koşullara uygun olmasını ifade eder. Temel amacı, öğretimin en az maliyetle ve en fazla yarar sağlayarak ülkedeki eğitimin niteliğini artırmaktır (Büyükkaragöz, 1997; İşman ve Eskicumalı, 1999).

**Değişmez ve Genel Olma:** Okullar, gelecek nesillere, toplumun sahip olduğu idealleri ve milli değerlerini aktarmakla sorumludur. Bu yüzden eğitim programı, resmi emirlerine ve toplumun istek ve beklentilerine uygun olmalıdır. Özellikle eğitim programındaki kazanımlar bu anlamda değişmez ve genel olmalıdır. Çünkü milli değerlerin yer aldığı bazı konular, ülke genelindeki tüm okullarda aynı zamanda ve aynı etkinlikler dâhilinde gerçekleştirilmelidir. Bu da ancak eğitim programının değişmez ve genel olma özelliği sayesinde gerçekleşmektedir. Örneğin 29 Ekim tarihinde tüm okullarda aynı zamanda Cumhuriyet Bayramı kutlamalarının gerçekleşmesi gibi (Büyükkaragöz, 1997).

**3. Programı Değerlendirme:** Programın planlanmasından ve uygulanmasından sonra değerlendirme aşamasında kullanılacak uygun araştırma yöntem ve teknikleri seçilerek program değerlendirilir ve sonuçların program geliştirmede yer alması sağlanır (Yüksel ve Sağlam, 2012). Gözütok'a (2004) göre program değerlendirme, belirlenen hedeflerin belli öğretim süreci sonucunda öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığının ölçülmesi ve yorumlanması şeklinde yapılan değerlendirmedir.

Programın değerlendirme sonuçlarına bakılarak programdaki veya sistemdeki aksaklıklar belirlenir ve programın işleyip işlemediği hakkında geri bildirimde bulunulur. Bu sonuçlara bakılarak da düzeltme ve program geliştirme çalışmalarına başlanır (Gözütok, 2005).

## **B. Türkiye’de Program Geliştirme ve Değerlendirme Çalışmaları**

Bu bölümde 1924 yılından 2017 yılına kadar olan program geliştirme çalışmaları ile 1944 yılından günümüze kadar olan program değerlendirme çalışmaları yer almaktadır.

Cumhuriyetin ilanı ve beraberinde 1924 yılında çıkarılan Tevhid-i Tedrisat kanunuyla birlikte tüm öğretim müesseseleri Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak faaliyet göstermişlerdir(Demirel, 2013). Cumhuriyetin ilk programı özelliğini taşıyan 1924 programı, yeni bir program geliştirilene kadar geçiş niteliğinde bir program olmuştur(Çelenk vd. 2000).

1924 İlk Mektepler Programı, iki yıl uygulandıktan sonra altı aylık bir çalışma yürütülmüştür ve bu çalışma sonunda da cumhuriyet ilkelerine bağlı kalınarak Avrupa’daki ilköğretim programlarından yararlanılmıştır. Edinilen bu bilgiler ışığında yeni öğretim yöntemleri kullanılmış ve 1926 İlk Mektep Müfredatı Programı hazırlanmıştır (Singer ve Taş, 2020). Programda ilk kez ilkokulun temel amacı yer almış ve teorik bilgilerden ziyade öğrencileri yaşama hazırlayan ve gerekli bilgilerin verildiği görevler konulmuştur(Gelen ve Beyazıt, 2007; Ergün, 1999). Derslerin içeriklerinin, amaçlarının ve diğer dersler arasındaki bağlantılarının yer aldığı 1926 Programı, öğrencilerin gelişim özelliklerine dikkate alarak ayrıntılı olarak hazırlanmıştır (Çelenk vd. 2000; Fer, 2010; Gelen ve Beyazıt, 2007).

1930 yılında ise köylerde yaşamlarını sürdüren çocuklara ve köyün ihtiyaçlarına yönelik yetiştirmek için “Köy Mektepler Müfredat Programı” hazırlanmıştır. Bu programın hazırlanmasında şehirdeki okulların programları esas alınmıştır. Kapsamlı bir şekilde hazırlanan 1936 İlkokul Programı, ilkokul eğitim-öğretim ilkelerinden bahsetmiştir. 1939 yılında yapılan I. Milli Eğitim Şurası’na göre 3 sınıflı tüm köy okulları üçten beş yıla çıkarılmıştır. Bu bağlamda 1939 yılı Köy Mektepleri Müfredat Programı’nda bazı değişiklikler meydana gelmiştir (Gözütok, 2003).

1936 İlkokul Programı’nın ve 1939 Köy Mektepleri Müfredat Programı’nın, ilkokullarda ayrı olarak okutulması ve bu iki programın bazı nedenlerden kaynaklı olarak farklı özellikler barındırması eğitim-öğretim standartlarına denk düşmemekteydi. Bu eşitsizlik bazı tartışmalara yol açmış ve 1944 yılında



öğretmenlerin görüş ve önerilerine müracaat edilmiştir. Böylelikle program değerlendirme çalışmaları ilk defa uygulanmaya başlanmıştır. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda iki ayrı program yerine öğrenci ihtiyaçlarına göre programın hazırlanması görüşü benimsenmiştir. Bundan hareketle 1948 İlkokul Programı hazırlanmıştır. Programda yapılan en önemli değişiklik insanlık ilişkilerinin, ekonomik, toplumsal ve kişisel hayatın Milli Eğitim'in amaçlarında yer almasıdır (Arslan, 2000; Gözütok, 2003).

1950 yılına kadar eğitim sisteminde kullanılan "Müfredat" yerine "Eğitim Programı" kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Program geliştirme çalışmaları Milli Eğitim Bakanlığı merkezinde yapılmaya başlanmış ve 1953-1954 yılları arasında da ortaöğretim programlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır (Demirel, 2013).

1950 yılına kadar konuların ve derslerin ağırlıklı olarak yer aldığı program, 1952 yılında Kate V. Wofford'un Türkiye'ye gelip köy okullarını incelemesiyle sistematik program geliştirme çalışmaları yürütülmüştür. Bu inceleme sonucunda 1953 yılındaki V. Milli Eğitim Şurası'nda dikkate alınarak program geliştirme çalışmaları yürütülmüştür (Demirel, 2013).

1961 yılında Milli Eğitim Bakanlığının yayınladığı bir genelgede eğitim-öğretim süreci içinde yer alan (öğretmen, öğretmen dernekleri, aile birlikleri) bireylerden, 1961 yılına kadar uygulanmış ve uygulanmakta olan programlara yönelik eleştirilerin ve raporların gönderilmesini talep etmiştir. Bu talep doğrultusunda çalışmalar gözden geçirilerek program taslağı oluşturmak amacıyla bir komisyon kurulmuştur. Yürütülen çalışmalar sonucunda 14 Nisan 1962 yılında İlkokul Program Taslağı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu taslak altı yıl arayla belli okullarda uygulanarak geliştirilmesi uygun görülmüştür (Çelenk vd. 2000).

Altı yıl uygulamada kalan İlkokul Programı Taslağını, bakanlığın düzenlediği İlkokul Programı Değerlendirme Semineri'nde uzman komisyoncular tarafından "Geliştirilmiş İlkokul Program Taslağı" olarak yeniden revize edilmiştir. Revize edilen bu taslak Talim Terbiye Kurulu'nun onayına sunulmuştur. 1 Temmuz 1968 gün ve 171 sayılı kararla kurul, Geliştirilmiş İlkokul Program Taslağı'nı "1968 İlkokul Programı" olarak kabul etmiştir (Gözütok, 2003; Varış, 1996).

1973 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın aldığı bir kararla Milli Eğitim Sistemi, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'na göre örgün ve yaygın eğitim olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Zorunlu olan beş yıllık ilkokulu, üç yıllık ortaokullarla birleştirilerek zorunlu ilkokulu 8 yıla çıkartmış ve adı "8 Yıllık Temel Eğitim" olarak düzenlenmiştir. 1981-1982 yıllarında gerçekleşen eğitim-öğretimde, sadece birkaç okulda denenen bu program, 17 Ağustos 1997 tarihinde tüm ülke genelindeki okullarda zorunlu uygulanmaya başlanmıştır (Gözütok, 2003).

Milli Eğitim Bakanlığı, 28 Şubat 1990 yılında Ölçme Değerlendirme ve Program Geliştirme İhtisas Komisyonu kurmuştur. Bu komisyona göre her ders için ayrı ayrı komisyon kurulacak ve ayrı ayrı öğretim programı hazırlanması yönünde bir yıl süre verilmiştir. Fakat komisyonlardaki fikir çatışmaları ve program geliştirme sürecinde yaşanan birlik duygusunun olmayışı Türk Milli Eğitim Sisteminin yeni bir program arayışına girmesine neden olmuştur (Demirel, 2013).

1997 yılında eğitimin zorunlu olarak 8 yıl olmasıyla beraber Türkiye, uluslararası düzeydeki (TIMMS, PISA ve PIRLS) sınavlara katılarak başarısını ölçmek istemiştir. Fakat OECD ülkeleri arasında sonlarda yer alması, yeni bir programın geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Gözütok ve Bıkmaz, 2013). Bu yüzden hazırlanacak olan programın, öğrencilerin fiziksel ve zihinsel gelişimini sağlayacak bir eğitim-öğretim programı özelliği taşıması yönünde çalışmalar düzenlenmiştir (Akbaba, 2004; Bulut, 2007).

Milli Eğitim Bakanlığı 2004 yılında 1-5. sınıfların Sosyal Bilgiler, Hayat Bilgisi, Fen ve Teknoloji, Matematik ve Türkçe derslerinin öğretim programları hazırlanmıştır. Bu programlar 2004-2005 yılında pilot okullarda uygulanmıştır ve deneme süreci içerisinde de öğretmen, veli, öğrenci ve yöneticilerden görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda 2005 öğretim programı reform niteliğinde sunulmuş ve 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır. 2005 öğretim programının içeriğine baktığımızda öğretmen merkezli öğretimin yerini öğrenci merkezli öğretim; davranışçı öğrenimin yerini yapılandırmacı öğrenim yer aldığı, daha çok bireysel farklılıkların dikkate alındığı ve çoklu zekâ kuramının benimsendiği görülmektedir. Derslerin amaçlarına baktığımızda tümü, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, araştırma, problem çözme, iletişim, bilgi teknolojilerini kullanma, Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma,

girişimcilik gibi becerilerin geliştirilmesini benimsemiştir (Gözütok ve Bıkmaz, 2013).

2005 yılından 2017 yılına kadar Matematik, Fen ve Teknoloji/Fen Bilimleri ve Hayat Bilgisi gibi derslerin program geliştirme çalışmaları sürdürülmüştür. 2016 yılında ise farklı illerde görevli öğretmenler ve akademisyenler bir araya gelerek programı yenilemek ve geliştirmek için bir çalışma grubu kurmuşlardır. Konuların sıralamasını ve hiyerarşi oluşturmasına yönelik incelemeler yapmışlardır. Yaptıkları inceleme sonuçlarını Program Geliştirme İzleme Kuruluna sunmuş ve bir buçuk yıl süren çalışma sonucunda taslak programlar hazırlanmıştır. Taslak programlar Milli Eğitim Bakanı tarafından 13 Ocak 2017 tarihinde kamuoyuna duyuruldu ve gelen geri bildirimler sonucunda öğretmen ve akademisyenler tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçları da Talim Terbiye Kurulu'nun onayına sunularak program yürürlüğe girmiştir (TTKB, 2017).

2017 yılından günümüze kadar halen yürürlükte olan öğretim programı, diğer programlara göre değerlere ve öğretimine önem vermiştir. Programın sade ve anlaşılır olması, kazandırılacak becerilerin ve yeteneklerin derslere uyum şekilde düzenlenmesi, ortak temel beceri ve yeterliliklerin benimsenmesi, kazanımların dersin içeriğiyle uyumu ve anlamlı öğrenmelerin gerçekteşmesi için somut ve anlaşılır olması gerektiği çalışma grubu tarafından belirtilmiştir (Singer ve Taş, 2020).

### **C.Türkiye'deki İlköğretim/İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları ve Değerlendirme Çalışmaları**

Cumhuriyetin ilanıyla birlikte eğitim alanında yapılan yenilenme çalışmaları beraberinde öğretim programlarının hazırlanmasına ve benimsenmesine yol açmıştır. Cumhuriyet döneminden günümüze kadar birçok öğretim programı çalışmaları yapılmıştır. Bunlar 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1998, 2005, 2009, 2015 ve 2017 öğretim programlarıdır. 1998 yılına kadar İlkokul Programları çerçevesinde yürütölen matematik dersi program çalışmaları, daha sonra matematik dersi öğretim programı olarak ayrı hazırlanmaya başlanmıştır.

## **1. 1924 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1924 yılında, Tevhidi Tedrisat Kanunu'nun ilan edilmesiyle birlikte tüm öğretim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır. Daha sonra bu okullarda uygulanmakta olan programlarda bazı değişikliklere gidilmiştir (MEB, 1990). Proje niteliğinde olan ve iki yıl uygulamada kalan 1924 programı, önceki programlara nazaran dersler hafifletilerek konular değiştirilmiş ve Cumhuriyet yönetimine uyarlanarak hazırlanmıştır (Tazebay vd. 2000).

1924 programında Matematik terimi kullanılmamış, yerine Hesap ve Hendese terimi kullanılmıştır (Gültekin, 2020). İlk üç sınıfta Hendese dersi yerine sadece Hesap dersi verilmiştir. Birinci sınıflarda 2 saat, ikinci ve üçüncü sınıflarda ise 3 saat olacak şekilde programda yer almıştır (Yıldızlar, 2001). Hendese dersi ise dördüncü sınıflarda 1 saat, beşinci sınıflarda 2 saat şeklinde düzenlenmiştir (Gültekin, 2020).

1924 programını incelediğimizde daha çok konulara yönelik değişikliklerin mevcut olduğu; amaca öğrenme-öğretme sürecine ve ölçme-değerlendirme boyutlarına ilişkin bilgilerin yer almadığı görülmektedir (Gültekin, 2020).

## **2. 1926 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1924 programının denenmesinden sonra alınan sonuçları bakılarak 1926 programında bazı değişikliklere gidilmiştir (Cicicoğlu, 1985). 1926 programı, çocukların bireysel özelliklerini, zamanla değişen istek ve ihtiyaçları ve dünyadaki eğitim-öğretim anlayışını dikkate alarak hazırlanmıştır (Singer ve Taş, 2020). Bundan hareketle “Toplu Tedris/Öğretim” ilkesini benimseyen 1926 programı, Hendese ve Hesap derslerinde birleştirme yoluna gitmiş ve ders, Hesap-Hendese şeklinde programdaki yerini almıştır. 1. ve 2. devre şeklinde ayrılan sınıfların haftalık ders saati sayısı artırılmıştır. Her ne kadar dersler birleştirilmiş olsa da 1. devrede eski programda olduğu gibi sadece hesap dersi uygulanmıştır.

1924 programının içeriğiyle çok benzer özellikler taşıyan 1926 programı, her ders için ayrı hedefler belirleyip o hedeflere ulaşmak için uygun öğrenme-öğretme teknik ve yöntemleri ile uygun ölçme araçlarına yönelik açıklamalarda bulunmuştur (Tazebay vd.2000). Fakat 1926 programını incelediğimizde ölçme ve değerlendirme

adı altında bir başlığın yer almaması halen daha ölçme-değerlendirme çalışmalarının bu yönde eksik kaldığını göstermektedir.

1926 programı on yıl uygulanmıştır. 1930 yılında hazırlanan “Köy Mektepleri Müfredat Programı”, 1926 programı esas alınarak hazırlanmıştır (Gözütok, 2003). Fakat sınıfların kalabalık olması, öğretmenlerin programı uygulama yönünden yetersiz bilgiye sahip olmaları ve derslerde kullanılacak araç-gereçlerin olmayışı 1926 Programı'nın tam uygulanamamasına neden olmuştur (Ergün, 1999; Gömleksiz, 2005; Memnun, 2013).

### **3. 1936 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1936 programında, 1926 programında olduğu gibi Hendese-Hesap dersi aynı şekilde yer almış ve ders saati sayısı azaltılmıştır. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarda Hesap-Hendese dersi 4 saat uygulanırken beşinci sınıflarda 5 saat olarak uygulanmıştır(Gültekin, 2020).

Programın içeriğine baktığımızda öğrencilerin gelişim özelliklerinin üzerinde durularak programda yer alması için çalışmalar düzenlenmiştir. Yakından uzağa ilkesi benimsenmiştir. 1926 programında benimsenen “Toplu Öğretim”, ilkokulun öğretim metodu olarak kabul edilmiştir. Fakat çocukların cisimleri ve olayları bilimsel yolla inceleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik Hayat Bilgisi dersinin bölünmesi talep edilmiştir (Cicicoğlu, 1985).

1948 yılına kadar uygulama da kalan 1926 programının temel felsefesi, yeni ve gelecek yetiştirilecek nesillerin cumhuriyetin ilkelerini benimsetmek ve milli bilinç oluşmasını sağlamaktır (MEB, 1990).

1936 programı da önceki programlar gibi ölçme ve değerlendirme boyutuyla ilgili çalışmaları mevcut değildir. Fakat içeriğinde yer alan sınıf içi etkinliklerin nasıl değerlendirilmesine yönelik ifadeleri, programın değerlendirilmesi yönündeki anlayışının temelini oluşturmaktadır.

### **4. 1948 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1948 programı, köy okullarında uygulanan programları ve 1936 programından hareketle ihtiyaçlara yönelik yeniden hazırlanmış bir programdır. Bu

program 20 yıl uygulamada kalan Cumhuriyet tarihinin en uzun programıdır (Cicioğlu, 1985).

İlk kez 1948 programında her ders için genel amaçlar yer almış ve “Milli Eğitim’in Amaçları” ile “İlkokul Eğitim ve Öğretim İlkeleri” başlıkları altında açıklamalarda bulunulmuştur (Göltekin, 2020).

1948 programında, Milli Eğitimin Amaçları,

1. Toplumsal bakımdan,
2. Kişisel bakımdan
3. İnsanlık ilişkileri bakımından
4. Ekonomik hayat bakımından olmak üzere dört başlıkta toplanmıştır.

İlkokul Eğitim ve Öğretim İlkeleri de her ilkenin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği üzerinde açıklamada bulunulmuştur. Bu açıklamalar ve ilkeler 1949 Ortaokul Programı’nda yerini almıştır (Binbaşıoğlu, 1995).

1948 programında 1936 programında yer alan Hendese-Hesap dersi yerine Matematik terimi kullanılmıştır (Göltekin, 2020). Matematik olarak isimlendirilen programın içeriğine baktığımızda Hendese kısmı “Geometri”, Hesap kısmı da “Aritmetik” olarak yer almıştır (Tazebay vd. 2000). Bu programda 1-4. sınıflarda matematik dersi 4’er saat işlenirken beşinci sınıflarda 5’er saat işlenmiştir. Köy okullarındaki programlarda ise 1-üçüncü sınıflarda 5er saat, dördüncü ve beşinci sınıflarda 4’er saat işlenmek üzere yer verilmiştir (Cicioğlu, 1985).

1948 programında aritmetik ve geometri dersi, birinci sınıftan beşinci sınıfa kadar konular şeritler halinde ele alınmış ve maddeler şeklinde yer verilmiştir (Tazebay vd. 2000). Aritmetiğe ilişkin konular: sayıları yazmak, kavramak, ölçüler, aritmetik semboller, tahmin etme, grafik eşitleri ve defter tutma şeritleri şeklinde yer almaktadır. Geometriğe ilişkin konular ise:dikdörtgen, küp, kare, piramit, silindir, üçgen, küre, doğru ve konikavramları yer almıştır (elenk vd. 2000).

İlk kez 1948 programında ölçme ve değerlendirme anlayışına dair bir başlık yer almıştır. Bu başlık “Aritmetik alışmaları değerlendirme” şeklinde yer almış ve dersle birlikte yürütülmesi gereken bir süreç olduğu bahsedilmiştir. Daha sonra elde

edilen sonuçların dersin amaçlarıyla uyumlu olup olmadığını ölçmenin önemli olduğu belirtilmiştir (Gültekin, 2020).

### **5. 1968 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

Her ders için ayrı programların oluşturulduğu 1968 programı hazırlanmıştır. Bu programda genel amaçların yanında Türkçe ve Matematik derslerine ait özel amaçlarda sınıf düzeylerine göre programda yer almıştır (Memnun, 2013). 1968 programının diğer programlardan ayıran özelliği ilkokul hedeflerini ve eğitim-öğretim ilkelerini ayrı olarak ele almasıdır.

Programın içeriğine baktığımızda matematiksel ve kavramsal beceriler ile aritmetik-geometri konuları yer almıştır. 1-3. sınıflar için geometri konuları, “Eşya ve Şekilleri Tanıma” başlığı altında yer verilmiştir (Arslan, 2000; Çelenk vd. 2000). 1968 programı, sayılar kavratma, yazma, işlemler (toplama, çıkarma, çarpma, bölme), grafikler, ölçüler, problem çözme, defter tutma ve geometri gibi konuların öğretimine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Ayrıca öğretmenlere de alıştırmaları yaparken dikkat etmeleri gereken hususlar konusunda bilgi sunmuştur (Singer ve Taş, 2020).

1968 programının haftalık ders çizelgesi diğer programlardan farklı olarak ders saati olarak değil, dakika üzerinden hesaplanmıştır. Programa göre birinci, ikinci, üçüncü ve beşinci sınıflarda 200 dakika, dördüncü sınıflarda ise 160 dakika olarak belirtilmiştir (MEB, 1968).

1968 programındaki değerlendirme çalışmalarına baktığımızda “Matematik Çalışmalarının Değerlendirilmesi” başlığı adı altında değerlendirmede amaç, değerlendirme alanı ve değerlendirme yollarından bahsedilmiştir (Çelenk vd. 2000). MEB (1968), program değerlendirme yollarına “öğrencilerin kendi kendilerini ve küme halindeki çalışmalarını değerlendirmelerinden yararlanı” şeklindeki ifadesini eklemiştir.

### **6. 1983 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1982 yılında hazırlıkları başlatılan Matematik Dersi Öğretim Programı, 1983 yılında kabul edilmiştir. Bu program ilkokulu ikiye ayıran anlayışı terk ettirmiştir. Haftalık ders saati ilk beş yıl için 5'er ders saatine çıkarılmıştır (Gültekin, 2020).

1983 programı, bir program modeli benimsemesi yönünden bir ilktir (Gültekin, 2020). Bu program modeli amaç, davranış, işleniş ve değerlendirme olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Bu modelde önce programın hazırlanmasında ve geliştirilmesinde ve yer alacak kişiler için çalışma esasları belirlenmiştir. Sonra her programda yer alan genel, ünite ve konu amaçlarının belirlenerek davranışların tespit edilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir. Daha sonra da değerlendirme yapılır ve değerlendirme sonuçlarından hareketle programların geliştirilmesi yönünde karar verilmiştir (Akça, 2007).

İki ana bölümden oluşan modelin ilk bölümünde Atatürk'ün, eğitimin önemli olduğuna ve yaşama yakın olması gerektiği yönündeki fikirleri, Milli eğitimin genel amaçları, okulun türü ve düzeyiyle ilgili amaçlar, eğitim-öğretim ilkeleri ve uygulama yöntem-teknikleri yer almaktadır. İkinci bölümünde ise dersin okulun ve sınıfın düzeyine göre belirlediği amaçları, konular veya ünitelere göre alt amaçları, her ünite ve konuda kazandırılacak davranışların uygulama ve değerlendirme yöntemleriyle birlikte ele alınması belirtilmiştir (Yıldırım, 1994).

1983 programının değerlendirme boyutuyla ilgili bağlağa yer verdiği görülmektedir. Ölçme değerlendirme amaçlarına ve araçlarına dair detaylı bilgilerin yer aldığı görülmektedir. Ölçme araçları kullanılırken sınıf düzeyine göre uygun araçların seçilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Ayrıca soru hazırlanırken de uyulması gereken 8 maddeden bahsedilmiştir (MEB, 1990).

## **7. 1990 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1973 yılından 1997 yılına kadar sekiz yıllık zorunlu eğitim ile ilgili tartışmalar devam ederken 1990 yılında, 1983 programının “5+3: 8 İlköğretim Matematik Programı” şeklinde revize edilmesiyle ilkokul ve ortaokul programları bir arada verilmeye başlanmıştır (Gültekin, 2020). “İlköğretim” başlığının yer alması, 1990 programını diğer programlardan ayıran özelliği olmuştur.

1990 öğretim programının amacı, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutları 1983 programıyla hemen hemen aynı özelliktedir. 1990 programının genel amaç ifadelerine baktığımızda 1983 programındaki ifadelerin yanı sıra 6 farklı daha ifade eklenmiştir (Gültekin, 2020). 1983 programındaki haftalık ders saati çizelgesi 1990 programında da uygulanmıştır.



1990 programı da 1983 programındaki gibi ölçme ve değerlendirme başlığı ele alınmış ve benzer içerikler yer almıştır. Fakat 1990 programı, 1983 programından farklı olarak ilk defa ölçme-değerlendirme sorularının geçerliği ve güvenilirliği hakkında bilgiler vermiştir (Gültekin, 2020).

## **8. 1998 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

Bu dönemde programdaki bazı derslerde değişiklik yapılarak 1997 yılına kadar eğitim 8 yıl olarak zorunlu hale getirilmiştir. 1998 programına göre 1-5. sınıflarda matematik dersi 4'er saat okutulması kararlaştırılmıştır.

1998 programının içeriğine baktığımızda konular “Sayılar”, “Geometri”, “Veri” ve “Ölçme” olmak üzere dört şekilde incelenmiş ve konulara ait kazanımlar ayrı bir şekilde ele alınmıştır(Singer ve Taş, 2020). Kocaoluk ve Kocaoluk’a (1999) göre kümeler konusunda; kümelerde birleşme ve kesişme, sayıları okuyup yazma; kesirler konusunda; kesirlerde toplama, çıkarma, çarpma, bölme; ondalık kesirler, kesirlerin karşılaştırılması, dört işlem, zihinden işlemler; aritmetik ortalama konusunda; kar, zarar, faiz hesapları; hesaplar konusunda; arazi, alan ve hacim ölçüleri; geometri konusunda; geometrik şekiller ve çevre, alan hesapları; plan ve ölçek konusunda; küre, piramit, kare prizma, silindir hacmini hesaplama ve üçgen prizmalar yer almaktadır.

Konulara yönelik belirlenmiş amaçlar, çocukların gelişimsel özellikleri dikkate alınarak hazırlandığı belirtilmiştir. Gelişimsel özelliklerini dikkate alan 1998 programı, öğrencilerin akıl yürütme, problem çözme, muhakeme ve zihinsel becerilerin kazanmasını amaçlamıştır (MEB, 1998)

1998 programı, matematik dersinin değerlendirilmesine yönelik ölçme-değerlendirme ögesine yer vermiştir. Her konu sonunda örnek “değerlendirme” başlıkları yer almaktadır. Her konunun özelliğine göre de programda 5 farklı ölçme aracı yer almıştır (Singer ve Taş, 2020).

1998 programında, 1968 ve önceki programlarda yer alan Hayat Bilgisi, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersleri mihver dersler; Matematik, Türkçe, Beden Eğitimi, Müzik ve Resim İş dersleri ise ifade dersler olarak kabul edilmiştir (Baykul, 2005).

## **9. 2005 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

2005 öncesi programların birbirine benzemeleri, bilgilerle dolu olmaları ve toplumun ihtiyacını karşılamada yetersiz olmaları karşısında büyük reform niteliğinde olan 2005 Matematik Dersi Öğretim Programı hazırlanmıştır. 2005 Matematik Dersi Öğretim Programı, ilklerin programı olma özelliği taşıyarak ilk defa ilkokul seviyesinde seçmeli derslere yer vermiştir. Ders saati haftalık 28 saati zorunlu ders, 2 saati seçmeli ders olarak planlanmıştır. 1998 programında olduğu gibi bu programda da matematik dersi 1-5. sınıflarda 4'er saat olarak ayarlanmıştır (Gültekin, 2020).

2005 Matematik Dersi Öğretim Programı; milletlerarası ve uluslararası matematik eğitimi alanında yapılan çalışmalar, deneyimler ve programlar esas alınarak geliştirilmiştir. Hazırlanma aşamasında, çocukların kolay öğrenmeleri ve somut deneyimlerden yararlanmaları amaçlanarak “Her çocuk matematiği öğrenebilir” ilkesi benimsenmiştir (MEB, 2005).

2005 Matematik Dersi Öğretim Programı, çocukların gelişimini hedefleyen bir anlayışla onların inceleme, araştırma ve keşif yapabilecekleri, problem çözebilecekleri ve çözümüne ilişkin akranlarıyla tartışma yapabilecekleri ortamların gerekliliğinden söz etmiştir (Kayan ve Çakıroğlu, 2008). Bundan dolayı bilgi aktarımı yerine 21. yüzyılın becerilerinin kazandırılması amaç edinilmiş ve içeriğin şekillenmesinde etkili olmuştur. (Gültekin, 2020). Bu beceriler; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, iletişim, karar verme, araştırma, bilgi teknolojilerini kullanma, Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma ve girişimcilik şeklindedir. Bu hedeflerin ve becerilerin gerçekleşmesinde öğretmen ve öğrencinin rolleri açık bir dille programda yer almaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinde öğrenci, konuşan, soru soran, etkin katılan, düşünen, sorgulayan, tartışan, anlayan, problem çözüp kurabilen, grupta çalışabilen ve değerlendirebilen, öğrenmesinden sorumludur. Öğretmen ise yönlendiren, kendini geliştiren, motive eden, düşündüren, tartıştıran, soru sorduran, dinleyen, etkinlik geliştiren ve uygulayan, sorgulayan, birlikte çalışan ve değerlendirendir (MEB, 2005).

2005 Matematik Dersi Öğretim Programı, hem öğrencinin, başarısının, eksikliklerinin tespit edilmesinin hem de programın etkililiğinin, eksikliğinin, zayıf ve güçlü yanlarının ortaya çıkartılması için ölçme ve değerlendirmenin gerekliliğinden bahsetmiştir (MEB, 2005). Bahsedilen bu değerlendirme süreç ve

ürün odaklı değerlendirmeyi işaret etmektedir. Öğretmenlerin öğrencileri değerlendirirken sürece ve öğrencilerin ürün dosyalarına bakarak değerlendirme yapmaları gerektiği söylenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin ve öğrencilerin ders karşı tutumları, duyuşsal özellikleri ve öz düzenleme becerileri yanında öğrencilerin de öz güvenleri ölçülmemiştir. Program bu ölçümü gözlem ya da görüşme yaparak gerçekleştirmelerini önermektedir (MEB, 2005).

## **10. 2009 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

2009 Matematik Dersi Öğretim Programı, öğretmenlerin, uzmanların ve eğitimcilerin bir araya gelmesiyle oluşturulmuştur. 2005 programının “Her çocuk öğrenebilir.” ilkesi bu programda da benimsenmiştir. Matematiğin soyut bir kavram olduğu ve bundan dolayı derslerin somut bir şekilde işlenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur (Singer ve Taş, 2020).

2009 Matematik Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin matematiği kullanabilen, bağımsız düşünebilen ve karar verebilen, öz düzenleme becerisini ve yeteneğini geliştirmiş, problem çözebilen ve çözümlerini-düşüncelerini ortaya koyabilen, matematikte öz güvenli ve ekipte yer alabilen, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirebilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemiştir (MEB, 2009).

2005 Matematik Dersi Öğretim Programı'nın içeriği ve konusuyla aynı olan 2009 Matematik Dersi Öğretim Programı, programın kazanımları ile ara disiplin kazanımlarını ilişkilendirme yoluna gitmiştir. Bu kazanımlar (MEB, 2009; Taş, 2010):

- İnsan Hakları ve Vatandaşlık
- Kariye Bilinci geliştirme
- Sağlık Kültürü
- Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim
- Girişimcilik
- Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam
- Rehberlik ve Psikolojik Danışma'dır.

2009 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda öğretim sürecinin iyi yürütülmesi amacıyla çeşitli öğretim yöntemlerine ve ölçme-değerlendirme

çalışmalarına yer verilmiştir. Yapılacak olan ölçme-değerlendirme çalışmaların sınıf düzeylerine uygun olarak hazırlanması gerektiğinden bahsedilmiştir. Ayrıca öz düzenleme ve duyuşsal becerilerin değerlendirilmesinde ise gözlem ya da görüşme gibi ölçme araçlarıyla yapılması gerektiğinden söz edilmiştir (Singer ve Taş, 2020).

### **11. 2015 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

1998 yılında 8 yıllık zorunlu öğretimin, 2012 yılına kadar uygulamasının ardından 2012 yılında alınan bir kararla kademeli ilköğretim uygulaması 4+4+4 şeklinde değişikliğe uğramış ve 8 yıllık zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır (Gültekin, 2020). Bu değişiklik sonucunda 2015 Matematik Dersi Öğretim Programı, 1-4. sınıfları kaplayacak şekilde düzenlenmiştir (MEB, 2012). Haftalık ders saatine baktığımızda 2013 yılında 5 saate çıkarılan matematik dersi 2015 programında da aynen uygulanmaya devam etmiştir (Gültekin, 2020).

2015 Matematik Dersi Öğretim Programı, 2005 ve 2009 programlardaki vizyonların yerine tüm öğrencilerin matematiği öğrenebileceği, soru sorabilecekleri ve kendi yöntemlerini geliştirip ortaya sunabilecekleri ortamların olmasını ve geliştirilmesini benimsemiştir (Baş, 2017; MEB, 2015). Programın genel amaçlarına baktığımızda diğer programlara göre daha sade ve somut bir şekilde ifade edildiği görülmüştür. Ayrıca duyuşsal becerilerin gelişimine yönelik kazanımların 2005 programına nazaran azaltıldığı gözlemlenmiştir (Gültekin, 2020).

2015 Matematik Dersi Öğretim Programı'nın 2005 programındaki 4 öğrenme alanının aynen yer aldığı görülmekte ve kazanım bakımından da benzerlik göstermektedir. Fakat 2009 programında "Sayılar" başlıklı öğrenme alanı, 2015 programında "Sayılar ve İşlemler" şeklinde yer almıştır. Böylelikle "Sayılar ve İşlemler", "Veri", "Ölçme" ve "Geometri" şeklinde öğrenme alanlarının içeriklerine yer vermiştir (Singer ve Taş, 2020).

2015 Matematik Dersi Öğretim Programı, matematiğe ait bilgilerin öğrenciler tarafından yapılandırılması gerektiğinden bahsetmiştir (MEB, 2015). Bu gereklilikten kaynaklı olarak derslerin somut araç-gereçlerle ve oyun temelli işlenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

2009 programına göre ölçme ve değerlendirme çalışmalarına daha az yer veren 2015 Matematik Dersi Öğretim Programı, formal ve informal ölçme ve değerlendirme çalışmalarına ağırlık vererek öğrencilerin, öğrenme süreci içerisindeki düzeylerini ölçmeyi ve kazanımları kazanmasını sağlamayı amaçlamıştır (Baş, 2017; MEB, 2015). Ayrıca 2015 programı, diğer programlardaki gibi ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanılmasına yönelik de önerilerde bulunmamıştır.

## **12. 2017 Yılı Matematik Dersi Öğretim Programı**

2017 Matematik Dersi Öğretim Programı, 2015 programının 2016 yılında revize çalışmalarının başlayıp 2017 yılında düzenlenen bir basında taslak program olarak açıklanmasıyla hazırlanmış ve 2018 yılında da uygulanmaya başlanmıştır. Vizyonunun olmayıp sadece programın benimsediği temel felsefeyi açıklayan 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı, sosyal, yaratıcı düşünme, analitik, eleştirel ve inovatif düşünme becerilerin geliştirilmesini, iş birliğine dayalı öğrenmeyi, estetik duyarlılığı ve eğitim bilinci ile duyuşsal özelliklerinin harekete geçtiği somut yaşantıların geliştirilmesinden bahsetmiştir (MEB, 2017).

Temel becerilerin kazanılmasına ağırlık veren 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı, kazanımların Türkiye Yeterlilik Çerçevesi (TYÇ) bağlamında belirlenmesini esas almıştır. TYÇ, hayat boyu öğrenme ilkesini benimsemiş ve bu bağlam da sekiz anahtar yetkinlik belirlemiştir.

1. Ana dilde iletişim
2. Yabancı dillerde iletişim
3. Dijital yetkinlik
4. Matematiksel yetkinlik ve Bilim-teknolojide temel yetkinlikler
5. Öğrenmeyi öğrenme
6. Sosyal ve vatandaşlıklarla ilgili yetkinlikler
7. İnsiyatif alma ve girişimcilik
8. Kültürel farkındalık ve ifadedir (MEB, 2017).

Bu yetkinlikler, kazanımlarla harmanlanmış bir şekilde ve kazanımları destekleyecek şekilde kazanımların altında yer verilmiştir. 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda, akıl yürütme, matematiksel yürütme, iletişim, duyuşsal beceriler, bilgi ve iletişim teknolojileri ve psiko-motor beceriler gibi temel

becerilerin bulunduğu problem çözme ve matematiksel süreç becerileri yer almıştır (MEB, 2017). Ayrıca bu becerilerin tüm öğrenme alanlarında yer alması gerektiği görüşü de söylenmiştir (Baş, 2017).

2009 ve 2015 programlarında yer alan değerler, 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda "Değerler Eğitimi" adı altında başlık olarak yer almaktadır. Değerler eğitimin amacı, dersin içeriğine uygun yaşantıların hissettirilerek kazandırılmasıdır. Bireyin, kendi değerleriyle programın değerleri birbirleriyle ilişkilidir. Bu değerler:

- Paylaşım
- Adalet
- Esneklik
- Bilimsellik
- Saygı
- Özgürlük
- Eşitlik
- Tasarruf
- Sabır
- Sorumluluktur (MEB, 2017).

2017 Matematik Dersi Öğretim Programı da 2015 programındaki gibi "Sayılar ve İşlemler", "Veri", "Ölçme" ve "Geometri" olmak üzere dört öğrenme alanından oluşmaktadır. Öğrenme alanları, ünitelendirilmiş fakat herhangi bir açıklama yapılmamıştır. Ölçme ve değerlendirme çalışmalarına baktığımızda 2015 programından farklı olarak 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı, tanıma, izleme ve değerlendirme olmak üzere üç şekilde yapıldığı görülmektedir (MEB, 2017). Ayrıca bu programda diğer programlardan farklı olarak rehberlik anlayışı benimsenerek öğrencilerin kendilerini tanımaları, ilgi, yetenek ve özelliklerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri sağlanmaya çalışılmıştır (MEB, 2017).

2017 Matematik Dersi Öğretim Programı'nın haftalık ders saatine baktığımızda 1-4. sınıfa kadar her sınıf düzeyinde beşer saat okutulacak şekilde hazırlanmıştır (MEB, 2017).

#### **D. Program Değerlendirme**

Her alanda üretim ve tüketim faaliyetlerinin yürütüldüğü ve kalite standartlarına bakılarak yapılan değerlendirme çalışmaları, bu dünya hayatında yeri çok daha önemli hale gelmiştir. Bu denli önem arz eden değerlendirme çalışmaları elbette ki eğitim-öğretim faaliyetlerinde de yürütülmesi gerekmektedir. Eğitimde yapılan değerlendirme çalışmalarına baktığımızda amacına göre üç şekilde yapılmaktadır:

**Tanılayıcı Değerlendirme (Diagnostic Evaluation):** Program öncesi öğrencilerin ön koşulu sağlayan bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor becerilerini ortaya çıkarmak için yapılan değerlendirmedir (Demirel, 2004). Yapılan bu değerlendirme sonucunda öğretimin nereden ve nasıl başlanacağı belirlenmiş olur. Ayrıca başlangıç noktası belirlenen öğretimin öğrenci seviyesine uygun hazırlanması da kolaylaşmış olur (Küçükahmet vd. 1997).

**Biçimlendirici Değerlendirme (Formative Evaluation):** Öğrenme sorunu yaşayan öğrencilerin neden sorun yaşadıklarını belirlemek ve sorunları gidermek için yapılan değerlendirmedir (Demirel, 2004). Daha çok öğrenimin izlenmesi için yapılan bu değerlendirme, ünite sonlarında yapılır. Ünite sonunda yapılan değerlendirmenin amacı öğrencilerin öğrenme derecesini ve öğrenilmeyen konuları belirlemek için yapılır. Bu değerlendirme sonucunda öğretmen öğretimini öğrenci düzeyinde yeniden yapılandırma imkânı sağlamış olur.

**Düzye Belirleyici Değerlendirme (Summative Evaluation):** Programın sonunda yapılan ve öğrencilerin kazandıkları becerileri ölçen değerlendirme çeşididir (Demirel, 2004). Daha çok öğretim ortasında ve sonunda yapılan bu değerlendirme, ulaşılan ve ulaşılmayan hedeflere bakarak öğretim sürecinde yer alan değişkenler hakkında yargıda bulunmak amacıyla yapılır (Küçükahmet vd. 1997).

Eğitim-öğretim faaliyetlerinde yürütülen değerlendirme çalışmaları daha çok programın değerlendirilmesiyle ilgilidir. Eğitimde yapılan değerlendirme çalışmaları, geliştirilmiş programın eğitim-öğretim süreci boyunca geçerliliğini ve etkililiğini ölçmeye yönelik yapılan çalışmalardır. Program geliştirmenin en önemli ve son basamağı olan program değerlendirme basamağı ile ilgili alanyazını incelediğimizde birçok tanım yapılmıştır. Demirel (2013) program değerlendirmeyi, programın

işleyişi ve niteliği hakkında geri bildirimde bulunma süreci olarak tanımlamaktadır. McCaine (2005) ise program değerlendirmeyi, eğitim programının aksaklıklarını ve işe yararlılığını ölçme olarak tanımlamaktadır. Tyler (1993) program değerlendirmeyi, eğitimin hedeflerine ne derecede ulaştığı, ulaşılamayan hedeflerin neden ulaşılamadığı ve neyin engel olduğunu belirleme süreci olarak tanımlamıştır (Akt: Kocabatmaz, 2011). Yapılan tanımlara ve yorumlara baktığımızda program değerlendirme hakkında programın etkililiğine ve işleniş sürecindeki aksaklıklarına değinerek benzerlik göstermişlerdir.

Program değerlendirmesindeki amaç öğretim programında belirlenen kazanımların öğrenciler bağlamında ne denli kazandıklarını ya da kazanamadıklarını ölçmektir. Bilindiği üzere her programın mükemmellik seviyesi yüzde yüz değildir. Bu yüzden her üretimde meydana gelen hatalar ya da eksiklikler gibi öğretim programlarında da planlanırken ya da uygulanırken bazı hatalar ya da eksiklikler görülebilir. İşte bundan dolayı öğretim programı, değerlendirilmeye tabi tutularak ölçüm yapılır ve ölçüm sonuçlarından yola çıkılarak da programın yeniden değiştirilmesi ve geliştirilmesine olanak sağlanır.

Her programın geliştirilmesinde yaşanan farklı yaklaşımlar ve modeller gibi programın değerlendirilmesinde de farklı yaklaşımlar ve modeller vardır. Bunlar aşağıdaki Program Değerlendirme Yaklaşımları ve Modelleri başlıklı bölümde yer almaktadır.

### **1. Program Değerlendirme Yaklaşımları ve Modelleri**

İyi bir eğitim-öğretim sürecinin vazgeçilmez parçası olan program değerlendirme, hem yenilenen programın gelişimini ve niteliğini hem de eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimliliğini artırmakla sorumluluk üstlenmiştir. Bu yüzden de alanyazında birçok program değerlendirme modeli yer almaktadır. Program değerlendirme modellerindeki çeşitlilik aslında farklı program geliştirme yaklaşımlarının ortaya çıkması ve benimsenmesinden kaynaklanmaktadır. Farklı yaklaşımların ortaya çıkmasında benimsedikleri felsefeler, edindikleri farklı bilgiler vs. gibi nedenlerden dolayı tek bir doğru benimsenememiştir. Dolayısıyla tek bir program değerlendirme modelini önermek de mümkün görünmüyor (Serçek, 2014).



Alanyazına baktığımızda birçok farklı program değerlendirme yaklaşımları veya modelleri mevcuttur. Aşağıda bunlara kısaca değinilmiştir.

Kocabatmaz'ın (2011) aktarmasına göre Cronbach (1982), program değerlendirme yaklaşımını ikiye ayırmaktadır: (1) bilimsel veya deneysel yaklaşım; (2) insancıl (hümanistik) yaklaşım. Ornstein ve Hunkins (2014) bu ayrıma ek olarak eğitim araştırmacılarının, bilimsel ve deneysel yaklaşımı benimsemelerinin nedenini ya müfredatın sonuçlarına ya da çıktılarına yoğunlaşmalarına bağlamaktadır.

Ertürk (1997) program değerlendirme yaklaşımını altı grupta toplamıştır:

1. Program Tasarısına Bakarak Yapılan Değerlendirme
2. Ortama Bakarak Yapılan Değerlendirme
3. Başarıya Bakarak Yapılan Değerlendirme
4. Erişmeye Bakarak Yapılan Değerlendirme
5. Öğrenmeye Bakarak Yapılan Değerlendirme
6. Ürüne Bakarak Yapılan Değerlendirme

Yapılan bu değerlendirme, programın gelişim aşamasını programın yer aldığı ortamı, uygulandığı öğrencileri, onların gelişim düzeylerine olan etkisini, öğrenme düzeylerini ve öğretim sonucundaki başarısını kapsayan değerlendirmedir.

Ralph Tyler tarafında geliştirilen Hedefe Dayalı Değerlendirme modelinin hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme olmak üzere üç ögesi vardır. İlk aşamada hedeflere bakılır. Ulaşıp ulaşılamayan hedefler belirlenir ve ulaşılamayan hedeflerin öğrenme yaşantılarına bakılır. Öğrenci davranışlarının Tyler'a göre öğretimin başında ve sonunda ölçülmelidir (aktaran Erden, 1998).

Değerlendirme sürecini sekiz aşamada tanımlayan Matfessel-Michael, aşamalarını aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Eğitimde yer alan herkesin değerlendirmede bulunmalarını sağlamak
- Hedeflerin genelden özele doğru sıralanmasını sağlamak
- Özel hedefleri uygulanabilir hale dönüştürmek
- Programın etkililiğini ölçecek ölçme aracı hazırlamak
- Uygulama esnasında uygun ölçme araçlarıyla gözlem yapmak
- Edinilen bilgileri analiz etmek

- Bazı amaç ve hedeflere değişiklik yapılabilmesi için yeni fikirler geliştirmek
- Programın gelecek içinde uygulanabilir olması için öneriler geliştirmek (aktaran Demirel, 2004).

Posner (1995), program değerlendirme yaklaşımını tek bir yaklaşım üzerinden ele almamış ve aşağıdaki beş değerlendirme yaklaşımını benimsemiştir. Bunlar;

1. Geleneksel yaklaşım: Geleneksel değerler üzerinden ilerleyen ve öğrencilerin de bu değerleri kazanıp kazanmadığını belirleyen değerlendirme yaklaşımıdır.
2. Deneysel yaklaşım: Öğrenciyi merkeze alarak onların sahip oldukları yaşantılarındaki içsel niteliğiyle ilgilenir. Öğrencilerde merak uyandırarak onların girişimlerini artırmaktadır. Bu süreçte hem ürün hem de içsel değerlendirmeye ihtiyaç duyarlar.
3. Davranışsal yaklaşım: Hedeflenen davranışların öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığını performansına bakarak ölçen değerlendirme yaklaşımıdır.
4. Disiplinlerin yapılandırılması yaklaşımı: Öğrencilerin akademik disiplinlerin yapılandırılmasını ölçer. Onların gerçek bir araştırma yapıp yapmadığını, problem çözebilmelerini, bilgiyi yorumlayabilmelerini ve deneyler planlayabilmelerini belirlemeye çalışan değerlendirme yaklaşımıdır.
5. Bilişsel yaklaşım: Öğrencilerin temel kavramları öğrenip öğrenemediklerini ve problem çözme becerilerini kullanıp kullanamadıklarını ölçen değerlendirme yaklaşımıdır.

Fitzpetrcik, Sanders ve Worthen (2004) geliştirmiş oldukları program değerlendirme yaklaşımını altı grupta birleşmiştir. Bunlar:

1. Hedefe bağlı yaklaşımlar (Objectives-oriented approaches): Bu yaklaşıma göre önce belirlenmiş hedeflere daha sonra da bu hedeflere ulaşmaya odaklanır.
2. Yönetime bağlı yaklaşımlar (Management-oriented approaches): Karar vericilerin bilgi edinme süreçleriyle ilgilenir.

3. Müşteriye bağlı yaklaşımlar(consumer-orientedapproaches): Ticaret anlayışına benzeyen bu yaklaşım, alıcılara yönelik ürün hakkındaki bilgilerin değerlendirilmesini sağlamayı amaçlar.
4. Uzmanlığa bağlı yaklaşımlar(expertise-orientedapproaches): Programı, alanında uzman profesyonel kişilerin değerlendirmesini benimser.
5. Eleştiriye bağlı yaklaşımlar(adversary-orientedapproaches): Değerlendirme uzmanlarının lehte ve aleyhteki zıtlıkları üzerinde durur.
6. Katılımcıya bağlı yaklaşımlar(participant-orientedapproaches): Program, programda yer alan tüm bireylerle değerlendirilir.

## **2. Stufflebeam'in CIPP Değerlendirme Modeli**

Programların değerlendirilmesi için çeşitli program değerlendirme modeli ortaya çıkmıştır. Ancak Stufflebeam'in CIPP Değerlendirme Modeli diğer modellere göre daha ayrıntılı, daha kapsayıcı ve daha sistematik değerlendirmektedir. CIPP modeli, ispatlamayı değil ilerleterek devamlılığı ve sürekliliği sağlamayı amaçlamaktadır. Bundan dolayı CIPP modeli zamanla okullardan sağlık, sosyal ve askeri alanlardaki programlara doğru değerlendirilmede de kullanılmaya başlanmıştır (Yıldırım, 2018).

CIPP modeli, Stufflebeam ve Shrinkfiel tarafından 1971 ve 1983 yıllarında geliştirilmiş değerlendirme modelidir. Bağlam(Context), Girdi(Input), Süreç(Process) ve Ürün(Product) olmak üzere dört öğeden oluşmuştur. Adını İngilizce baş harflerinden almıştır. CIPP modeli, eğitim programını değerlendirirken programın bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutlarını değerlendirmeyi hedeflemektedir (Yıldırım, 2018). Oliva (2008) CIPP modelinin, detaylı, geniş, öğretici vb. birçok sağladığı fayda karşısında tercih edilmesi gereken bir model olduğunu da belirtmiştir (Akt: Dinçer ve Saraçoğlu, 2013).

CIPP Değerlendirme Modeli'nin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün aşamaları ve fonksiyonları aşağıda detaylı şekilde açıklanmıştır (Ornstein ve Hunkins, 2014; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999).

### ***a. Bağlam (Contex) Değerlendirme***

CIPP modelinin ilk aşaması olan “Bağlam (Contex)” değerlendirmesi, program değerlendirme çalışmalarında plan yapılan aşamadır. Bu aşama hedefleri, problem durumlarının dikkate aldığı ve ihtiyaçların giderildiği aşamadır (Gilchrist ve Roberts, 1974). Alanyazında ihtiyaç analizine karşılık gelen ve evre değerlendirmesi olarak da isimlendirilen bağlam değerlendirmesi, “Ne yapmalıyız?” ve “Proje ne derecede önemlidir?” sorularına cevap arar (Yıldırım, 2018).

Değerlendirme aşamasında bağlam boyutu, evre ve çevreye ait tüm unsurları analiz eder ve programın istediği çevresel koşulları tanımlar. Bunu gerçekleştirme amacı ise toplanan bilgilerin temel oluşturmasını sağlamak ve edinilen bilgiler ışığında hedeflerin belirlenmesini gerçekleştirmektir (Yıldırım, 2018). Ayrıca eğitim programlarındaki hedeflerin belirlenmesinde ve tanımlanmasında bağlam değerlendirmesi önemli yer tutar (Fitzpatrick vd. 2004). Program değerlendirme sürecinde yrtlen faaliyetlerin bağlam aşamasında değerlendirilmeden önce dikkat edilmesi gereken hatırlatıcılar aşağıda verilmektedir(Ornstein ve Hunkins, 2014).

1. Eğitim programının amaçlarını ve kazanımlarını, ğrenci ihtiyaçları, inanışları ve ekonomik koşulları dikkate alınarak belirlenmelidir.
2. Toplumun yapısını etkileyen ve belirleyen kaynaklar bulunmalıdır.
3. Okul içerisinde yürütülmüş daha önceki programsal faaliyetler bulunmalıdır.
4. Programın uygulanacağı çevresel ve fiziksel koşullar dikkate alınmalıdır.
5. Okul ve toplum içinde ve dışında meydana gelen ya da gelebilecek olumlu ve olumsuz durumlar değerlendirilmelidir.
6. İhtiyaç duyulan ve tahsis edilen bütçe belirlenmelidir.
7. Okulun ve toplumun en çok hangi performans çıktılara ihtiyaç duydukları belirlenmelidir.
8. Yöneticilerin ve öğretmenlerin beklentileri, düşünceleri, fikirleri, yargıları, değerlendirme sonucunda ne bekledikleri ve sonuçları nasıl kullanmak istedikleri üzerinde bir yargıya varılmalıdır.

### ***b. Girdi (Input) Değerlendirme***

CIPP Değerlendirme Modelinin “Girdi (Input)” değerlendirmesi, bir önceki boyutta belirlenen ereve programın gözden geçirilmesini sağlamaktadır. Gözden

geçirme işlemi gerçekleşirken programda belirlenen hedef ve kazanımların ne kadarını karşıladığını ve karşılama potansiyelini analiz etmektedir (Yıldırım, 2018). Öğretim programı içerisinde ise “Nasıl yapmalıyız?” sorusuna cevap aramaktadır (Zhang vd. 2011). Bu süreçte ilk olarak belirlenen kazanımların okul ile olan tutarlılığına bakılmaktadır. Tutarlılığın sağlanması ve programın yenilenmesi için de bazı sorular sorulmaktadır. Bu sorular mali kaynakların, personelin, fiziki ve diğer donanımların müfredata uygunluğu; öngörülen veya beklenen çıktılara ulaşmadaki yeterliliğin sağlanıp sağlanmadığına dair sorulardır. Cevap aranacak olan bu sorular planlanırken, materyal, araç-gereç, fonlar ve kişisel kaynaklar yer almaktadır. Bu kaynaklar aslında öğretim programının derinlemesine değerlendirilmesi için kullanılmaktadır (Arslan ve Demirel, 2007; Demirel, 1999; Stufflebeam, 2003).

Girdi boyutu, program için alınacak kararların düzenlenmesini sağlar. Program hedeflerine ulaşmayı gerçekleştirmek için uzmanlar, önerilen stratejiyi inceler ve uygun olanını belirler. Ayrıca belirlenen stratejilerin nasıl uygulanacağını ve programdaki hedeflerin süreci ilerletmedeki planlarından hangisinin kullanılacağı girdi boyutunda ele alınmaktadır (Fitzpatrick vd., 2004; Ornstein ve Hunkins, 2014). Orhan ve Ay (2017), aşağıdaki sorular ışığında girdi boyutunun başarıya ulaşabileceğini ifade etmektedir:

1. Programdaki kazanımlar uygun ve doğru hazırlanmış mıdır?
2. Programdaki kazanımlar okulun hedefleriyle tutarlı mıdır?
3. Belirlenen stratejiler ve yöntem-teknikler, kazanımlar için uygun mudur?
4. Diğer öngörüler, amaç ve kazanımlarla tutarlı mıdır?

Ayrıca Stufflebeam ve Shinkfield (2007), girdi aşamasında değerlendirme yapılırken doküman analizi, anket, görüşme formu ve literatür taraması gibi veri toplama araçlarını hatırlatmaktadır.

### ***c. Süreç (Process) Değerlendirme***

CIPP Değerlendirme Modelinin “Süreç (Process)” değerlendirmesi, programın uygulanma esnasında kullanılan etkinliklerin incelenmesini sağlamaktadır. Bu aşamada “Planlandığı gibi gerçekleştiriyor muyuz?” sorusuna cevap aranmaktadır. Süreç boyutundaki değerlendirmenin amacı, programın uygulanma esnasında veri toplanmasını sağlayarak programa geri dönüt sağlamaktır.

Geri dönüt ise programın hazırlanmasında ve işletilmesinde görevli kişilere, kaynakların amacına iyi hizmet edip etmediği, öngörülemeyen aksaklıkları ve engelleri hakkında bilgi sağlamayı amaçlar (Yıldırım, 2018).

Süreç boyutunda değerlendirme yapılırken program ya da planın ne derecede iyi uygulandığı, başarıya ulaşmadaki engellerin saptanması ve programda ne gibi değişikliklerin yapılması gerektiğine ilişkin sorulara cevap aranmalıdır (Ornstein ve Hunkins, 2014). Bu sorular ışığında, uygulama esnasında gerçekleşen aksiyonlar ve faaliyetler izlenir, kaydedilir, belgelenir ve analiz edilir. Bunun sonucunda programı değerlendirenlerin çalışma potansiyellerini arttırmalarını ve plan kayıtlarına devam ettirmelerini sağlar (Dinçer, 2013; Arslan ve Demirel, 2007; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999).

Süreç değerlendirmesi yapılırken birçok yöntem kullanılarak veri elde edilebilir. Bunlar: öğretmen davranış ölçeği, öğretmen değerlendirme ölçeği, standart başarı ölçeği, uzman referanslı ölçekler ve performans ölçek yöntemleridir (Turan, 2016). Elde edilecek bu veriler, öğretim programının performansı hakkında sorulacak sorulara cevap oluşturacaktır. Performans hakkında sorulacak soruları Orhan ve Ay (2017) aşağıdakigibi sıralamaktadır:

1. Programı uygulayan öğretmenler, programı nasıl uyguluyorlar?
2. Program hakkındaki analiz verileri açık ve anlaşılır mı?
3. Programın uygulanma sürecinde ne tür aksaklıklar olmaktadır?
4. Bu tür aksaklıkları ve engelleri ortadan kaldırmak için neler yapılabilir ve öğretmen ve öğrencilere bunu aşma noktasında nasıl destek sağlanmalıdır?
5. Programda uygulanması yönünde tavsiye edilen strateji, yöntem ve teknikler kullanılmakta mıdır?
6. Programda yer alacak konuların uygulama aşamasında işlenebilmekte midir?

#### ***d. Ürün (Product) Değerlendirme***

CIPP Değerlendirme Modelinin “Ürün (Product)” değerlendirmesi, uygulamanın ulaştığı başarıyı gözlemler. Aslında burada gözlemlenmek istenen programdaki uygulamanın etkisini ölçmektir. Bu aşamada programın çıktılarına ait elde edilen bilgiler dâhilinde beklenen ve ulaşılan sonuçların karşılaştırılması yapılır (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007). Değerlendirmeciler, amaçlanan veya

amaçlanmadığı halde gerçekleşen uzun ve kısa vadeli çıktılar ve bu çıktıların maliyeti gibi bir takım konuları belirler.

Stufflebeam (2003)'e göre değerlendirmenin amacı, öncelikle programda yer alan yetkili makamları bilgilendirmektir. Bunun gerçekleşmesi için de yapılan değerlendirmenin sürekli, düzenli ve sistemli bir şekilde yürütülmesi gerekir (Turan, 2016; Aslan ve Demirel, 2007; Demirel, 1999). Stufflebeam ve Shinkfield (2007), yapılacak değerlendirmede gözlem, anket ve görüşme gibi veri toplama araçlarından yararlanılabildiğini söyler.

Ürün değerlendirmesi, programdaki değişiklikleri, öngörülerini, programın bulunan haliyle bitirilip bitirilmeyeceğinin kararını ve programdaki aktivitelerin çıktıları değerlendirir (Yıldırım, 2018). Değerlendirmenin son aşamasında araştırmacılar, uygulama esnasında çıkabilecek ya da çıkması muhtemel yan etkileri belirlemekte ve buna dayanarak programın devam etmesine, rafa kaldırılmasına ya da gelen geri dönütler sonucunda geliştirilmesine yönelik kararlar alır. Uygulamadan gelen geri dönütler ise hem program sürecini hem de program için oldukça önemlidir. Bundan dolayı program ve programın amacı ile kazanımlarına ne kadar ulaşıldığına dair sonuçların elde edilebilmesi için bazı soruların sorulması gerekir (Orhan ve Ay, 2017). Bu sorular:

1. Programın uygulanma aşamasındaki başarısı yüzde kaçtır?
2. Programdaki kazanımların ne kadarına ulaşıldı?
3. Program tasarlanırken belirlenen ihtiyaçların ne kadar karşılandı?
4. Programda yer alan daha önceki ürün veya çıktılar, istenen noktaya varabildi mi?
5. Programda yer alan daha önceki ürün veya çıktıların geri bildirimini ne ifade etmektedir?
6. Toplum ve hedef kitledeki kişilerin, program çıktıları ve program hakkında ne düşünmektedirler?

## **E. İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde, alanyazın incelenmesi sonucunda, ilköğretim matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalar yer almaktadır.

Albayrak ve Taş (2020) 2017 yılında üçüncü sınıf matematik öğretim programının CIPP modeline göre girdi boyutunda değerlendirilmesi üzerine çalışma yapmıştır. Doküman inceleme formu kullanmış ve programın her aşamasını inceleyip değerlendirmiştir. Araştırma sonucunda programda yer alan bilgilerin güncel, ayrılan sürenin uygun, içeriğinin çocukların düzeyine uygun, zihinsel ve bilişsel seviyelerine uygun kazanımların olduğunu belirtmiştir.

Bal (2008), 2005 ilköğretim matematik öğretim programının sınıf öğretmenlerinin görüşleri açısından değerlendirilmesi üzerine bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda, öğretim programının araştırmaya katılan öğretmenler tarafından olumlu fakat uygulamada bir takım sıkıntıların yaşandığını belirtmiştir.

Bekdemir vd. (2005), 2005 matematik öğretim programının uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirmek istemiştir. Araştırma sonucuna göre uygulamada öğretmenlerin cinsiyetleri, hizmet yılları ve hizmet içi eğitimlerinde anlamlı bir farklılık gözlememiştir. Ancak uygulama yapılan okulun bulunduğu ortamda anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca kullanılan öğretim yöntemleri de daha çok öğretmen merkezli anlatım odaklı gerçekleştiğini belirtmiştir.

Birgin vd. (2009) 2005 matematik dersi öğretim programı hakkında öğretmen görüşlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerin süre, örnek etkinlikler ve organizasyon bakımından etkili olmadığı, eski program ile yeni program arasındaki farkı öğretmenlerin görebildiği fakat grup çalışmalarında, alternatif değerlendirme yöntemlerinde, materyal geliştirme ve proje düzenleme konusunda bilgilendirmenin yeterli olmadığı ve bundan dolayı da bilgilendirilme ihtiyacı hissettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Boycan (2006) 2004-2005 eğitim-öğretim yılında ülke genelinde uygulanan, yapılandırmacı yaklaşımın esas alındığı ilköğretim beşinci sınıf matematik dersi öğretim programının bu yaklaşım ile nasıl işlendiğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, öğretmenlerin ve öğrencilerin program hakkındaki düşüncelerinde bir farklılık olmadığı ve öğretmenlerin kıdem ve mezun durumlarının program hakkındaki düşüncelerinde farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır.



Butakin ve Özgen (2007) yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının esas alındığı 2005 matematik dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğini öğretmen görüşleri açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğretmen görüşlerinin cinsiyet, sınıf, kıdem, eğitim düzeyi ve sınıf mevcudu bakımından anlamlı bir farklılık görülmediği fakat programın orta düzeyde etkili bulduklarını belirtmiştir.

Duru ve Korkmaz (2010) 2005 Matematik öğretim programının ilköğretim sınıf ve matematik öğretmenlerinin görüşleri açısından değerlendirmeyi ve uygulamada yaşanan zorlukların belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin genellikle programı olumlu bulduklarını fakat programı uygulamada bilgi ve araç-gereç eksikliği yaşadıklarını ve sınıfların kalabalık olduğunu göstermiştir.

Gezgin ve Bal (2021) ilkökul matematik dersi öğretim programının uygulanma sürecinde öğretmenlerin, okul yöneticilerin, velilerin ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve çözüm önerilerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonuçlarına baktığımızda öğretmenler, okul yöneticileri, veliler ve öğrenciler için matematik öğretim programı, uygulama sürecinde fiziksel koşullardan, etkinliklerden ve araç gereçlerin yetersizliğinde kaynaklı olarak zaman zaman sorun yaşandığı gözlenmiştir. Bu sonuca göre programın etkililiğini artırmak ve devamlılığını sağlamak için etkinliklerin gözden geçirilerek okuldaki alt yapı ve fiziki olanakların değişen ve gelişen dünya eğitim standartlarına uygun olarak yeniden düzenlenmesi gerektiği önerisi sunulmuştur.

Gündoğdu vd. (2012) matematik dersi öğretim programının uygulanmasını denetleyen müfettişlerin, program hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre programı uygulayanların programın amaçlarına ulaşamadıkları, “Sayılar” öğrenme alanında daha az, “Ölçme” öğrenme alanında ise daha fazla zorluk yaşadıkları, uygulama esnasında sıkıntı yaşadıkları ve öğretmenlerin öğretim yöntemi olarak düz anlatım ve klasik değerlendirme yöntemine bağlı kaldıkları belirlenmiştir.

Güneş ve Baki (2012) sınıf öğretmenlerinin 4. sınıf matematik dersi öğretim programına olan yaklaşımlarını ve oluşturdukları öğrenme ortamlarının

karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğretim programına yönelik görüşlerin olumlu yönde olduğu fakat uygulanabilirliği konusunda sıkıntıların yaşandığı ve öğrenci merkezli ortamların oluşturulamadığı yönünde görüşler ortaya çıkmıştır.

Keleş vd. (2012) matematik dersi öğretim programının sınıf öğretmenleri ve ikinci kademe matematik öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin programın sunduğu fikirleri benimsedikleri fakat daha fazla hizmet içi eğitimi alarak uygulama hakkında bilgi edinmeleri ve uygulamada kullanılmak üzere ders materyalinin yetersizliği sonucuna ulaşmıştır.

Singer ve Taş (2020) 2017 matematik öğretim programının CIPP Modeline göre girdi boyutunda değerlendirilmesine yönelik yaptığı çalışmada iyi bir eğitimin niteliğinin ancak eğitim kurumlarının işlevini doğru yerine getirmesiyle mümkün olduğunu ve bu doğrultuda programın değerlendirmeye tabi tutulmasının amaçlanması gerektiğini belirtmiştir. Araştırma sonuçlarına baktığımızda programdaki bilgilerin güncel, öğrencilerin düzeyine uygun, birçoğunun zihinsel gelişimini destekler nitelikte ve CIPP modelinin girdi değerlendirme boyutuna uygun fakat kazanım sayısının bir yıl için fazla olduğu belirtilmiştir.

Şan ve Şan (2010) ilköğretim birinci kademe matematik öğretim programının değerlendirilmelerinin derlemesine yönelik yaptıkları çalışmada, 2005 yılında hazırlanan programın değişikliği hakkında yapılan değerlendirmeleri sorunlar başlığı altında toplamayı, o başlık üzerinde yoğunlaşmalarını sağlamayı ve sonraki araştırmalar için araştırmacılara önerilerde bulunmayı amaçlamıştır. Bu çalışmada literatür tarama modeli kullanılarak bazı sorun başlıklarında ortak görüşlerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre programın yeniden ele alınıp düzeltilmesi yönünde görüşler beyan edilmiştir.

Turan ve Tabak (2021), ilkokul 4. sınıf matematik dersi öğretim programının sınıf öğretmenlerinin görüşlerine yönelik yaptıkları karma çalışmada, eğitim kalitesini artırmaya, öğretmenlerin değişime ayak uydurmasına ve değişimi özümsemelerine yardımcı olmak amaçlamıştır. Bundan dolayı yürütülecek çalışmada ilkokul dördüncü sınıf matematik dersi öğretim programlarının kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutlarına yönelik öğretmen

görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre programın kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutlarına yönelik görüşlerin olumlu olduğu fakat programı uygulamada problem yaşadıklarını belirtmiştir.

Tutak (2009) 2005 ilköğretim matematik öğretim programının uygulama sürecindeki aşamalarına yönelik öğretmen görüşlerine başvurmayı amaçlamıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin programı etkili kullanmaları fakat sınıfların kalabalık olması, ölçme ve değerlendirmedeki eksikliklerin devam etmesi gibi nedenlerin yaşandığını belirtmiştir.

Literatürde yapılan çalışmalar doğrultusunda eğitimin bir parçası olan öğretim programlarının, eğitim niteliği açısından özenli ve düzenli olarak hazırlanması gerekmektedir. Hazırlanan öğretim programlarının işlevselliği açısından da değerlendirmeye tabi tutulması gerekmektedir. Öğretim programının çok yönlü ve kapsamlı değerlendirilmesini sağlayacak CIPP değerlendirme modeli, bu amaçlar ve sağlayacağı yardımlar neticesinde tercih edilmiştir. Bu doğrultuda matematik dersi öğretim programının eksik yönlerinin tespit edilip program üreticilerine, araştırmacılara bilgi sunmak ve programın yeniden revize edilerek eğitimin kalitesini yükseltmeyi sağlamak bu çalışmada amaçlanmaktadır.



### **III. YÖNTEM**

#### **A. Araştırmanın Modeli**

Araştırmada 2. sınıfmatematik dersi öğretim programını CIPP değerlendirme modeli kullanılarak bütüncül ve derinlemesine bir inceleme yapmak amaçlanmıştır. Bundan dolayı programın güncelliğine ve gerçek yaşam içeriğine yönelik bir bakış açısı kazanmak için nicel ve nitel araştırma metotlarından yararlanılmıştır (Albayrak ve Taş,2020; Merriam, 1998; Yıldırım ve Şimşek, 2013; Yin, 2003).

#### **B. Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunda 2022-2023 eğitim öğretim yılında İstanbul ili, Bağcılar ilçesinde MEB'e bağlı okullarda görev yapan 30 sınıf öğretmeni ve 30 ikinci sınıf öğrencisi yer almıştır. Katılımcılar, kolay erişilebilir örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmacı, devlet okulunda sınıf öğretmeni olarak çalıştığı ve diğer devlet okullarındaki öğretmenlere ulaşmak kolay olduğu için bu örnekleme yöntemini seçmiştir (Büyüköztürk vd. 2019). Araştırmaya katılan öğretmenlerin on erkek, yirmisi kadın öğretmen; öğrencilerin on yedisi erkek, on üçü kız öğrencidir. Sınıf gözlemine yönelik çalışmalar bu öğretmenlerin sınıflarında gerçekleşmiştir. Araştırmada yer alan sınıf öğretmenleri bu konuda bilgilendirilmiş ve gönüllü olanlar ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilerin velileri bilgilendirilmiş ve uygulama onay formu dağıtılarak onayları alınmıştır.

#### **C. Veri Toplama Süreci ve Araçları**

2. sınıf matematik dersi öğretim programını değerlendirmek için CIPP değerlendirme modeli kullanılmıştır (Stufflebeam,2003). CIPP değerlendirme modeli kapsamında çeşitli veri kaynaklarından yararlanılmıştır. Veri kaynakları,

kazanım değerlendirme formu, ders gözlem formu (Singer, 2018) ile öğretmen ve öğrenci görüşme formları ile elde edilmiştir. Singer (2018)'in ders gözlem formu, CIPP değerlendirme modelinin bağlam boyutu için 9 madde (EK-1); girdi boyutu için 16 madde (EK-2); süreç boyutu için 6 madde (EK-6) ve ürün boyutu için 7 madde (EK-7) olmak üzere toplam 38 maddeden oluşmuştur. Her madde için “evet”, “kısmen” ve “hayır” seçenekleri verilmiştir.

2. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımları değerlendirmek için bilişsel (EK-3), duyuşsal (EK-4) ve psikomotor (devinişsel) (EK-5) alanlara ilişkin kazanım değerlendirme formlarından yararlanılmıştır. Kazanımlara ek olarak ikincisınıf matematik ders kitabından yararlanılmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini almak için öğretmen ve öğrenci görüşme formlarından yararlanılmıştır. Öğretmen görüşme formu ile öğretmenlerin 2. sınıf matematik dersi öğretim programı hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Bu formda açık uçlu 5 ana soru ve 4 yan soru yer almıştır (EK-8). Öğrenci görüşme formunda öğrencilerin ders öğretim programındaki görüşlerini belirlemek için de açık uçlu 6 soru yer almıştır (EK-9).

Araştırmada öncelikle gönüllü olarak katılmak isteyen öğretmenler ve öğrencilerle görüşülüp araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin velilerinden uygulama öncesinde öğrencilerin çalışmada yer almasına dair sözlü ve yazılı onay alınmıştır. Katılımcıların uygun oldukları bir zaman diliminde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu süreç de görüşmelerin bir kısmı katılımcıların izinleri dâhilinde görüşme formlarına not alınarak bir kısmı da ses kayıt cihazı ile veriler toplanmıştır.

#### **D. Verilerin Analizi**

CIPP değerlendirme modelinin bağlam ve girdi boyutları bağlamında ders öğretim programı, kazanımları ve ders kitabı için doküman analizi; süreç ve ürün boyutları bağlamında ders gözlem formları, öğretmen ve öğrenci görüşme formları için betimsel analiz yapılmıştır.

#### **E. Geçerlik ve Güvenirlik**

Biber ve Leavy (2011) nitel araştırmada geçerliğin, okuyucu tarafından araştırmacının bu çalışmayı iyi yapmış syleninde bulunduracak guveni verdiği bir süreç olarak nitelemektedir. Bu çalışmada geçerliği sağlamak için bazı işlemler yapılmıştır. Dış geçerliği sağlamak için görüşme, gözlem ve doküman analizi sonuçlarından yararlanıp farklı kaynaklarla çapraz kontrol ya da doğrulama yapılarak (eř zamanlı üçleme) verilerin çeşitliliği sağlanmıştır. İ geçerliği sağlamak için yapılan yüz yüze görüşmeler ve gözlemler esnasında katılımcıların yakınlığından faydalanılarak derinlemesine ve gerçek veri toplamaya çalışılmıştır. Ayrıca yapılan görüşmelere yönelik alıntılara sıklıkla yer verilerek araştırmanın geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Dinçer ve Saracaloğlu (2017) nitel araştırmada guvenirliği, eř anlama gelen bağlılık kelimesiyle eşleştirmektedir. Guvenilir sonuçlara ulaşabilmek için araştırmacı değişen durumlara ayak uydurabilmelidir. Bu durumda guvenirliği sağlamak için bazı işlemler yapılmıştır. Le Compte ve Goetz (1982, Akt. Yıldırım ve şimşek, 2006)' in ifade ettiği gibi i guvenirliğin sağlanması için doğrudan alıntılara yer verilerek betimsel bir yaklaşımla verilerin, alıntıların doğrudan sunulmasını sağlamıştır. Araştırmada hem nitel hem de nicel veriler bütünleştirilerek üçgenleme (triangulation) yapılmıştır (Merriam, 2015). Üçgenleme, farklı veri kaynaklarını kullanarak konuların tutarlı bir uyumunun oluşmasını sağlamaktadır. Denzin (1978)'e göre 4 tip üçgenleme vardır. Veri kaynaklı genleme: Birden fazla veri kaynağının araştırmada kullanılmasıdır. Araştırmacı genleme: Çok sayıda araştırmacının veri toplama, analiz etme ve yorumlama süreçlerine katılmasıdır. Teori genleme: Basılı materyalleri ve diğer araştırmacıları kullanarak farklı bir görüşün elde edilmesidir. Yöntem genleme: Birçok veri toplama yöntemini kullanma ihtiyacıdır.

Bu türler içerisinden yöntem genlemesi kullanılmış olup nitel ve nicel veri toplama yöntemleri birlikte verilmiştir. Nitel ve nicel verilerin analizleri, yöntem genlemesiyle birleştirilerek araştırmanın geçerliği sağlamak amaçlanmıştır.

Doküman analizi formu iki program geliştirme uzmanı ve tez danışmanı tarafından incelenmiş ve formda yer alan maddeler oneriler doğrultusunda düzenlenmiştir. Doküman analizi formunda bağlam değerlendirmeye ilişkin 9 madde ve girdi değerlendirmeye ilişkin 16 madde yer almıştır (EK-1; EK-2).

Yarı yapılandırılmış görüşmeye uygun öğretmen ve öğrenci görüşme formları hazırlanmıştır. Bu görüşme formlarının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla görüşme formları incelenmek üzere iki program geliştirme uzmanına gönderilmiştir. Görüşme formunda yer alan soruların açık bir şekilde ele alınıp alınmadığını belirlemek amacıyla bir sınıf öğretmeni ve 2 öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Uzmanların önerileri doğrultusunda görüşme formlarına son biçimleri verilmiştir. Öğretmen görüşme formunun (EK-8) son hali 9, Öğrenci görüşme formunun (EK-9) son hali 6 sorudan oluşmuştur.

Geçerlik ve güvenilirliğe ulaşmada yarı yapılandırılmış gözlem ile bilgi toplamak daha kolaydır (Büyüköztürk vd. 2012). Yapılandırılmış gözleme uygun olarak ders gözlem formu hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılacak gözlem formunun kapsam geçerliliğini belirlemek için gözlem formu iki uzmana gönderilmiştir. Uzmanların önerileri doğrultusunda gözlem formu iki bölümden oluşmuştur. Ders gözlem formunda (EK-6) süreç değerlendirmeye ilişkin 6 madde ve (EK-7) ürün değerlendirmeye ilişkin 7 madde yer almıştır.



## IV.BULGULAR

### A. Bağlam Boyutuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, bağlam boyutuna ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### 1. Program Kazanımlarının Ölçülebilirliğine İlişkin Bulgular

Ders öğretim programındaki kazanımların gözlenebilir, ölçülebilir ve istenilir olması beklenir (Demirel, 2013). Bilişsel öğrenme alanındaki kazanımların değerlendirilmesinde BLOOM taksonomisi bilişsel alan için kullanılmıştır. Çizelge 1'de bu alana ilişkin kazanımların değerlendirilmesinde yardımcı olacak fiilimsilere yer verilmiştir (Bloom 1956, akt. Demirel, 2013).

Çizelge 1: Bilişsel Alan Hedeflerin Davranışa Dönüştürmede Kullanılan Fiilimsiler

HEDEF	HEDEF/ DAVRANIŞ	DAVRANIŞ/FİİLİMSİLER
BİLGİ	Hatırlama/Tanıma	Tanımlama/hatırlama/tanıma/söyleme/yazma/seçme/isimlendirme/eleştirme/sıraya koyma/listeleme/gösterme/işaret etme/altını çizme
KAVRAMA	Bir Başka Forma Çevirebilme/Açıklayabilme/ Yorumlayabilme	Çevirme/yorumlama/kestirme söyleme/yazma/ana hattını bulma/özetleme/örnek verme/tablolama/grafikle/şemayla/simgesiz/gösterme/ilişkileri/nedenler yazma/ söyleme/değiştirerek yazma/yeniden sıraya koyma
	Tahmin Etme/Kestirme/ Yordama	Tahmin etme/sonucu kestirme/sonucu bulma/ayırt etme/yeniden düzenleme/değiştirme/öteleme/ulama
UYGULAMA	Uygulayabilme	Yapma/çalıştırma/ilişki kurma/kullanma/hazırlama/hesaplama/ilkeyi kullanma/problem çözme
ANALİZ	Ögelere Ayırabilme/ İlişkileri Belirleyebilme	Analiz etme/karşılaştırma/şematik olarak gösterme/saptama/ayırt etme/parçalara ayırma/anahtarını gösterme/bölgelere ayırma
SENTEZ	Orijinal/ Özgün Bir Bütün Meydana Getirebilme	Birleştirme/yaratma/üretme/tasarlama/planlama/özetleme/sınıflama/yapma/derleme/organize etme/geliştirme/yeniden düzenleme/örgütme/karar verme/formüle etme
DEĞERLENDİRME	Bir Ölçüte Dayalı Yargıda Bulunabilme	Yargılama/değerlendirme/açıklama/karşılaştırma/irdeleme/ispat etme/karar verme/standardize etme

2.sınıfmatematik dersi öğretim programında yer alan 50 kazanım incelendiğinde; kazanımların yeditanesi “Bilgi”; sekiz tanesi “Kavrama”; on dört tanesi “Uygulama”; beş tanesi “Analiz” ve bir tanesi de “Sentez” düzeyinde olduğu görülmüştür.

#### **a. Bilgi Düzeyi**

MDÖP’te “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da yer alan;

“**M.2.1.1.1.** Nesne sayısı 100’e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar.”, “**M.2.1.1.6.** Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.”, “**M.2.1.1.8.** 100’den küçük doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.4.** Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişkiyi fark eder.”, “**M.2.1.3.5.** Eşit işaretinin matematiksel ifadeler arasındaki "eşitlik" anlamını fark eder.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Şekiller ve Cisimler” de yer alan;

“**M.2.2.1.3.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanır ve ayırt eder.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzamsal İlişkiler” de yer alan;

“**M.2.2.2.2.** Çevresindeki simetrik şekilleri fark eder.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.1.2.** Standart uzunluk ölçme birimlerini tanır ve kullanım yerlerini açıklar.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da yer alan;

“**M.2.3.2.1.** Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Bilgi” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

#### ***b. Kavrama Düzeyi***

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da yer alan;

“**M.2.1.1.2.** Nesne sayısı 100’den az olan birçokluğu model kullanarak onluk ve birlik gruplara ayırır, sayı ile ifade eder.”, “**M.2.1.1.3.** Verilen birçoklukta nesne sayısını tahmin eder, tahminini sayarak kontrol eder.”, “**M.2.1.1.4.** 100’den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.”, “**M.2.1.1.6.** Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.”, “**M.2.1.1.7.** 100’den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.2.3.** İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.3.** Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.”, kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.4.1.** Çarpma işleminin tekrarlı toplama anlamına geldiğini açıklar.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Cisimler ve Şekiller” de yer alan;

“**M.2.2.1.3.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanır ve ayırt eder.”, “**M.2.2.1.4.** Geometrik cisim ve şekillerin yön, konum veya büyüklükleri değiştiğinde biçimsel özelliklerinin değişmediğini fark eder.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.1.2.** Standart uzunluk ölçme birimlerini tanır ve kullanım yerlerini açıklar.”, “**M.2.3.1.4.** Uzunlukları metre veya santimetre birimleri türünden tahmin eder ve tahminini ölçme sonucuyla karşılaştırarak kontrol eder.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.”, “**M.2.3.3.2.** Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Veri İşleme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Veri Toplama ve Değerlendirme” de yer alan;

“**M.2.4.1.1.** Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, cetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne

ve şekil grafiği oluşturur.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Kavrama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

### *c. Uygulama Düzeyi*

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da yer alan;

“**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.”, “**M.2.1.1.6.** Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.2.1.** Toplamları 100’e kadar (100 dâhil) olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.”, “**M.2.1.2.2.** İki sayının toplamında verilmeyen toplananı bulur.”, “**M.2.1.2.4.** Zihinden toplama işlemi yapar.”, “**M.2.1.2.5.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.1.** 100’e kadar olan doğal sayılarla onluk bozmayı gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemini yapar.”, “**M.2.1.3.2.** 100 içinde 10’un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.”, “**M.2.1.3.6.** Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.4.2.** Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar.”, “**M.2.1.4.3.** Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer.” kazanımları Bloom

taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Bölme İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.5.1.** Bölme işleminde gruplama ve paylaşırma anlamlarını kullanır.”,  
“**M.2.1.5.2.** Bölme işlemini yapar, bölme işleminin işaretini ( $\div$ ) kullanır.”  
kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Kesirler” de yer alan;

“**M.2.1.6.1.** Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Geometri” Öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzamsal İlişkiler” de yer alan;

“**M.2.2.2.1.** Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır.”  
kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” de yer alan;

“**M.2.2.3.1.** Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.”, “**M.2.3.1.3.** Uzunlukları standart araçlar kullanarak metre veya santimetre cinsinden ölçer.”, “**M.2.3.1.6.** Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer.”, “**M.2.3.1.5.** Standart olan veya olmayan

uzunluk ölçme birimleriyle, uzunluk modelleri oluşturur.”kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da yer alan;

“**M.2.3.2.3.** Paralarımızla ilgili problemleri çözer.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Tartma” da yer alan;

“**M.2.3.4.1.** Nesneleri standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden tartar ve karşılaştırır.”, “**M.2.3.4.2.** Kütle ölçme birimiyle ilgili problemleri çözer.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Sıvı Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.”, “**M.2.3.5.2.** Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.” kazanımları Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.”kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Veri İşleme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Veri toplama ve Değerlendirme” de yer alan;

“**M.2.4.1.1.** Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne

ve şekil grafiği oluşturur.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Uygulama” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

#### ***d. Analiz Düzeyi***

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.2.3.** İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Analiz” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.3.** Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Analiz” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da yer alan;

“**M.2.3.2.2.** Değeri 100 lirayı geçmeyecek biçimde farklı miktarlardaki paraları karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Analiz” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Tartma” da yer alan;

“**M.2.3.4.1.** Nesneleri standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden tartar ve karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Analiz” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Sıvı Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Analiz” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.



### *e. Sentez Düzeyi*

MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” de yer alan;

“**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.” kazanımı Bloom taksonomisinin bilişsel alan basamağının “Sentez” düzeyinde olduğu gözlenmiştir.

2. sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımlar duyuşsal alan açısından Çizelge 2’deki tanımlar ve fiilimsiler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu çalışmada alanyazında duyuşsal alan ile ilgili en çok tercih edilen ve kullanılan Krathwohl vd. (1964)’nin geliştirmiş olduğu taksonomiden yararlanılmıştır. Bu taksonomide alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütleme ve kişilik haline getirme gibi basamaklar yer almaktadır.



Çizelge 2: Duyuşsal Alan Basamakları, Tanımlar ve Fiilimsiler

<b>Basamak Adları</b>	<b>Tanımlar</b>	<b>Fiilimsiler</b>
ALMA	Öğrenci belirli bir olgu ya da uyarılara (sınıf etkinlikler, müzik, ders kitapları vb.) pasif bir şekilde katılır. Önemli olan öğrencinin ilgisinin odaklanmış olmasıdır. Vurgulanan noktalar: Farkında Olma, Duymaya İsteklilik Seçilmiş Dikkattir.	Katılır/ Kabul eder/ Seçer/ Tanımlar/ Takip Eder/ Verir/ Cevaplar/ Kullanır/ Noktaları Seçer/ Adlandırır.
TEPKİDE BULUNMA	Öğrenci derse aktif bir şekilde katılır. Sadece uyanları dinlemez aynı zamanda tepki verir. Aktif katılımın önemli olduğubasamaktır. Vurgulanan noktalar: Yanıt Verme, Yanıt Verme İsteği, Öğrenme Çıktılarıdır.	Cevaplar/ Yardımcı Olur/ Ekler/ Tartışır/ Uygular/ Okur/ Seçer/ Söyler/ Yazar/ Raporlar/ Onaylar.
DEĞER VERME	Öğrencinin davranışlara, olgulara ya da nesnelere kattığı değerdir. Birey bir grubun sorumluluğunu üstlenir. Yer alan değerler genellikle açıkça ifade edilebilir ve tanımlanabilir. Vurgulanan noktalar: Tutum ve Takdirdir.	Tanımlar/ Tartışır/ Açıklar/ Gösterir/ Reddeder/ Yeterliliği Artırır/ Seçer/ Raporlar/ Paylaşır/ Destekler.
ÖRGÜTLEME	Birey, farklı değerleri bir araya getirir. Onlar karşısındaki tartışmayı çözer ve tartışmayı karşılaştırır. Farklı değerleri karşılaştırarak değerleri öncekilerine göre düzenler. Vurgulanan noktalar: Karşılaştırma, Sentezleme, İlişkilendirme.	Değiştirir/ Dengeler/ Düzenler/ Birleştirir/ Tamamlar/ Hazırlar/ Savunur/ Açıklar/ Formüle Eder/ Değiştirir/ Tanımlar/ İlişkilendirir/ Sentezler.
İÇSELLEŞTİRME DEĞERLER: DEĞER YA DA DEĞER KARMAŞIKLIĞI	Birey, kendi yaşam tarzını geliştirmiş, uzun bir değer sistemi oluşturulmuştur. Davranış; öğrencinin yaygın, tahmin edilebilir ve en önemlisi karakteridir. Öğretim amaçları öğrencinin kişisel, sosyal ve duygusal kalıplarıyla ilgilidir.	Ayrım Yapar/ Gösterim Yapar/ Etkiler/ Yorum Yapar/ Nesneliği Muhafaza Eder/ Dinler/ Uygular/ Önerir/ Niteler/ Revize Eder/ Kanıt Kullanır/ Doğrular/ Çözer.

Çizelge 2 doğrultusunda MDÖP’de yer alan kazanımlar duyuşsal alantaksonomi basamaklarına göre değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Öğretim programında yer alan kazanımların hiçbirini duyuşsal alanda yer almadıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenler ile yapılan görüşmeler de bu bulguları desteklemiştir:

**ÖĞ5:** “Matematik dersinde özellikle de bölme gibi bir konuya geçildiğinde öğrencilerin derse aktif katılmamaları ve böylesine soyut bir kavramın somutlaşmasını sağlayacak ya da öğrencinin anlayacağı değerde kazanımın olmaması öğrencileri dersten koparıyor. Böyle bir durumda kazanımları duyuşsal alan basamağına hitap edecek şekilde öğrencilere aktarıyoruz ve öğrencilerin derste aktif olmasını sağlayacak ya da derse katılımını artıracak ders içi ve ders dışı etkinlikler yapıyoruz. Örneğin, ilk defa karşılaştıkları bölme işlemi konusunu işlerken öğrencilerin dikkatini çekecek etkinliklerle derse giriş yapıyoruz ve öğrencilere ara ara sorular sorarak dikkatlerinin derste olup olmadıklarını ya da konunun ilgilerini çekip çekmediklerini ölçüyoruz. Eğer ki ilgilerini çekmeyen bir nokta varsa öğrencileri derste aktif olmalarını sağlayarak dikkatlerini derse yoğunlaştırıyoruz. Böylece öğrencilerin yeni bir konuya karşı ön yargı oluşturmalarını önleyerek sevmesini ve ilgi duymasını sağlıyoruz.”

**ÖĞ2:** “MDÖP’teki kazanımlar daha çok öğrencilerin bilişsel alanına hitap edecek nitelikte hazırlandığı görülmektedir. Duyuşsal alana hitap edecek kazanımların olmadığını öğrencilerin derste konulara ve kazanımlara karşı verdikleri tepkilerden anlayabiliyoruz. Özellikle teknoloji çağındaki bu öğrencilerin duyuşsal alana hitap eden kazanımlara daha çok ihtiyacı var. Çünkü teknolojiyle birlikte öğrencilerdeki zihinsel ve duygusal pasifleşmesini artıracak tek ortamın okuldaki ortamın sağladığını düşünmekteyim. Bu da ancak öğretim programdaki kazanımların duyuşsal alan açısından zengin içerikle hazırlanmış olmasıyla mümkündür.”

2. sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımlar devinişsel alan açısından değerlendirilmesi Çizelge 3’de belirtilen tanımlar ve fiilimsiler ile yapılmıştır. Zihin ve kas koordinasyonu gerektiren özellikleri kapsayan devinişsel alan, “Ne yapılacak? Neler kullanılacak? Ne kadar kullanılacak?” sorularının konu

alanıdır (Tataroğlu, 2011). Bu anlamda kazanımlar devinişsel alan taksonomisinde yer alan algılama, kuruluş, kılavuzla yapma, mekanikleşme, beceri haline getirme, uyum ve yaratma basamakları çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 3: Kazanımların Devinişsel (Psikomotor) Alan Basamakları, Tanımlar ve Fiilimsiler

<b>Devinişsel Alanlar</b>	<b>Tanımlar</b>	<b>Fiilimsiler</b>
ALGILAMA	Psikomotor davranışların bilişsel boyutudur.	Bilmek, fark etmek, görmek, işitmek.
KURULUŞ	Beceriye yapmaya hazırlanma aşaması -bilişsel hazırlık -duyuşsal hazırlık -psikomotor hazırlık	Bilmek, istemek, hazır olmak.
KLAVUZLA YAPMA	Yazılı, sözlü, görüntülü yönerge eşliğinde hareketi yapma -taklit -denemek	Yapmak, kullanmak, sürmek, boyamak, çizmek, çıkarmak.
MEKANİKLEŞME	Birey etkinliğin gerektirdiği davranışı uyum içerisinde gösterir.	Yapmak, düzenlemek, örnek alışkanlığı.
BECERİ HALİNE GETİRME	Psikomotor becerinin gerektirdiği karmaşık davranış en az zaman ve en az enerji harcanarak düzgün bir biçimde yapılır.	Kullanmak, dikiş atmak, hazırlamak becerisi.
UYUM	Birey beceriyi yeni bir durumda etkili biçimde kullanabilir.	Çözüm bulmak, uyarlamak, onarmak, uygulamak.
YARATMA	Edinilen bilgilere göre daha önce yapılmamış özgün bir ürün ortaya konulur.	Üretme, yöntem geliştirmek, oluşturmak, ortaya çıkarmak.

Kazanımlar incelendiğinde sadece üçtanesi devinişsel alan kapsamında olduğu gözlenmiştir. Bu kazanımlar da “Mekanikleşme” düzeyindedir.

#### ***f. Mekanikleşme Boyutu***

MDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Tartma” da yer alan;

“**M.2.3.4.1.** Nesneleri standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden tartar ve karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin devinişsel alan basamağının “Mekanikleşme” düzeyinde gözlenmiştir.

MDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Sıvı Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.” kazanımı Bloom taksonomisinin devinişsel alan basamağının “Mekanikleşme” düzeyinde gözlenmiştir.

MDPÖ’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımı Bloom taksonomisinin devinişsel alan basamağının “Mekanikleşme” düzeyinde gözlenmiştir.

MDÖP’te yer alan kazanımların devinişsel alan basamağı açısından öğretmen görüşleri şu şekildedir:

**ÖĞ2:** “Öğretim programındaki kazanımlar daha çok öğretmen ve öğrenci etkileşimli olarak yer almaktadır. Bu açıdan güzel fakat öğrendikleri bilgileri başka bir duruma uydurma ya da yeni, farklı bir ürün ortaya koyma yönünden eksik kalmaktadırlar. Bundan dolayı kazanımları yetersiz görmekteyim. Öğrendikleri becerilerini ve yeteneklerini geliştirebilecekleri kazanım sayısı artırılmalı gerektiğini düşünmekteyim.”

**ÖĞ3:** “Kazanımların yetersiz olduğunu düşünüyorum. Çünkü yeni nesil öğrencilerin zekâsal anlamda daha ileride olmaları ve teknolojik çağın ilerisini görmeye istekli olmaları kazanımlardaki eksikliği ortaya koymaktadır. Öğretim programında yapılması gereken ilk olarak öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek, üst düzey becerilerini geliştirebilecek ve bunları rahatlıkla geliştirebilecekleri kazanımların olmasını sağlamaktır.”

## **2. Program Kazanımlarının Öğrencilerin Ön Bilgilerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

MDÖP kazanımlarının öğrencilerin ön bilgilerine uygunluğuna ilişkin verilere ilkokulbirinci ve ikinci sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımların karşılaştırılmasıyla elde edilmiştir. Birinci sınıf matematik dersinde yer alan otuz altı kazanımınıyirmi yedisi ikinci sınıf matematik dersi için ön bilgi niteliğinde olup konuların kolay anlaşılmasını sağladığı gözlenmiştir. Buna göre; Birinci sınıf MDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.1.** Rakamları okur ve yazar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.1.** Nesne sayısı 100’e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıf MDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.2.** Nesne sayısı 20’ye kadar (20 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamla yazar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.1.** Nesne sayısı 100’e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıf MDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.3.** 100’e kadar (100 dâhil) ileriye doğru birer, beşer ve onar ritmik sayar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıf MDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.4.** 20’ye kadar (20 dâhil) ikişer ileriye, birer ve ikişer geriye sayar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.5.** Nesne sayıları 20’den az olan iki gruptaki nesnelere birebir eşler ve grupların nesne sayılarını karşılaştırır.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.7.** 100’den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.1.1.1.7.** Miktarı 10 ile 20 (10 ve 20 dâhil) arasında olan bir grup nesneyi, onluk ve birliklerine ayırarak gösterir, bu nesnelere karşılık gelen sayıyı rakamlarla yazar ve okur.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.4.** 100’den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde bulunan;

“**M.1.1.2.2.** Toplamları 20’ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla toplama işlemini yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.2.1.** Toplamları 100’e kadar (100 dâhil) olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde bulunan;

“**M.1.1.2.4.** Toplamları 20’yi geçmeyen sayılarla yapılan toplama işleminde verilmeyen toplananı bulur.” Kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.2.2.** İki sayının toplamında verilmeyen toplananı bulur.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde bulunan;



“**M.1.1.2.5.** Zihinden toplama işlemi yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.2.4.** Zihinden toplama işlemi yapar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” ndebulunan;

“**M.1.1.2.6.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.2.5.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” ndebulunan;

“**M.1.1.3.2.** 20’ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla çıkarma işlemi yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.1.** 100’e kadar olan doğal sayılarla onluk bozmayı gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemini yapar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” ndebulunan;

“**M.1.1.3.3.** Doğal sayılarda zihinden çıkarma işlemi yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.2.** 100 içinde 10’un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” ndebulunan;

“**M.1.1.3.4.** Doğal sayılarla çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.6.** Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Sayılar” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Kesirler” debulunan;

“**M.1.1.4.1.** Bütün ve yarımı uygun modeller ile gösterir, bütün ve yarım arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.1.6.1.** Bütün, yarım ve

çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Cisimler ve Şekiller” debulunan;

“**M.1.2.1.1.** Geometrik şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak adlandırır.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.2.1.1.** Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzamsal İlişkiler” debulunan;

“**M.1.2.2.1.** Uzamsal (durum, yer, yön) ilişkileri ifade eder.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.2.2.1.** Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” debulunan;

“**M.1.2.3.1.** Nesnelere, geometrik cisim ya da şekillerden oluşan bir örüntüdeki kuralı bulur ve örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek örüntüyü tamamlar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.2.3.1.** Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” debulunan;

“**M.1.2.3.2.** En çok üç ögesi olan örüntüyü geometrik cisim ya da şekillerle oluşturur.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” debulunan;

“**M.1.3.1.2.** Bir uzunluğu ölçmek için standart olmayan uygun ölçme aracını seçer ve ölçme yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı

uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“**M.1.3.1.3.** Bir nesnenin uzunluğunu standart olmayan ölçme birimleri türünden tahmin eder ve ölçme yaparak tahminlerinin doğruluğunu kontrol eder.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.1.4.** Uzunlukları metre veya santimetre birimleri türünden tahmin eder ve tahminini ölçme sonucuyla karşılaştırarak kontrol eder.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da bulunan;

“**M.1.3.2.1.** Paralarımızı tanır.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.2.1.** Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de bulunan;

“**M.1.3.3.1.** Tam ve yarım saatleri okur.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de bulunan;

“**M.1.3.3.2.** Takvim üzerinde günü, haftayı ve ayı belirtir.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.3.2.** Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Tartma” da bulunan;

“**M.1.3.4.1.** Nesnelere kütleleri yönünden karşılaştırır ve sıralar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.4.1.** Nesnelere standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden

tartar ve karşılaştırır.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Sıvıları Ölçme” debulunan;

“**M.1.3.5.1.** Sıvı ölçme etkinliklerinde standart olmayan birimleri kullanarak sıvıları ölçer.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Sıvıları Ölçme” debulunan;

“**M.1.3.5.2.** En az üç özdeş kaptaki sıvı miktarını karşılaştırır ve sıralar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Veri İşleme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Veri Toplama ve Değerlendirme” debulunan;

“**M.1.4.1.1.** En çok iki veri grubuna sahip basit tabloları okur.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.4.1.1.** Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur.” kazanımının öğrenciye kazandırılmasını kolaylaştırdığı görülmüştür.

MDÖP’te yer alan birinci ve ikinci sınıf kazanımlarını incelediğimizde birkaç kazanımın tekrar ettiği gözlemlenmiştir. Bunun nedeninin ise programın sarmallık ilkesi kapsamında tekrar edip genişleyerek ve konunun pekişmesini sağlayarak ilerlediği söylenebilir. Bu bağlamda program kazanımlarının öğrencilerin ön bilgilerine uygun olduğu söylenebilir.

## 1. Programın Zihinsel Becerileri Geliştirmesiyle Beraber Uygunluğuna Yönelik Bulgular

Gagne (1987)'ye göre zihinsel beceriler, basitleştirilmiş dil becerilerinden ve aritmetik işlemlere kadar uzanan ve bu işlemler ile becerilerin öğretim yoluyla ve zamanla geliştirilmesidir (Aydın, 1999). Gözlemler yoluyla elde edilecek sonuç çıkarma işlemine zihinsel beceri denir. Zihinsel beceri bireylerin semboller yardımıyla öğrenmesini sağlamaktadır (ozelegitimsitesi.com, 2008).MDÖP'teki kazanımların zihinsel beceri kazandırabilecek düzeyde olup olmadığına ilişkin verilere Çizelge 4'te yer alan Gagne'ye (1987) göre Zihinsel Becerilerin Hiyerarşik Dizilişi temel alınmıştır.

Çizelge 4: Gagne'ye (1987) göre Zihinsel Becerilerin Hiyerarşik Dizilişi

Zihinsel Beceri Düzeyi	Öğrenme Ürünü
İşaret Öğrenme	En alt düzeydeki zihinsel becerileri tanımlayan işaret öğrenme kavramı, refleks niteliğinde olan (korkma, kaçınma vb.) davranışları kapsamaktadır.
Uyarıcı-Davranım İlişkisini Öğrenme	Edimsel koşullanma kuramında olduğu gibi, uyarı-tepki arasındaki bağ kurma yoluyla öğrenmedir.
Basit Zincirleme	Ardışık olarak verilen uyarılara bütünlük içinde düzenli tepkiler geliştirmeyi öğrenmedir.
Sözel İlişkilendirme	Şiir ezberleme, konuşma, yazma, gibi ilgili kavram ve anlamları bütünlükte öğrenmedir.
Ayırt Etmeyi Öğrenme	Uyarı bağlamsal koşullardaki farklılıklarına göre çözümleyerek değişik şekillerde tepkide bulunmayı öğrenmedir.Örneğin, trafik işaretleri gibi bir dizi farklı sembole farklı davranımlar geliştirmek, ayırt etmeyi öğrenmekle olanaklıdır.
Kavram Öğrenme	Kavram, olgu ve nesnelere benzerlik ve aykırılıklarına göre sınıflayarak kategorik genellemelere ve ayırt etmeye ilişkin öğrenme türüdür.
İlke Öğrenme	Kavramlar arasındaki ilişkileri, neden-sonuç, öncelik-sonralık bağlarını kişi bu basamakta öğrenir.
Problem Çözme	En yüksek düzeyde entelektüel beceriler göstermeyi gerektiren problem çözme kavramı bağımsız, ara ve bağımlı değişkenleri ayırt ederek, özgün çözümlere ulaşmayı tanımlamaktadır.

Çizelge 4'te yer alan Gagne'nin (1987) zihinsel beceriler hiyerarşisine göre yapılan incelemede, MDÖP'teki kazanımların öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlanmış ve bu yönde uygun bulunmuştur. Zihinsel beceri hiyerarşisine uygun görülen bazı kazanımlara ait örnekler aşağıdadır.

MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılar" da yer alan;

"**M.2.1.1.1.** Nesne sayısı 100'e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar." kazanımı Gagne'nin (1987) zihinsel beceri hiyerarşisinin "Sözel İlişkilendirme" düzeyinde gözlenmiştir.

MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılar" da yer alan;

"**M.2.1.1.4.** 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir." kazanımı Gagne'nin (1987) zihinsel beceri hiyerarşisinin "Kavram Öğrenme" düzeyinde gözlenmiştir.

MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılar" da yer alan;

"**M.2.1.1.7.** 100'den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.", "M.2.1.1.5. 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar." kazanımları Gagne'nin (1987) zihinsel beceri hiyerarşisinin "Basit Zincirleme" düzeyinde gözlenmiştir.

MDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Örüntüler" da yer alan;

"**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur" kazanımı Gagne'nin (1987) zihinsel beceri hiyerarşisinin "İlke Öğrenme" düzeyinde gözlenmiştir.

MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde yer alan;

"**M.2.1.2.5.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.", alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi" nde yer alan "**M.2.1.3.6** Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer.", alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi" nde yer alan "**M.2.1.4.3.** Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer.", "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Uzunluk Ölçme" de yer alan "**M.2.3.1.6.**

Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer.”, alt öğreneme alanı olan “Paralarımız” da yer alan “ **M.2.3.2.3.** Paralarımızla ilgili problemleri çözer.”, alt öğreneme alanı olan “Zaman Ölçme” de yer alan “**M.2.3.3.3.** Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.”, alt öğreneme alanı olan “Tartma” da yer alan “**M.2.3.4.2.** Kütle ölçme birimiyle ilgili problemleri çözer.”, alt öğreneme alanı olan “Sıvıları Ölçme” de yer alan “**M.2.3.5.2.** Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.” kazanımları Gagne’nin (1987) zihinsel beceri hiyerarşisinin “Problem Çözme” düzeyinde gözlenmiştir.

Yukarıda yer alan örneklerden hareketle MDÖP’teki kazanımlar Gagne (1987)’nin zihinsel beceri hiyerarşisinin hemen hemen her basamakta yer almasını sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. Bu doğrultuda ikinci sınıf MDÖP’teki kazanımların çoğu öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu söylenebilir.

## **2. Programda Yer Alan Kazanımların Öğrencilerin Bireysel İhtiyaçlarına Uygunluğunu İlişkin Bulgular**

MDÖP kazanımlarının öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik verilere 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nun belirlemiş olduğu Genel Amaçlar ve Temel İlkeler’den ulaşılmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan on üç amaç (EK-12) ile MDÖP’teki kazanımlar ilişkilendirilerek öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap aranmıştır. Programdaki amaçlar tüm sınıfları kapsadığı için araştırmada yapılacak olan karşılaştırma ikinci sınıf ile sınırlı kalmıştır. Programdaki kazanımlar incelendiğinde genel amaçlar ve ilkelerden sadece altısı ile ilişkili olduğu ve diğer amaçlarla ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Programda yer alan bazı kazanımların ve amaçların ilişkilendirmiş hali aşağıda verilmiştir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğreneme alanı olan “Doğal Sayılar” da yer alan;

“**M.2.1.5.2.** Bölme işlemini yapar, bölme işleminin işaretini ( $\div$ ) kullanır.” kazanımı öğrencilerin *matematiksel okuryazarlık becerisini* geliştirebilecek nitelikte olduğu söylenebilir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğreneme alanı olan “Doğal Sayılar” da yer alan;

“**M.2.1.1.4.** 100’den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.” kazanımı öğrencilerin matematiksel kavramları anlayabilecekleri ve kavramları günlük hayatta kullanabilecekleri nitelikte ortamlar yarattığı söylenebilir.

MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de yer alan;

“**M.2.3.1.6.** Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer.” kazanımı öğrencilerin problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecekleri ve başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecekleri nitelikte ortamlar yarattığı söylenebilir.

MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” de yer alan;

“**M.2.2.3.1.** Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.” kazanımı öğrencilerin matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi kullanabilecekleri nitelikte ortamlar yarattığı söylenebilir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.3.** Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımı öğrencilerin tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin şekilde kullanabileceği nitelikte ortamlar yarattığı söylenebilir.

MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde yer alan;

“**M.2.1.3.4.** Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımı öğrencilerin araştırma yapma, bilgi öğretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecekleri nitelikte ortamlar yarattığı söylenebilir.

Yapılan gözlem sonucunda birçok kazanımın MDÖP’ deki amaçlarla uyumlu olduğu gözlenmiştir. Fakat MDÖP’te yer alan “Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.”, “Matematiği öğrenmede deneyimleriyle



matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.”, “Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.”, “Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.”, “Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.” ve “Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğu bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.” amaçlarla uyumlu kazanımların yer almaması MDÖP’teki kazanımların bu açıdan eksik kaldığı gözlenmiştir.

### **3. Programda Yer Alan Kazanımların Öğrencilerin Gelecekteki Öğrenmelerine İlişkin Bulgular**

MDÖP kazanımlarının öğrencilerin gelecekteki öğrenmelerine uygunluğuna ilişkin verilere ilkökul ikinci ve üçüncü sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımların karşılaştırılmasıyla elde edilmiştir. Üçüncü sınıf matematik dersinde yer alan yetmiş iki kazanımın otuz beşi ikinci sınıf matematik dersi için gelecekteki öğrenme niteliğinde olup konuların kolay anlaşılmasını sağladığı düşünülmektedir. İkinci ve üçüncü sınıf kazanımların eşleştirilmesi aşağıda yer almaktadır.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.3.** Üç basamaklı doğal sayıların basamak adlarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.4.** 100’den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.” kazanımının kazandırılmasıyla sağlandığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.2.** 1000 içinde herhangi bir sayıdan başlayarak birer, onar ve yüzer ileriye doğru ritmik sayar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağlandığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.6.** 100 içinde altışar, yedişer, sekizer ve dokuzar ileriye ritmik sayar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağlandığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.7.** Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntüsünü genişletir ve oluşturur.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.6.** Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağlandığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.5.** 1000’den küçük en çok beş doğal sayıyı karşılaştırır ve sembol kullanarak sıralar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.7.** 100’den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.3.1.1.4.** En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.1.8.** 100’den küçük doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde bulunan;

“**M.3.1.2.1.** En çok üç basamaklı sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.2.1.** Toplamları 100’e kadar (100 dâhil) olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.2.5.** Bir toplama işleminde verilmeyen toplananı bulur." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.2.2.** İki sayının toplamında verilmeyen toplananı bulur." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.2.3.** İki sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.2.3.** İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.2.4.** Zihinden toplama işlemi yapar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.2.4.** Zihinden toplama işlemi yapar." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.2.6.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.2.5.** Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.3.1.** Onluk bozma gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.3.1.** 100'e kadar olan doğal sayılarla onluk bozmayı gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi" nde bulunan;

“**M.3.1.3.2.** İki basamaklı sayılardan 10’un katı olan iki basamaklı sayıları, üç basamaklı 100’ün katı olan doğal sayılardan 10’un katı olan iki basamaklı doğal sayıları zihinden çıkarır.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.2.** 100 içinde 10’un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde bulunan;

“**M.3.1.3.3.** Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.3.** Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde bulunan;

“**M.3.1.3.4.** Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.3.6.** Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde bulunan;

“**M.3.1.4.3.** İki basamaklı bir doğal sayıyla en çok iki basamaklı bir doğal sayıyı, en çok üç basamaklı bir doğal sayıyla bir basamaklı bir doğal sayıyı çarpır.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.4.2.** Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde bulunan;

“**M.3.1.4.4.** 10 ve 100 ile kısa yoldan çarpma işlemi yapar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.1.4.2.** Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.4.6.** Biri çarpma işlemi olmak üzere iki işlem gerektiren problemleri çözer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.4.3.** Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Bölme İşlemi" nde bulunan;

"**M.3.1.5.1.** İki basamaklı doğal sayıları bir basamaklı doğal sayılara böler." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.5.2.** Bölme işlemini yapar, bölme işleminin işaretini ( $\div$ ) kullanır" kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Kesirler" de bulunan;

"**M.3.1.6.1.** Bütün, yarım ve çeyrek modellerinin kesir gösterimlerini kullanır." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.1.6.1.** Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Şekiller ve Cisimler" de bulunan;

"**M.3.2.1.1.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayrıtlarını belirtir." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.2.1.1.** Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Şekiller ve Cisimler" de bulunan;

"**M.3.2.1.3.** Cetvel kullanarak kare, dikdörtgen ve üçgeni çizer; kare ve dikdörtgenin köşegenlerini belirler." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.2.1.2.** Şekil modelleri kullanarak yapılar oluşturur, oluşturduğu yapıları çizer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Şekiller ve Cisimler" de bulunan;

"**M.3.2.1.2.** Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.2.1.3.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanırlar ve ayırt eder." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Uzamsal İlişkiler" de bulunan;

**M.3.2.2.1.** Şekillerin birden fazla simetri doğrusu olduğunu şekli katlayarak belirler." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.2.2.2.** Çevresindeki simetrik şekilleri fark eder." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür. Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Örüntüler" de bulunan;

"**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.3.2.3.1.** Şekil modelleri kullanarak kaplama yapar, yaptığı kaplama örüntüsünü noktalı ya da kareli kâğıt üzerine çizer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Uzunluk Ölçme" de bulunan;

"**M.3.3.1.1.** Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Uzunluk Ölçme" de bulunan;

"**M.3.3.1.2.** Metre ile santimetre arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbiri cinsinden yazar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.1.2.**

Standart uzunluk ölçme birimlerini tanır ve kullanım yerlerini açıklar.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“**M.3.3.1.1.** Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.3.1.3.** Uzunlukları standart araçlar kullanarak metre veya santimetre cinsinden ölçer.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“**M.3.3.1.5.** Metre ve santimetre birimlerinin kullanıldığı problemleri çözer.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.3.1.6.** Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da bulunan;

“**M.3.3.4.1.** Lira ve kuruş ilişkisini gösterir.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.3.2.1.** Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da bulunan;

“**M.3.3.4.2.** Paralarımızla ilgili problemleri çözer.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.3.2.3.** Paralarımızla ilgili problemleri çözer.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de bulunan;

“**M.3.3.5.1.** Zamanı dakika ve saat cinsinden söyler, okur ve yazar.” kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki “**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.” kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Zaman Ölçme" de bulunan;

"**M.3.3.5.2.** Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.3.2.** Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Zaman Ölçme" de bulunan;

"**M.3.3.5.4.** Zaman ölçme birimlerinin kullanıldığı problemleri çözer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.3.3.** Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Tartma" da bulunan;

"**M.3.3.6.1.** Nesnelere gram ve kilogram cinsinden ölçer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.4.1.** Nesnelere standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden tartar ve karşılaştırır." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Tartma" da bulunan;

"**M.3.3.6.3.** Kilogram ve gramla ilgili problemleri çözer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.4.2.** Kütle ölçme birimiyle ilgili problemleri çözer." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Sıvı Ölçme" de bulunan;

"**M.3.3.7.1.** Standart sıvı ölçme aracı ve birimlerinin gerekliliğini açıklayarak litre veya yarım litre birimleriyle ölçmeler yapar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.



Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Ölçme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Sıvı Ölçme" da bulunan;

"**M.3.3.7.3.** Litre ile ilgili problemleri çözer." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.3.5.2.** Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer."kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

Üçüncü sınıfMDÖP'te yer alan "Veri İşleme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Veri Toplama ve Değerlendirme" da bulunan;

"**M.3.4.1.1.** Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri açıklayarak grafikten çetele ve sıklık tablosuna dönüşümler yapar ve yorumlar." kazanımının kolay kazanılmasını ikinci sınıftaki "**M.2.4.1.1.** Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur." kazanımının kazandırılmasıyla sağladığı görülmüştür.

#### **4. Programda Yer Alan Amaçların Güncelliğine İlişkin Bulgular**

MDÖP'teki amaçların güncelliğine ilişkin verilere ulaşmada 2009, 2015 ve 2017matematik dersi öğretim programlarında yer alan amaçlar arasındaki benzerlik ve farklılıklardan faydalanılmıştır.

2017 MÖP'te yer alan amaçlar şu şekildedir: Öğrenci;

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
4. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnel arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbiri ile ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.

6. Üstbilişsel bilgi ve becerileri geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin şekilde kullanabilecektir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
8. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek, matematiksel problemlere özgüvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
9. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
10. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
11. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
12. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.

2009 MÖP'te yer alan amaçlar şu şekildedir: Öğrenci;

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Mantıksal tümevarım ve tümden gelimle ilgili çıkarım yapabilecektir.
4. Matematiksel problem çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütme ifadelerini kullanabilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.
6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.
9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.
10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.
11. Entellektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.

12. Matematiğin tarihi gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.
13. Sistemli, dikkatli, sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.
15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir.

2015 MÖP’te yer alan amaçlar şu şekildedir: Öğrenci;

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.
5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnelere arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbiri ile ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
6. Üstbilişsel bilgi ve becerileri geliştirebilecek; kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin şekilde kullanabilecektir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek, matematiksel problemlere özgüvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.

Yukarıda yer alan MDÖP’lerdeki amaçlar incelendiğinde 2009 programının amaçlarından üç tanesi 2015 programında yer almamaktadır. Bu amaçlar şunlardır: “10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.”, “11. Entellektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.” ve “12. Matematiğin tarihi

gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.”

2015 programının amaçları ise 2017 programının amaçları ile aynı olduğu fakat 2017 programındaki “Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.” amacının 2015 programında yer almamıştır.

## **5. Programın Uygulanması İçin Gerekli Olan Materyallerin Ulaşılabilirliğine İlişkin Bulgular**

MDÖP’ün uygulanması için gerekli olan materyallerin ulaşıp ulaşılamadığını belirlemek için ikinci sınıf matematik dersi yıllık planından yararlanılmıştır. Yararlanılan yıllık plan ve okulda bulunan imkânlar doğrultusunda kullanılabilecek materyallerden bahsedilmiştir. Fakat öğretim programında hangi materyallerin kullanılması gerektiğinden bahsedilmemiştir. Bu bağlamda programın uygulanmasına yönelik materyallerin bu araştırmanın yapıldığı okula göre ulaşılabilir olduğu söylenebilir. Bazı kazanımlara ait veriler aşağıda verilmiştir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.2.1.1.5.** 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.” kazanımı öğrenciye anlatmak için parmaklarını, onluk taban bloklarını, kartından yapılmış 10 TL’likler materyallerinden yararlanılabilir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” de bulunan;

“**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.” kazanımı öğrenciye anlatmak için kartondan yapılmış geometrik şekiller ve cisimler, farklı renkteki aynı nesnelere vb. materyallerinden yararlanılabilir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş

parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımı öğrenciye anlatmak için ip, gönye, cetvel, katlanır metre makaralı (şerit) metre, gibi materyallerden yararlanılabilir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Kesirler” de bulunan;

“**M.2.1.6.1.** Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.” kazanımı öğrenciye anlatmak için eşit parçalara bölünmüş meyve veya sebzeler, boya kalemleri, kâğıt, makas gibi materyallerden yararlanılabilir.

Programdaki kazanımların öğretimine yönelik kullanılan materyalleri incelediğimizde birçoğunun günlük yaşamda kullanılan nesnelere (dergi, gazete, kol saati, sürahi, yiyecek, içecek vb.) olduğu görülmüştür.

## **6. Programda Yer Alan Kazanımlar, Programın Öğrenme Alanları İle Tutarlılığına İlişkin Bulgular**

MDÖP’teki kazanımların ders kitabındaki kazanımlarla tutarlılığına ait verilere baktığımızda programdaki kazanımların ders kitabındaki kazanımlarla tutarlı olduğu söylenebilir. İkinci sınıf MDÖP’te ele alınan kazanımlar ile programın öğrenme alanları ile tutarlılığına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılar” da bulunan;

“**M.2.1.1.2.** Nesne sayısı 100’den az olan bir çokluğu model kullanarak onluk ve birlik gruplara ayırır, sayı ile ifade eder.” kazanımı, öğretim programında yer alan “Sayılar ve işlemler öğrenme alanının temel hedefi, basamak kavramının öğretimidir. Modeller kullanılarak 100’den küçük sayıların basamak değerlerine ayrılması ve incelenmesi beklenmektedir.” öğrenme alanını yansıtmıştır.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Cisimler ve Şekiller” de bulunan;

“**M.2.2.1.1.** Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır.” kazanımı, öğretim programında yer alan “ikinci sınıfta daireye yer verilmekte ve diğer şekillerin kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırılması beklenmektedir.” öğrenme alanını yansıtmıştır.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“M.2.3.1.1. Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımı, öğretim programında yer alan “ikinci sınıfta öğrenciler standart olmayan birimleri kullanarak ölçme yaparken aynı birimin daha küçük parçalarına ihtiyaç duymaları gerektiğini fark etmeleri ve neden standart bir birime gerek duyulduğunu açıklamaları beklenmektedir.” öğrenme alanını yansıtmıştır.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Veri İşleme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Veri Toplama ve Değerlendirme” de bulunan;

“M.2.4.1.1. Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur.” kazanımı, öğretim programında yer alan “ikinci sınıfta verilen bir araştırma sorusu için veri toplama, veriyi tablo ve nesne grafiği ile temsil edip yorumlama, sıklık tablosu ve ağaç şeması hazırlama ve şekil grafiğini okuyabilme hedeflenmiştir.” öğrenme alanını yansıtmıştır.

MDÖP’teki kazanımların MDÖP’teki öğrenme alanları ile tutarlı olduğu ve aynı beceriyi kazandırmayı amaçladıkları gözlenmiştir.

## **7. Programda Yer Alan Kazanımların Tekrarına İlişkin Bulgular**

MDÖP’te yer alan kazanımların bir yıl boyunca tekrar edip etmediğine yönelik verileri incelediğimizde 2017 programındaki kazanımların ünitelere ayrılarak o ünitelerin içinde tekrar ederek bütün bir yıla yayıldığı belirtilmiştir. Bundan dolayı programda yer alan kazanımların tekrar etmediği sonucuna ulaşılmıştır. İkinci sınıf MDÖP’te ele alınan kazanımlara ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

İkinci sınıf MDÖP’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Zaman Ölçme” de bulunan;

“M.2.3.3.3. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.” kazanımı ikinci ünite ve sadece bir sene eğitim-öğretim içerisinde yer alıp tekrarı yapılmamıştır.

İkinci sınıf MDÖP'te yer alan "Veri İşleme" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Veri Toplama ve Değerlendirme" da bulunan;

"M.2.4.1.1. Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur." kazanımı üçüncü ünite ve sadece bir sene eğitim-öğretim içerisinde yer alıp tekrarı yapılmamıştır

İkinci sınıf MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Kesirler" de bulunan;

"M.2.1.6.1. Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar." kazanımı birinci ünite ve sadece bir sene eğitim-öğretim içerisinde yer alıp tekrarı yapılmamıştır.

Yukarıdaki MDÖP'teki kazanımların tekrar edip etmediğine ilişkin sonuçları incelediğimizde kazanımların tekrar etmediği fakat birbirleriyle ilişkili oldukları gözlenmiştir.

## **B. Girdi Boyutuna İlişkin Bulgular**

### **1. Programda Yer Alan Yöntem v Tekniklerin Öğrenime Etkisine İlişkin Bulgular**

MDÖP'te yer alan yöntem ve tekniklerin öğrenime etkisi olup olmadığını belirlemek için Edgar Dale'nin (1969) Yaşantı Konisinden yararlanılmıştır.

Matematikteki amaçların gerçekleştirilmesinde önemli rolü olan faktör yöntem ve tekniktir (Pesen, 2008). Her konu için seçilmiş uygun yöntem ve teknik eğitimin ve öğretimin hem kalitesini hem de verimini artıracaktır. Eğitim ve öğretimde kullanılacak olan yöntem ve tekniğin öğrenci düzeyini dikkate alarak somuttan soyuta doğru gerçekleşmesi sağlanmalıdır. Çilenti (1974), Dale'nin yaşantı konisine göre:

1. Daha iyi ve kalıcı öğrenme ancak öğrenme sürecine daha fazla duyu organının katılmasıyla mümkündür.
2. En iyi öğrenme bireylerin kendilerinin yaparak ve yaşayarak gerçekleştirdikleri öğrenmelerdir.

3. En iyi öğretim bireylerin basitten karmaşığa ve somuttan soyuta doğrudur.

Bu bağlamda Dale'nin yaşantı konisi, MDÖP'teki kazanımları değerlendirerek öğrencilerin öğrenimini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığı sonucuna ulaşmamızı sağlayacaktır.

MDÖP incelendiğinde kullanılabilir tek bir yöntem ve teknikten bahsedilmemiştir. Bu nedenle konu anlatılırken genellikle şu öğretim yöntem ve teknik kullanılması gerektiğinden bahsedilmektedir: araştırma, sorgulama, keşfetme, yaparak ve yaşayarak öğrenme, tartışma, problem çözme, keşfederek öğrenme ve rol oynama yöntem ve stratejileri (MEB, 2017). Bu yöntemler ile öğrencilerin kendilerini keşfetmeleri ve sorgulamaları sağlanmaktadır. Fakat programda sınırlı yöntem ve tekniğin yer alması öğrencilerin sınırlı öğrenme gerçekleştirmelerine neden olmaktadır. Bundan dolayı programda yer alan yöntem ve tekniklerin konuların öğrenilmesinde kısmen uygun olduğu söylenebilir. Yapılması gereken ise programdaki yöntem ve tekniklere ek olarak; katılım, gösterip-yaptırma, benzetim, örnekler ve model kullanma yoluyla öğretimden yararlanılmasını sağlamaktır.

## **2. Programda Yer Alan Bilgilerin Güncelliğine İlişkin Bulgular**

MDÖP'teki bilgilerin güncelliğine ilişkin bilgiler dünyanın en iyi eğitim ülkesi olan Singapur'un matematik dersi öğretim programı ile Türkiye'nin matematik dersi öğretim programının kıyaslanmasından yararlanılmıştır.

İlkokul matematik eğitim programlarının uygulandığı Singapur ve Türkiye'nin matematik içerikleri incelenmiştir. İncelenme sonuçlarına göre Singapur ilkokul programını 6 yılda verirken, Türkiye 4 yılda vermektedir. Bu sonuca göre de öğrencilerin kısa zamanda fazla konunun öğretilmesinden ziyade zamanla ve yavaş yavaş konuları öğrendikleri söylenebilir (Bal İ., 2022).

Öğrencilerin başarısının, matematiksel kavramlar ile öğrenme alanlarını anlayabilmeleri, kavramlar ile günlük yaşam arasında bağlantı kurabilmeleri, problem çözme ve akıl yürütme stratejilerini geliştirebilmelerini sağlayacak öğretim programlarıyla mümkündür (Gündoğdu vd. 2012). Her iki ülkenin programları incelendiğinde günlük yaşam ile bağlantı kurma, akıl yürütme ve problem çözme becerilerine öncelik verdikleri görülmektedir.



Singapur matematik öğretim programı öğrencilerin ihtiyaçlarını gidermeyi hedefleyen bir yapıda ilerlerken Türkiyematematik öğretim programı matematiksel kavramları öğretmeyi hedeflediği görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye matematik programının öğrenci ihtiyaçlarını dikkate almadığını söylenebilir.

Türkiye matematik öğretim programıakıl yürütme, problem çözme, matematiksel okuryazarlık, tahmin etme süreçlerine göre yapılandırırkenSingapur matematik öğretim programı iletişim, modelleme, muhakeme, uygulama, düşünme becerileri ve buluş yöntemlere göre yapılandırmıştır. Bu yapılandırmaya göre her iki programın doğru bir yapılandırma yaptıkları söylenebilir. FakatSingapur matematik öğretim programı öğrencinin sorumluluk alarak günlük yaşam ile bağlantı kurmasına daha fazla önem verdiği tespit edilmiştir.

### **3. Programı Uygulamada Kullanılan Ders Kitabının Öğrenci İlgisine Yönelik Olma Durumuna İlişkin Bulgular**

MDÖP'ün önerdiği tek bir ders kitabı olmadığından, uygulamada kullanılan ders kitabının öğrencinin ilgisini çekip çekmediğine ilişkin verilere okullarda okutulmak üzere hazırlanan iki ayrı ders kitabı incelenerek verilere ulaşılmıştır. Öğrencilerin bilgi ve becerileri kazanmasında önemli etkiye sahip olan ders kitaplarının öğrencilere fayda sağladığı belirtilmiştir (Küçükahmet, 2011). Ders kitabının öğrenciye sağladığı faydayı Küçükahmet (2011) şu şekilde belirtmiştir:

- Öğretmenin sözlü dersini destekler ve tamamlar.
- Öğretmenin anlatımındaki eksikliklerini, boşluklarını giderir ve boşluklar sonucu oluşan bağlantısızlıkları ortadan kaldırır.
- Öğrenilen bilgilerin tekrar edilmesine yardımcı olur.
- Ders kitabından yararlanan öğrenci ders esnasında aktif düşünür ve sorumluluk alır.
- Öğretimde ilgi sürekli hale getirerek sıkıcılıktan uzaklaştırır.
- Öğrencinin farklı soru tipleri, farklı çözüm yolları ve konu anlatımında farklı yöntemlerden yararlanmasını sağlar.
- Öğrencinin derse hazırlıklı gelmesini ve öğrenime hazır olmasını sağlar.

MDÖP'teki kazanımların uygulamasına yardımcı olarak kullanılan ders kitaplarının içeriğine baktığımızda konu anlatımlarının uzun tutulduğu ve örneklerin fazla yer almadığı görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin somut işlemler döneminde (7-11) oldukları göz önünde bulundurularak görsel etkinliklere fazla yer verilmesi gerekmektedir (Küçükahmet, 2011). Matematik ders kitaplarındaki sayfa düzenine baktığımızda, öğrencilere ön öğrenmelerini hatırlatacak ve bir sonraki öğrenmelere hazırlayacak nitelikte etkinlikler, görseller ve açıklamalar yer almaktadır (MEB, 2017).

#### **4. Program İçeriğinin Çocukların Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

MDÖP'te yer alan öğrenme alanlarının öğrencilere aktarılmasında yararlanılacak olan içeriğin öğrencilerin yaş gruplarına ve gelişim özelliklerine uygunluğunu belirlemek için programın konu alan başlıkları, ön bilgi gerekliliği ve Piaget'in somut işlemler dönemindeki çocukların özellikleri göz önünde bulundurulmuştur.

MDÖP'teki öğrenme alanlarının “Sayılar ve İşlemler”, “Geometri”, “Ölçme” ve “Veri İşleme” başlıklarından oluştuğu görülmektedir. Bu öğrenme alanları Birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar sarmallık ilkesi bünyesinde basitten karmaşığa doğru ilerlemiştir.

MDÖP'te yer alan kazanımların bir sonraki kazanımlar için ön bilgi ve bir önceki kazanımlar için de temel oluşturduğu söylenebilir. Bu durum öğrencilerin konuları daha rahat ve kolay öğrenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca Birinci sınıftaki otuz altı kazanımın yirmi yedisi ikinci sınıf kazanımları için ön bilgi oluşturmakta ve öğrencilerin kolay öğrenim görmesini sağlamaktadır. MDÖP'te yer alan kazanımlara ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

Birinci sınıf MDÖP'te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Örüntüler” de bulunan;

“**M.1.2.3.2.** En çok üç ögesi olan örüntüyü geometrik cisim ya da şekillerle oluşturur.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.2.3.2.** Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.” kazanımının öğrenilmesinde ön bilgi olup öğrenimin kolaylaştırmıştır.

Birinci sınıfMDPÖ’te yer alan “Ölçme” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” de bulunan;

“**M.1.3.1.2.** Bir uzunluğu ölçmek için standart olmayan uygun ölçme aracını seçer ve ölçme yapar.” kazanımı ikinci sınıftaki “**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımının öğrenilmesinde ön bilgi olup öğrenimin kolaylaştırmıştır.

İkinci sınıfMDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde bulunan;

“**M.2.1.4.3.** Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer.” kazanımı üçüncü sınıftaki “**M.3.1.4.6.** Biri çarpma işlemi olmak üzere iki işlem gerektiren problemleri çözer.” kazanımının öğrenilmesini kolaylaştırmıştır.

İkinci sınıfMDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Şekiller ve Cisimler” de bulunan;

“**M.2.2.1.1.** Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır.” kazanımı üçüncü sınıftaki “**M.3.2.1.1.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayrıtlarını belirtir.” kazanımının öğrenilmesini kolaylaştırmıştır.

İlköğretim 1-4. sınıflar arasındaki çocuklar için; düşünme, anlama, sınıflama, sıralama, eleştirme, analiz sentez yapma ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerileri kullanma ve öğrenme çok önemlidir. Bu dönemde yapılacak olan beceriler ve öğrenmeler, bireyin yaşamı için önemli ve stratejik olma özelliği taşımaktadır (Eraslan, 2008). Bu bağlamda Piaget’nin geliştirmiş olduğu bilişsel gelişim kuramı, çocuğun gelişim özelliklerini dikkate alma ve gelişimini inceleme yönünden fayda sağlamaktadır (Aydın, 2003).

Piaget, insanın zihinsel gelişimini biyolojik olgunlaşma sürecine temellendirmektedir. Piaget’e göre çocuk, doğdukları andan itibaren her şeyi öğrenme ve bilme kapasiteleri olan aktif birer bireydir (Canbulat ve İlğan, 2011). Piaget buna dayanarak gelişimin yaşa paralel şekilde gerçekleştiğini belirtmiştir.

İlköğretimin ilk yıllarını kapsayan çocukluk dönemi, gelişim açısından çok önemlidir. Bu dönemdeki çocuklar 7-11 yaşlarındadır ve Piaget'e göre bu yaşlardaki çocuklar "somut işlemler" dönemindedir (Küçükkaragöz, 2011). Piaget'in somut işlemler dönemindeki (7-11) çocukların tersine çevirebilme hem ileriye hem de geriye doğru sayabilme ve basit problemleri çözebilme becerilerini gerçekleştirdikleri belirtilmiştir (Senemoğlu, 2005). Bu dönemdeki çocuklar düşünce süreçlerinde daha esnek ve daha mantıklıdır. Karşılaştıkları soyut problemleri somut nesnelere ya da problemi somutlaştırarak çözüme ulaştırırlar (Artan ve Bayhan, 2007). Bu bağlamda Piaget'nin geliştirdiği bu kuram, programın içeriğinin ve kazanımlarının çocukların düzeyine uygunluğu hakkında bilgi elde etmemize yardımcı olacaktır. Bu kazanımlara şu şekilde bir örnek verilebilir:

İkinci sınıf MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılar" de bulunan;

"M.2.1.1.5. 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar." kazanımı somut işlemler döneminde yer aldığı için öğrenciler tarafından yapılabileceği düşünülmektedir.

Somut işlemler dönemindeki çocukların tersine çevirebilme becerisinin yanı sıra bazı işlemleri zihinden yapabilme becerilerini geliştirmesi beklenmektedir. Bu kazanımlara şu şekilde bir örnek verilebilir:

İkinci sınıf MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan;

"M.2.1.2.4. Zihinden toplama işlemi yapar." kazanımı somut işlemler döneminde yer aldığı için öğrenciler tarafından yapılabileceği düşünülmektedir.

## **5. Öğretim Yılı Boyunca Ele Alınması Gereken Konu Sayısına İlişkin Bulgular**

MDÖP'te yer alan konuların sayılarına ilişkin bulgulara 2009, 2015 ve 2017 MDÖP'teki konu sayılarını karşılaştırarak ulaşılmıştır. Aşağıdaki çizelgede 2009, 2015 ve 2017 ikinci sınıf matematik öğretim programlarında yer alan konulara ilişkin bilgiler Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5: 2009-2015-2017 üçüncü sınıf Matematik Öğretim Programı'nda Yer Alan Konular Başlıkları

Öğrenme	Alt Öğrenme Alanları	2009	2015	2017
Sayılar ve İşlemler	Doğal Sayılar	X	X	X
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	X	X	X
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	X	X	X
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	X	X	X
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	X	X	X
	Kesirler	X	X	X
Geometri	Geometrik Şekiller ve Cisimler	X	X	X
	Uzamsal İlişkiler*	X	X	X
	Geometrik Örüntüler	X	X	X
Ölçme	Uzunluk Ölçme	X	X	X
	Paralarımız	X	X	X
	Zaman Ölçme	X	X	X
	Tartma	X	X	X
	Sıvı Ölçme	X	X	X
Veri	Veri Toplama ve Değerlendirme	X	X	X
Toplam Kazanım Sayısı		59	81	50

\*\*Uzamsal İlişkiler konusu 2009 MDÖP'te yer almamaktadır.

Çizelge 5 incelendiğinde 2009 MDÖP'te dört öğrenme alanı ve on altı alt öğrenme alanı; 2015 MDÖP'te altı öğrenme alanı ve yirmi alt öğrenme alanı; 2017 MDÖP'te dört öğrenme alanı ve on beş alt öğrenme alanı yer almaktadır. 2009 yılından günümüze kadar kullanılmış öğretim programlarını incelediğimizde öğrenme ve alt öğrenme alanlarında bir değişiklik olmadığı fakat kazanım sayılarının 2015 yılından 2017 yılına doğru azaldığı görülmektedir.

## 6. Programın Genel Süresi ve Programda Yer Alan Konuların Sürelerine İlişkin Bulgular

MDÖP'teki kazanımların ve ayrılan sürelerin yeterli olup olmadığına ilişkin bulgulara ulaşmak için 2009, 2015 ve 2017 MDÖP'ten yararlanılmıştır. MDÖP' tekikonuların süreleri Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6: 2009, 2015 ve 2017 Matematik Öğretim Programlarında Yer Alan Konuların Sürelerinin Karşılaştırılması

Öğrenme Alanları	Alt Öğrenme Alanları	2009	2015	2017
Sayılar ve İşlemler*	Doğal Sayılar	9 kazanım 22 ders saati	10 kazanım 22 ders saati	8 kazanım 26 ders saati
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	7 kazanım 18 ders saati	8 kazanım 22 ders saati	5 kazanım 6 ders saati
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	6 kazanım 18 ders saati	7 kazanım 22 ders saati	6 kazanım 10 ders saati
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	7 kazanım 18 ders saati	9 kazanım 25 ders saati	3 kazanım 20 ders saati
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	3 kazanım 9 ders saati	4 kazanım 15 ders saati	2 kazanım 16 ders saati
	Kesirler	1 kazanım 3 ders saati	3 kazanım 10 ders saati	1 kazanım 6 ders saati
Geometri	Geometrik Şekiller	6 kazanım 12 ders saati	7 kazanım 10 ders saati	4 kazanım 10 ders saati
	Uzamsal İlişkiler		2 kazanım 2 ders saati	2 kazanım 4 ders saati
	Geometrik Örüntüler	2 kazanım 4 ders saati	2 kazanım 4 ders saati	2 kazanım 5 ders saati
Ölçme	Uzunluk Ölçme**	6 kazanım 11 ders saati	8 kazanım 12 ders saati	6 kazanım 16 ders saati
	Paralarımız	1 kazanım 3 ders saati	3 kazanım 6 ders saati	3 kazanım 7 ders saati
	Zaman Ölçme	3 kazanım 6 ders saati	7 kazanım 10 ders saati	3 kazanım 8 ders saati
	Tartma	2 kazanım 5 ders saati	3 kazanım 3 ders saati	2 kazanım 5 ders saati
	Sıvı Ölçme	1 kazanım 3 ders saati	2 kazanım 2 ders saati	2 kazanım 5 ders saati
Veri	Nesne Grafiği ve Tablo	3 kazanım 8 ders saati***	2 kazanım 4 ders saati	1 kazanım 6 ders saati

\*2009 ve 2015 MDÖP'te "Sayılar"; 2017 MDÖP "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanı şeklindedir.

\*\*Uzamsal ilişkiler konusu 3.sınıf 2009 MDÖP'te yer almadığından dolayı konuya ait kazanım sayısı ve ders süresi verilememiştir.

\*\*\*2009 MDÖP'te "Veri" konusu 'Nesne Grafiği' ve 'Çizelge konuları ayrı bir şekilde ele alınmış, bundan dolayı her kazanım için ayrı ders saati süresi

programda belirtilmiştir. Bu nedenle konu başlıkları birleştirilip kazanım ve süre sayıları ortak bir şekilde Çizelgede verilmiştir.

2009, 2015 ve 2017 MDÖP'lere ait kazanımlar ve ders saatleri incelendiğinde kazanımlara yönelik ders saatlerin yeterli olduğuna ilişkin bazı kazanımlara ait örnekler aşağıda verilmiştir.

MDPÖ'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" ne ait 2009 programında 7 kazanım için 18 ders saati; 2015 programında 10 kazanım için 22 ders saati; 2017 programında 8 kazanım için 26 ders saati ayrıldığı ve kazanım sayılarının azaltılıp ders sürelerinin artırıldığı gözlenmiştir.

MDPÖ'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılar" a ait 2009 programında 9 kazanım için 22 ders saati; 2015 programında 8 kazanım için 22 ders saati; 2017 programında 5 kazanım için 6 ders saati ayrıldığı ve kazanım sayıları ile ders sürelerinin azaltıldığı gözlenmiştir.

2009, 2015 ve 2017 MDÖP'teki genel kazanımları ve sayılarını incelediğimizde, 2009 programındaki 59 kazanım için 144 ders saati; 2015 programındaki 81 kazanım için 180 ders saati; 2017 programındaki 50 kazanım için 180 ders saati ayrıldığı görülmüştür. 2009 programından 2017 programına kadar kazanım sayıları azalırken ders süreleri Artmıştır.

## **7. Program İçeriğinin Yaklaşımlar Bakımından İncelenmesine Yönelik Bulgular**

MDÖP'te yer alan kazanımların öğrencilere kazandırılabilmesi için "Ne öğretim?" sorusuna cevap aranmakla birlikte öğretilecek konular arasında da belli bir düzenin sağlanması gerekmektedir (Odabaşı, 2014). Bu düzenin sağlanması içeriğin, öğrenme ilkelerini ve yaklaşımlarını sistematik bir şekilde düzenlenmesini sağlar. İçeriği düzenlemede farklı yaklaşımlar ele alınmıştır ve bu yaklaşımlar ilkokulun yapısına uygun olanlar incelemeye alınmıştır.

### ***a. Doğrusal Program Yaklaşımı***

Doğrusal program yaklaşımı sıralı, birbiri ile ardışık, yakın ilişkili ya da ön öğrenmelerin yoğunlukta olduğu konuların düzenlenmesinde kullanılır (Demirel, 2013). Bu yaklaşım ön öğrenmelerin gerektirdiği ve aşamalık gösteren derslerde

kullanılır. Örneğin bir öğrencinin “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” ni yapabilmesi için “Tekrarlı Toplama İşlemi” ni ve “Ritmik Sayma” konularını öğrenmiş olması gerekmektedir. MDÖP incelendiğinde doğrusal yaklaşıma göre hazırlanmış olarak görülse de bazı konu geçişlerindeki sıralamanın bu yaklaşıma uygun düşmediği belirtilmiştir. Örneğin “Ölçme” öğrenme alanında “Paralarımız” konusundan hemen sonra “Zaman Ölçme” konusuna geçilmesi konular arasındaki ön koşulu sağlamadığı ve bu bağlamda da programın doğrusal yaklaşıma kısmen uygun olduğu söylenebilir.

### ***b. Sarmal Program Yaklaşımı***

Sarmal program yaklaşımı, daha önce öğrenilmiş konuların yeri ve zamanı geldikçe tekrar öğretimde yer aldığı bir yaklaşımdır (Odabaşı, 2014). Programda yer alan konular kendi içindeki konularla ardışıklık söz konusudur. Bu yaklaşımı benimseyen programlar esnek yapıdadır. MDÖP’teki kazanımlar sarmal yaklaşıma göre incelendiğinde konu geçişleri arasında ardışıklık olmaması kazanımların sarmal yaklaşıma uygun olmadığı fakat program genel olarak incelendiğinde sınıflar arasındaki konularda ardışıklık ve tekrarın yer aldığı söylenebilir. Bu bağlamda Birinci sınıftan dördüncü sınıfa doğru sarmal bir program yaklaşımı izlendiği ancak sınıf bazında programın sarmal olmadığı söylenebilir.

### ***c. Konu Ağı – Proje Merkezli Program Yaklaşımı***

Konu ağı – proje merkezli program yaklaşımında konular, bir ağ gibi haritaya çıkarılır ve hangi zamanda nerede olmalarına ilişkin bilgiler yer alır. Bu yaklaşıma öğrenciler ya grupta ya da bireysel karar verirler (Demirel, 2013).MDÖP incelendiğinde programın benimsediği felsefesine, öğrenme alanlarına programın yapısına ve programın uygulanmasında dikkat edilecek hususlarına uygun bir uygulamadan bahsedilmemektedir. Bu bağlamda MDÖP’teki kazanımlar konu ağı-proje merkezli program yaklaşımına uygun hazırlanmadığı söylenebilir.

### ***d. Sorgulama Merkezli Program Yaklaşımı***

Sorgulama merkezli program yaklaşımı, öğrencilerin sorunlarına ve ihtiyaçlarına cevap bulma özelliği taşıyan felsefi görüş ile temellendirilir. Bu içerik önceden belirlenemez. İçeriğin belirlenmesinde ise öğrencilerin ihtiyaçları ve bölgenin özellikleri ön planda yer alır. MDÖP incelendiğinde içerik önceden hazırlanmış, öğrencilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurmadığına dair



bilgi belirtilmemiş ve bölgelerdeki öğrenci ihtiyaçlarının dikkate alınmamış olması programın sorgulama merkezli yaklaşıma uygun hazırlanmadığı sonucuna ulaşıldığı söylenebilir.

MDÖP'teki kazanımların genel olarak doğrusal ve sarmal yaklaşıma göre hazırlandığı fakat konuların kendi içinde doğrusal ve sarmal yaklaşıma uygunluğu konusunda sınırlı kaldığından dolayı kısmen uygun olduğu; programın benimsediği felsefesine, öğrenme alanlarına programın yapısına ve programın uygulanmasında dikkat edilecek hususlarına uygun bir uygulamadan bahsedilmemesine yönelik konu ağı-proje yaklaşımına uygun olmadığı; programdaki içeriğin önceden hazırlanmış, öğrencilerin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurmadığına dair bilgilerin belirtilmemiş ve bölgelerdeki öğrenci ihtiyaçlarının dikkate alınmamış olması programın sorgulama merkezli yaklaşıma uygun olmadığı ve bu bağlamda MDÖP herhangi bir programa bağlı olarak hazırlanmadığı söylenebilir.

## **8. Ders Kitabında Yer Alan İçeriğin Anlaşılabilirliğine İlişkin Bulgular**

Öğrenme-öğretme sürecinin etkin bir parçası olan ders kitaplarının en önemli kısmı içerik kısmıdır. İçerik dil ve anlatım bakımından öğrencinin anlayacağı şekilde düzenlenmiştir(Küçükahmet, 2011). Ayrıca ders kitaplarının içeriğikonunun anlaşılmasının yanında öğretmenlerin de konunun anlatımına yönelik nasıl bir yol izleyeceğine dair yardımcı olmuştur. Bazı kazanımların içerikte anlaşılıp anlaşılmadığına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

- Matematik ders kitabında yer alan konuların içeriği basit, anlaşılır ve birkaç cümle ile ifade edildiği belirlenmiştir. Örneğin, matematik ders kitabında yer alan “Tekrarlı Toplama İşlemi Yapalım” konusunun anlatımında “Tekrarlı toplama, tekrar eden nesne sayısının grup sayısı kadar yazılıp toplanmasıdır.” kullanılan cümlelerin anlaşılır olduğu ve detaylı anlatıma gidilmediği görülmüştür.
- Matematik ders kitabının içeriğinde yer alan kelimelerin basit olduğu, anlam karışıklığına neden olmayacak ve cümlelerin tek yüklemden oluştuğu görülmektedir. Örneğin, matematik ders kitabında yer alan “Eşit İşareti” konusunun anlatımında “Eşit işareti, her zaman işlem sonucu anlamını taşımaz. İki miktar arasındaki ilişkiyi de gösterir. Başka bir deyişle; iki

taftaki matematiksel ifadelerin denge durumunu yani eşitliğini de gösterir.” kullanılan cümlelerin anlaşılır ve basit olduğu görülmüştür.

Matematik Ders Kitabı incelendiğinde kitaplar öğrencilerin gelişim basamaklarını dikkate alarak, konuların açık ve anlaşılır bir şekilde, seçilen kelimelerin ve cümlelerin öğrencilerin düzeyine uygun olarak ve Türkçe Yazım Kurallarını dikkate alarak hazırlanmıştır.

## **9. Ders Kitaplarında Araştırmaya Yönelten Bilgilerin Varlığına İlişkin Bulgular**

Matematik ders kitaplarının içeriğini incelediğimizde konular öğrencilerin kolay anlamasını saylamaya yönelik genellikle örnek olay, şekil ya da grafikler üzerinden bilgiler açıklanmıştır. Ayrıca öğrencileri araştırmaya yönlendirmeye gerek kalmayacak şekilde bütün olarak ders kitabına bu bilgiler yansıtılmıştır. Aşağıda bu görüşü destekler nitelikte bazı örnekler verilmiştir.

- Matematik ders kitabında yer alan “Çarpma İşleminde 1 ve 0 Sayıları” konusu için “Bir sayı 1 ile çarpılırsa çarpım, sayının kendisine eşit olur. Bir sayı 0 ile çarpılırsa çarpım, her zaman 0'dır.” Şeklinde yapılan açıklamadan da anlaşılacağı üzere bilgiler araştırmaya itmekten ziyade açıklamak yaparak gerek duymamalarını sağlamıştır.
- Matematik ders kitabında yer alan “Tablo ve Grafik” konusu için “Şekil grafiği, bir ya da birden fazla veriyi bir şeklin temsil ettiği grafiklerdir.” şeklinde yapılan açıklamadan da anlaşılacağı üzere bilgiler araştırmaya itmekten ziyade açıklamak yaparak gerek duymamalarını sağlamıştır.

İkinci sınıf matematik 1. ve 2.ders kitaplarında yer alan konu anlatımlarına bakıldığında kitaplarda öğrencileri araştırmaya yönlendiren bilgilerin olmadığı ve gerekli bütün bilgilerin ders esnasında verilmiştir.

## **10. Programda Yer Alan Kazanımların Öğretim Stratejileri İle Tutarlılığına İlişkin Bulgular**

MDÖP’te yer alan kazanımların öğretim stratejileri ile tutarlılığına ilişkin verilere öğretim programındaki kazanımlardan ve programdaki öğretim stratejilerinden yararlanılmıştır.

Şahin (2004) stratejiyi, öğrenme-öğretme sürecinin belirlenen amaçlara ulaşabilmesi için izlenen genel çerçeve olarak nitelemiştir. Öğretim stratejileri, öğretim sürecine ve konunun seçimine yön veren, öğretimin psikolojik boyutunun ele alındığı çalışmalardır. Öğretim stratejileri öğretmen ve öğrenci merkezli olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Öğretmen merkezli öğretimin gerçekleştiği ortamda genellikle öğretmen derste aktiftir, Dersi sunum ve soru sorma şeklinde işlemektedir. Öğrenci merkezli öğretimin gerçekleştiği ortamda genellikle öğrenci derste aktiftir. Dersi yaparak-yaşayarak, keşfederek, işbirlikçi, tartışmalı ve soru-cevaplı olarak işlemektedir.

MDÖP'teki kazanımların öğretim stratejileriyle tutarlı olup olmadığına ilişkin veriler incelendiğinde; konuların anlatımında öğrenci merkezli, araştırmaya dayalı, keşfetmeye ve yaparak-yaşayarak öğrenme yöntemlerini benimsedikleri ve kazanımların öğretim stratejileri ile tutarlı olduğu görülmüştür.

### 11. Ders Kazanımlarının Gerçekleştirilebilirliğine Yönelik Bulgular

MDÖP'teki kazanımların gerçekleştirilebilirliğine ilişkin bulgulara kazanımların ders süreleri, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri ve ders kitabındaki etkinliklerden ulaşılmıştır.

MDÖP'teki konuların ders saati süreleri Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7: MDÖP'te Yer Alan Kazanımlara Ayrılan Ders Saati Süreleri

<b>Konular</b>	<b>2017</b>
Doğal Sayılar	8 kazanım /26 ders saati
Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	5 kazanım/6 ders saati
Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	6 kazanım/10 ders saati
Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	3 kazanım/20 ders saati
Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	2 kazanım/16 ders saati
Kesirler	1 kazanım/6 ders saati
Geometrik Şekiller	4 kazanım/10 ders saati
Uzamsal İlişkiler	2 kazanım/4 ders saati
Geometrik Örüntüler	2 kazanım/5 ders saati
Uzunluk Ölçme	6 kazanım/16 ders saati
Paralarımız	3 kazanım/7 ders saati
Zaman Ölçme	3 kazanım/8 ders saati
Tartma	2 kazanım/5 ders saati
Sıvı Ölçme	2 kazanım/5 ders saati
Nesne Grafiği ve Tablo	1 kazanım/6 ders saati

2017 MDÖP'teki kazanımların 2009 ve 2015 MDÖP'teki kazanımlara göre sayısında ve sürelerinde artış olmuştur. Çizelgeyi incelediğimizde sadece “Uzamsal İlişkiler” alt öğrenme alanındaki 2 kazanım için 4 ders saati ayrıldığı görülmüştür. İkinci sınıf öğrencilerinin gelişim özellikleri ve somut işlemler döneminde oldukları dikkate alındığında bu kazanım için ayrılan sürenin yeterli olmadığı ve daha fazla ders saatinin ayrılması gerektiği söylenebilir.

Birinci sınıfta yer alan otuz altı kazanımın yirmi yedisi ikinci sınıfta yer alan kazanımların öğrenilmesinde ön bilgi niteliğinde olmasından dolayı ikinci sınıf kazanımlarının gerçekleştirilebilecek nitelikte olduğu, içeriğin öğrenci düzeyine uygun olduğu ve yer yer öğrencilerin dikkatlerini çekecek öğeler barındırdığı, bu doğrultuda da kazanımların öğrenilmesine yardımcı olduğu söylenebilir.

2017 MÖP'te yer alan kazanımlar için ayrılan sürede bir artışın olması, ikinci sınıfta yer alan kazanımların yirmi yedisinin birinci sınıfta öğrenilmesinin ikinci sınıf kazanımlarının öğreniminde kolaylık sağladığı fakat ders kitaplarında yer alan etkinliklerin yeterli olmadığı ve öğrencilerin dikkatlerini çekecek öğelerin fazla yer almadığı gözlenmiştir. Bu bağlamda kazanımların çoğunlukla gerçekleştirilebilecek nitelikte olduğu söylenebilir.

## **12. Kazanım Sıralarının Öğretim İlkelerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

Kazanım sıralarının öğretim ilkelerine uygunluğunu belirlemek için MDÖP'teki kazanımları on öğretim ilkesine göre incelenmiştir. Bu ilkeler aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

Büyükkaragöz (1996) öğretim ilkelerini, belirlenmiş amaçların gerçekleştirilmesini ve eğitim sürecinin yönetilmesini sağlayacak niteliklere sahip öncü fikirler olarak nitelemektedir.

**Öğrenciye Görelik İlkesi:** Çocuğa uygunluk ilkesi denilen bu ilke, öğretimin öğrencinin gelişim ve bireysel özelliklerini dikkate alarak her öğrencinin yeteneklerini, ilgilerini, zihinsel ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini sağlamaktadır (Sünbül, 2011). Ayrıca Senemoğlu (2009) öğrencilerin tersine

çevirebilme, korunum kazanma, nesnelere belli özelliklere göre sıralama ve problem çözebilme becerilerine sahip olacaklarını belirtmiştir.

Öğrenciye görelilik ilkesine göre MDÖP'teki kazanımların çoğu öğrenciye görelilik ilkesine uygun hazırlandığı gözlenmiştir. Örneğin MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" nde bulunan "M.2.1.2.5. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer." kazanımı öğrencinin hem zihinsel hem de problem çözebilme becerisini geliştireceği gözlenmiştir.

Bunun yanı sıra öğrenciye görelilik ilkesine uygun olmayan bazı kazanımlarda mevcuttur. Örneğin MDÖP'te yer alan "Geometri" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Geometrik Şekiller ve Cisimler" de bulunan "M.2.2.1.4. Geometrik cisim ve şekillerin yön, konum veya büyüklükleri değiştiğinde biçimsel özelliklerinin değişmediğini fark eder" kazanımı somut işlemler dönemindeki öğrencinin kolay anlayabileceği bir kazanım olmamasından dolayı öğrenci bu kazanımı anlamlandıramayacağı gözlenmiştir.

**Bilinenden Bilinmeyene İlkesi:** Öğrenciye öğretilecek konular düzenlenirken öğretimde yer alacak örnekler ve bilgiler öğrencinin en yakın çevresinden hareket edilerek verilmelidir. Bu yakınlık öğrencinin bildiklerinden yola çıkarak bilmediklerine doğru ilerlemesini ve öğrenmesini sağlamaktadır (Sünbül, 2011). Örneğin öğrenci önce kendi aile bireylerinden başlayarak okul çevresindeki bireylerle sosyalleşir ve ilişki kurar. MDÖP'te yer alan üçüncü sınıf yetmiş iki kazanımın otuz beş kazanımı ikinci sınıf MDÖP' deki kazanımların ön bilgisi niteliğini taşımaktadır. Dolayısıyla ikinci sınıf MDÖP kazanımlarının bilinenden bilinmeyene ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir. Örneğin, ikinci sınıf MDÖP'te yer alan "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan "Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi" nde bulunan "M.2.1.4.3. Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer." kazanımı üçüncü sınıftaki "M.3.1.4.6. Biri çarpma işlemi olmak üzere iki işlem gerektiren problemleri çözer." Kazanımının ön bilgisi olduğundan dolayı öğrenciye öğretilecek konunun bilinenden bilinmeyen ilkesine göre öğrenilmesini kolaylaştıracağı gözlenmiştir.

**Hayatilik İlkesi:** Güneş (2016), öğretimde yer alacak etkinliklerdeki konuların, örneklerin ve problemlerin günlük yaşamdan verilmesi gerektiğini söylemiştir. Bu bağlamda MDÖP’te yer alan “lira, kuruş, dakika, saat, santimetre, metre, kilogram, gram ve dört işlem” gibi günlük yaşamda karşılaşılabilecek kavramların programda yer alması hayatilik ilkesine göre hazırlandığı gözlenmiştir. Örneğin, “**M.2.3.2.1.** Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.”, “**M.2.3.3.1.** Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.” kazanımları günlük yaşamda bireylerin kullandıkları kavramlara örnek olarak verilmiştir.

**Yakından Uzağa İlkesi:** Ocak (2008) yakından uzağa ilkesini, öğrencilerin ön yaşantılarını oluşturan sosyal ve fiziki çevre göz önünde bulundurularak yeni öğrenmelerin ön öğrenmeler sayesinde öğrenilmesini sağlayan önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. MDÖP incelendiğinde kazanımlar sosyal ve fiziki çevreye yönelik kavram içermemesinden dolayı kazanımların yakından uzağa ilkesine uygun olmadığı gözlenmiştir.

**Somuttan Soyuta İlkesi:** Çocuklardaki zihinsel gelişim yaş düzeyi dikkate alındığında somuttan soyuta doğrudur. Kavram öğreniminde bireyler somut olarak gördükleri, algıladıkları şeyleri soyut kavramlara göre daha kolay öğrenirler (Sünbül, 2011). MDÖP’teki kazanımlar incelendiğinde kavramların çoğunun soyut olduğu fakat öğretmenlere kazanımların kazandırılmasında somut materyaller kullanmaları gerektiğinden bahsedilmiştir. Örneğin, MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Cisimler ve Şekiller” de bulunan “**M.2.2.1.3.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanırlar ve ayırt eder.” kazanımının açıklamasında günlük hayatta karşılaşılabilecek cisimlerin (pinpon topu, süt kutusu, şişe vb.) kullanılması gerektiği ifade edilerek somuttan soyuta ilkesine uygun olduğu gözlemlenmiştir. Fakat genel anlamda programda soyut kavramlara yönelik daha fazla kazanımın olması ve açıklamalarında somut materyal kullanımına değinmemesi kazanımların somuttan soyuta ilkesine uygun olmadığı gözlenmiştir.

**Açıklık (Ayanilik) İlkesi:** Öğrenme etkinlikleri öğrencinin görme, işitme, dokunma, gözlem ve deneylerden yararlanmasını sağlayacak şekilde ifade edilmesi beklenilmiştir (Singer, 2018). Örneğin, MDÖP’te “Ölçme” öğrenme alanında yer alan

alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da yer alan “**M.2.3.2.1.** Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımının açıklamasında on tane 10 kuruşun, dört tane 25 kuruşun, iki tane 50 kuruşun 1 lira ettiğine ilişkin vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda MDÖP’teki kazanımların açıklık ve anlaşılır olmasından dolayı açıklık ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir.

**Ekonomiklik İlkesi:**Aşılıoğlu (2012) ekonomiklik ilkesini, eğitim-öğretim faaliyetlerinde bireylere kazandırılması gereken bilgi, tutum ve becerinin en kısa zaman, en az emek ve enerji harcanarak gerçekleşmesi gerektiğini ifade etmiştir. MDÖP’te yer alan kazanımlar incelendiğinde ekonomiklik ilkesine uygun bulunmuştur. Örneğin, MDÖP’te “Ölçme” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Uzunluk Ölçme” da yer alan “**M.2.3.1.1.** Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer ve standart olmayan birimin iki ve dörde bölünmüş parçalarıyla tekrarlı ölçümler yapar.” kazanımında yer alan standart olmayan ölçme araçlarını günlük yaşamda kolaylıkla ulaşılabilir ve bu bağlamda kazanımların ekonomiklik ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir.

**Yaparak Yaşayarak Öğrenme İlkesi:**Aşılıoğlu (2012), yaparak yaşayarak öğrenmenin daha fazla duyu organına hitap ettiği için kalıcı öğrenmeler sağladığını belirtmiştir. MDÖP’deki kazanımlar incelendiğinde kısmen yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir. Örneğin, MDÖP’te “Ölçme” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Sıvıları Ölçme” de yer alan “**M.2.3.5.1.** Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.” kazanımı yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir. Fakat MDÖP’te “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi”nde yer alan “**M.2.1.4.1.** Çarpma işleminin tekrarlı toplama anlamına geldiğini açıklar.” kazanımı yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine uygun olmadığı gözlenmiştir.

**Bütünlük İlkesi:** Bireylerin dil, sosyal, zihin ve duygusal becerilerini geliştirmek için eğitim-öğretim bir bütünü ele alacak şekilde hazırlanması beklenilmiştir(Güneş, 2016). MDÖP’te yer alan kazanımlar incelendiğinde bütünlük ilkesine uygun olduğu gözlenmiştir. Örneğin, MDÖP’te “Ölçme” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Paralarımız” da yer alan “**M.2.3.2.1.**Kuruş ve lira

arasındaki ilişkiyi fark eder.” kazanımı öğrencinin zihinsel becerisinin gelişimini sağlarken; MDÖP’te “Geometri” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Uzamsal İlişkiler” da yer alan “**M.2.2.2.1.** Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır.” kazanımı öğrencinin dil becerisinin gelişimini sağladığı gözlenmiştir

MDÖP’teki kazanımların genel olarak öğretim ilkelerine çoğunlukla uygun olduğu gözlenmiştir.

### **13. Kazanımların Bireylerin Zihinsel Gelişimi Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgular**

Kazanımların bireylerin zihinsel gelişimi için uygunluğuna ilişkin verilere Piaget’in Somut İşlemler Dönemi’nden yararlanılmıştır. Somut işlemler Dönemi, 7-11 yaş aralığındaki çocukların düşünceleri ve düşünme süreçleri daha esnek ve daha mantıklıdır (Singer, 2018). Bu dönemde çocukların tersine çevirebilme, tümevarımsal düşünme, basit problemler çözebilme ve korunum kazanma becerilerinin gelişimi sağlanmaktadır. MDÖP’deki kazanımların bireylerin zihinsel gelişimine uygun olduğu gözlenmiştir. Örneğin, MDÖP’te “Sayılarla ve İşlemler” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” nde yer alan “**M.2.1.4.2.** Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar.” kazanımında öğrenci çarpma işlemini yaparken ileriye doğru ritmik saymadan veya tekrarlı toplamadan yararlanılabilir. Bu bağlamda kazanımın tümevarımsal düşünme becerisi için uygun olduğu gözlenmiştir. Başka bir MDÖP’te “Sayılarla ve İşlemler” öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde yer alan “**M.2.1.2.5.** Doğal sayılarla toplama işlemi gerektiren problemleri çözer.” kazanımında öğrenci problemi çözerken problem çözebilme becerisini geliştirdiği ve bu bağlamda somut işlemler dönemine uygun olduğu gözlenmiştir.

### **14. Kazanımların Duyuşsal Gelişim İle Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

MDÖP’teki kazanımların duyuşsal gelişime uygun olup olmadığına ilişkin verilere Krathwohl ve diğerleri (1964) tarafından hazırlanan duyuşsal gelişim taksonomisinden yararlanılmıştır.



Duyuşsal alan, duyuş ve tutumların yer aldığı çeşitli davranışları kapsamaktadır. Krathwohl ve diğerleri, (1964) bu davranışları “ilgi duyma, dikkat etme, şüphe duyma, dinleme, sorumluluk duyma, farkındalık, çevresiyle etkileşim içinde olma ve tutumsal nitelikleri gösterme yeteneği” şeklinde belirtmiştir. Duyuşsal alan hedeflerinin öğrencilere kazandırılması ancak duyuşsal öğrenmelerle mümkündür (Singer, 2018).

MDÖP’teki kazanımların Krathwohl ve diğerleri (1964) tarafından hazırlanan duyuşsal gelişim taksonomisi doğrultusunda yapılan incelemeye göre duyuşsal gelişime uygun kazanım bulunamadığı gözlenmiştir.

### **15. Kazanımların Psikomotor Gelişim İle Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

MDÖP’teki kazanımların psikomotor gelişime uygun olup olmadığına ilişkin verilere Benjamin Bloom (1956) tarafından hazırlanan devinişsel (psikomotor) gelişim taksonomisinden yararlanılmıştır.

Psikomotor davranışlar, zihnin ve kasların ortak çalışması ile ortaya çıkan davranışlardır (Ertürk, 1982). Kişi, psikomotor alan ile ilgili bir davranışı öğrenirken öncelikle o davranışı gözlemesi ve gelen uyarıcıyı algılaması beklenir. Algıladığı davranışı tekrar etmeye çalışır. Gözleme yoluyla algılanan uyarıcının davranışlarının bu şekilde öğrenilerek tekrar edilmesine Kılavuzlanmış faaliyet de denilmektedir. Kılavuzlanmış faaliyet, daha sonradan ilerletilerek bireyde bir beceri haline getirilmesi sağlanır. Becerilerin olgunlaşmasıyla yeni ürünler ortaya koyma becerisi geliştirir. Bu bağlamda psikomotor gelişimi sağlayacak kazanımların MDÖP’te çok yer almadığı sadece üç kazanımın mekanikleşme becerisini kazandıracak kadar bulunduğu gözlenmiştir.

MDÖP’teki kazanımların Benjamin Bloom (1956) tarafından hazırlanan devinişsel gelişim taksonomisi doğrultusunda yapılan incelemeye göre devinişsel gelişime uygun kazanım bulunamadığı gözlenmiştir.

### **16. Ders Kazanımlarının Öğrencinin Hazırbulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Bulgular**

MDÖP’te yer alan kazanımların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine uygun olup olmadığına ilişkin verilere hazırbulunuşluk kapsamında ele alınan bilişsel

(ön öğrenmeler), duyuşsal ve psikomotor (olgunlaşma) özelliklerinden yararlanılmıştır.

Hazırbulunuşluk daha çok yaş ve olgunlaşmayla ilgili kavramdır. Bundan dolayı yapılacak incelemede öğrencilerin yaş düzeyleri, tutumları ve becerileri dikkate alınmıştır. MDÖP’te yer alan kazanımların öğrencilerin ön bilgilerine, bilişsel gelişimine uygun olduğu gözlenmiştir. Örneğin, ikinci sınıf MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Toplama İşlemi” nde bulunan “**M.2.1.2.3.** İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımı üçüncü sınıftaki “**M.3.1.2.3.** İki sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımının öğrenilmesini kolaylaştırdığı ve MDÖP’te yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi” nde bulunan

“**M.2.1.3.1.** 100’e kadar olan doğal sayılarla onluk bozmayı gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar.” kazanımının bilişsel gelişimi sağladığı gözlenmiştir.

MDÖP’teki kazanımların yapılan incelemeler sonucunda duyuşsal ve devinişsel gelişimine uygun olmadığı gözlenmiştir. Örneğin, MDÖP’te yer alan “Geometri” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan “Geometrik Cisimler ve Şekiller” de bulunan “**M.2.2.1.3.** Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanır ve ayırt eder.” kazanımı duyuşsal ve psikomotor özelliklerine uygun olmadığı gözlenmiştir.

MDÖP’ün bağlam ve girdi boyutuna ilişkin verilerine baktığımızda genel olarak öğretim programındaki kazanımların ders kitabındaki kazanımları yansıttığı, öğrenci seviyesine uygun olduğu ve değerlendirme yaklaşımlarını esas aldığı gözlemlenmiştir. Fakat okulun bulunduğu coğrafi ve ekonomik koşullar, bireysel ve ön bilgi düzeylerindeki farklılıklar neticesinde öğretim programı bazı özellikler bakımından yetersiz kalmıştır. Özellikle öğrencilerin duyuşsal ve psiko-motor gelişimlerine ve hazırbulunuşluk düzeylerine kısmen uygunluğu bakımından yetersiz sonuçlar doğurmuştur.

## **C. Süreç Boyutuna İlişkin Bulgular**

İlkokul ikinci sınıf matematik dersi öğretim programının süreç değerlendirmenin alt boyutlarına ilişkin gözlem formundan yararlanılmıştır(EK-5).

### **1. İkinci Sınıf Ders Gözlemlerine İlişkin Bulgular**

Yapılan gözlemlerde süreç ve ürün değerlendirme boyutuna ilişkin gözlem formundaki sorulara cevap aranmıştır.

#### ***a. Okulun/ sınıfın fiziki şartlarının öğrenme- öğretme sürecine uygunluğu***

Yapılan gözlemler neticesinde okulun/ sınıfın fiziki şartlarının öğrenme- öğretme sürecine uygun olup olmadığına bakılmıştır. Okulda bulunan toplam 11 sınıfın 7'si öğrenme-öğretme sürecine uygun, 4'ü öğrenme-öğretme sürecine okulda buldukları yerden ve sınıfın güneşe olan konumundan dolayı kısmen uygun olduğu gözlenmiştir. Bu doğrultuda okulun/ sınıfın fiziki şartlarının öğrenme- öğretme sürecine uygun olduğu gözlenmiştir. Sınıflardaki pencere boyutları, duvardaki renkler ve sıraların dizilişi aynı şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca pano boyutlarının, akıllı tahta ve beyaz tahtanın duvardaki yerinin ve öğrencilerin çok dikkatini dağıtmayacak görsellerin yer alması öğrenme-öğretme sürecini olumlu etkilediği gözlenmiştir. Bu bağlamda okulun/sınıfın fiziki şartları birbirinden farklı olduğu için öğrenme-öğretme sürecine uygun olduğu gözlenmiştir. Fakat bazı sınıfların güneş bakış açısından dolayı ışık konusunda yetersiz kalmakta ve öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecini kısmen de olsa olumsuz etkilediği gözlenmiştir.

#### ***b. Program uygulanırken önerilen öğretim stratejilerin kullanılma durumu***

Yapılan gözlemler neticesinde program uygulanırken önerilen öğretim stratejilerinin kullanılıp kullanılmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda öğretim programı uygulanırken önerilen öğretim stratejilerinin kullanılma durumunun belirlenmesinde, öğretim programında bulunan öğrenme- öğretme sürecinde yer alan öğretim stratejileri ile gözlem yapılan derslerdeki öğretim stratejileri karşılaştırılmıştır.Okulda bulunan 11 sınıfın 5'i öğretim stratejilerinden “soru-cevap, problem çözme, keşfetme, sorgulama” yöntemlerini kullanırken 6'sı geleneksel olan

“anlatım” öğretim stratejisini kullandıkları gözlenmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S1’ de öğretmen “Uzunluk Ölçme” konusunu anlatırken sınıfa metre, cetvel ve mezura getirerek öğrencilerin görebileceği şekilde masanın üstüne dizmiştir. Daha sonra öğrencilere bu materyallerin ne olduğunu ve ne işe yaradığını sormuştur. Ardından “metre ve santimetre” kavramlarından bahsederek öğrencilerin sırayla farklı ölçme araçlarıyla belirlenen nesnelere ölçmeleri ve ölçüm sonuçlarını kâğıda yazmalarını istemiştir. Daha sonra öğrencilerden ölçüm sonuçlarını karşılaştırmaları ve ölçüm sonuçlarının doğruluğunu bulmaları istenmiştir. Öğrenciler hem eğlenerek hem de keşfederek konuyu öğrenmişlerdir.
- S2’de öğretmen “Zaman Ölçme” konusunda problem çözmeyi işlerken tahtaya problemleri yazıp öğrencilerin defterlerine geçirmelerini istemiştir. Bu şekilde tahtaya 5 soru yazdıktan sonra öğrencilerin defterlerinde çözmelerini istemiştir. Öğrenciler çözdükten sonra tahtaya geçerek kendi hem çözmüş hem de nasıl çözüldüğünü anlatmıştır. Öğrencilerin kimisi dersi dinlerken kimisi derste farklı şeylerle uğraşarak dikkatini başka şeye yoğunlaştırmıştır. Bu da öğrencinin bir kısmının öğrenme-öğretme sürecinin verimsiz geçmiştir.

Bu doğrultuda öğretmenler programı uygularken önerilen öğretim stratejilerini kısmen kullanmaktadır. Öğretmenlerin bir kısmı öğrenci merkezli, keşfetmeye ve araştırmaya dayalı öğrenme yöntemleri ile problem çözme, soru-cevap ve tartışma tekniklerini bir kısmı da geleneksel, öğretmen merkezli ve sunuş yoluyla öğretim yöntemi ile yazılı, sözlü yoklama ve çoktan seçmeli değerlendirme tekniklerini kullandıkları gözlemlenmiştir. Öğretim stratejilerin kullanıma yönelik yaşanan bu farklılıkların sebebi; sınıf mevcutlarının kalabalık ve stratejilerin kullanımına uygun olmamasıdır. Bu bağlamda program uygulanırken önerilen öğretim stratejilerin öğretmenler tarafından kısmen uygulandığı gözlenmiştir.

### ***c. Ders kitabında yer alan içeriğin verilme durumu***

Yapılan gözlemler neticesinde ders kitabındaki içeriğin tam verilip verilmediğine bakılmıştır. Bu doğrultuda ders kitabındaki içerik ders öncesi incelenip

derste o şekilde karşılaştırma yapılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 7'si ders kitabındaki içeriği yansıtırken 4'ü kısmen ders kitabının içeriğini yansıttığı gözlenmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S5' de öğretmen "Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözmeye" konusunda ek kaynakta yer alan birkaç problem cümlesini tahtaya yazmış ve öğrencilerin çözmesi için zaman tanımıştır. Daha sonra öğretmen öğrencilerini çözümlerine tek tek baktıktan sonra hata yapan öğrenciler için tahta da bir örnek soru çözmüş ve diğer hataları da kendilerinin bulup çözmelerini istemiştir. Daha sonra tahtaya bir öğrenci kaldırarak soruyu çözmelerini istemiştir fakat öğrenci öğretmenin yardımıyla soruyu çözmüştür.
- S6' da öğretmen "Çarpma İşlemi" konusunu işlerken önce öğrencilere çarpma işleminin ne olabileceği konusunda fikirler almıştır. Sonra çarpma işleminin tekrarlı toplama olduğunu söylemiştir. Böylece öğrencilerin konuyu ön bilgilerinden hareket ederek öğrenmelerine yardımcı olmuştur. Daha sonra öğrencilere alıştırmalar olarak tekrarlı toplama yaptırmıştır. Ardından öğrencilerin tekrarlı toplama yaparak ritmik sayma yaptıklarını fark etmeleri sağlanmıştır. Böylece öğrencilerin konuyu daha kolay öğrenmelerini ve sevmelerini sağlamıştır.

Ders kitabının içeriğini kısmen yansıtan öğretmenlerin dersin çoğunluğunu ek kaynak kitaptan işlemlerinden kaynaklandığı gözlenmiştir. Bu doğrultuda ders kitabının içeriğini kısmen yansıttıkları gözlenmiştir. Fakat 7 sınıf öğretmenin ders kitabında yer alan içeriği tam olarak verdikleri gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin içeriği yansıtırken öğrencileri düşündürmeye iterek konunun öğrenci tarafından keşfedilmesini ve kullanılmasını sağlamıştır. Bu bağlamda ders kitabında yer alan içeriğin öğretmenler tarafından tam olarak verildiği gözlenmiştir.

#### ***d. Etkinlikler için öğrencilere verilen zamanın uygunluğu***

Yapılan gözlemler neticesinde etkinlikler için öğrencilere verilen zamanın uygun olup olmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin etkinlikleri verilen zamanda yapıp yapamadıkları göz önünde bulundurulmuştur. Okulda bulunan 11 sınıfın 8'i etkinlikler için kısmen uygun zaman verirken 3'ü yeteri kadar zaman verdiği gözlenmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S6' da öğretmen "Toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözme" konusunu işlemeden önce sınıfın gürültülü halini sessizleştirerek sınıfın derse hazırlanmasını sağlıyor. Bu süreç yaklaşık olarak 10 dk sürüyor. Sonra konuyu işlemeden önce kısaca toplama ve çıkarma işlemlerinde neler yaptıklarını ve problemlerde nasıl sorulduklarından bahsetmiştir. Daha sonra öğrencilere ders kitabında yer alan problemleri çözmeleri için 10 dk gibi bir zaman tanımıştır. Fakat 10 dk sonunda sınıfın bir kısmı problemleri çözmeden zamanın yetersiz olduğunu söyleyip ek zaman istemiştir. Öğretmen öğrencilere 5 dk daha gibi bir zaman tanımıştır. Fakat sınıfta oluşan ara ara uğultular ve hareketlenmeler hem öğretmenin hem de öğrencilerin dikkatlerini dağıtmaktadır. 5 dk sonunda zil çalmış ve öğretmen öğrencilerin kaçının problemleri çözüp çözemediğini öğrenememiştir.
- S9' da öğretmen "Paralarımız" konusunu işlerken öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlayacak bir etkinlik düzenlemiştir. Her öğrenciye 10 TL kâğıt para dağıtmış ve sıranın üzerine dizdiği satılık malzemelerden alışveriş yapmalarını söylemiştir. Öğretmen etkinliği teneffüs saatleri içinde hazırlayarak zaman kazanmıştır. 34 kişilik sınıftaki öğrencilere 1'er dakika tanımış ve bu etkinliği en hızlı şekilde gerçekleştirmeye çalışmıştır. Öğrenciler alışveriş sırasında öğretmenlerinden yardım almışlar ve zamanı dikkatli kullanmaya çalışmışlardır. Etkinlik sonunda öğrencilerin bu etkinlik ile çok eğlendikleri fakat hesaplama konusunda öğretmenlerinden yardım aldıkları için konunun öğreniminde zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Edinilen bilgiler neticesinde öğrencilerin etkinlikleri verilen zaman içerisinde bir kısmı yetiştirmiş bir kısmı yetiştirememiştir. Bu farklılığı etkileyen faktörler ise sınıf mevcudunun kalabalık olması ve öğrencilerin algılama düzeylerinin farklı olmasıdır. Bu bağlamda etkinlikler için öğrencilere verilen zamanın kısmen uygun olduğu gözlenmiştir.

#### ***e. Programın öğrencileri iş birliğine yönlendirme durumu***

Yapılan gözlemler neticesinde programın öğrencileri işbirliğine yönlendirip yönlendirmediğine bakılmıştır. Bu doğrultuda programdaki kazanımların işbirliğine yönlendirmesine ilişkin derste gözlemler yapılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 11'i

öğrencileri iş birliğine yönlendirmemektedir. Gözlem sürecine ait örnek aşağıda verilmiştir.

- S8’ de öğretmen “Veri Toplama” konusunda grafik oluşturmayı işbirlikçi bir yöntemle uygulayabilirken kendisi tahta üzerinden yazarak anlatmayı tercih etmektedir. Çünkü sınıfın mevcudu 37 ve öğretmenin bunun için öğrencilere ayırması gerek süre bir ders saatini geçmektedir. Bu yüzden öğretmen anlatım tekniğini kullanmayı tercih etmektedir.

Edinilen bilgiler neticesinde programda öğrencileri işbirliğine yönlendirecek kazanımların yer aldığı fakat öğretmenlerin öğrencileri işbirliğine yönlendirecek faaliyetlerde bulunmadığı gözlemlenmiştir. Yaşanan bu eksikliğin sınıf mevcutlarının kalabalık olması ve öğretmenlerin basit öğretim yöntem ve teknikleri tercih edilmesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu bağlamda programın öğrencileri işbirliğine yönlendirdiği gözlenmiştir.

#### ***f. Süreçte sorunlarla karşılaşılma durumu***

Yapılan gözlemler neticesinde süreçte sorunlarla karşılaşılıp karşılaşılmama durumuna ders esnasında öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine, sorulan soruları cevaplayabilme ve materyallere ulaşabilme durumlarına bakılarak gözlemlenmiştir. Okulda bulunan 11 sınıfın 11’i de kısmen olarak süreçte sorunlarla karşılaştıkları gözlenmiştir. Gözlem sürecine ait örnek aşağıda verilmiştir.

- S6’ da öğretmen “Toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözme” konusunu işlemeden önce sınıfın gürültülü halini sessizleştirerek sınıfın derse hazırlanmasını sağlıyor. Bu süreç yaklaşık olarak 10 dk sürüyor ve dersin işleme sürecini kısaltıyor.
- S10’da öğretmen “Sıvıları Ölçme” konusunu işlerken sınıftaki bir öğrencinin konuyu hiç bilmediğini söylüyor. Bu durumun öğrencinin nakil öğrenci olmasından ve ön bilgi yetersizliğinden kaynaklı olduğu gözlenmiştir. Bu da hem öğrencinin sürece alışmasını hem de konuyu öğrenmesini zorlaştırmaktadır.

Edinilen bilgiler neticesinde sınıfta öngörülemezlik ilkesine ve öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine dayanılarak süreçte bazı aksaklıklar yaşandığı gözlemlenmiştir. Özellikle sınıfların kalabalık olması öğrencilerin derse karşı

hazırbulunuşluklarını; hastalıktan kaynaklı derse ilgisinin azalmasını, materyal yetersizliğinin yaşanmasını ve zamanın yeterli olmamasını etkilemektedir. Süreçte karşılaşılan bu sorunlar neticesinde öğretimde bazen aksaklıklar yaşandığı belirtilmiştir. Bu bağlamda süreçte sorunlarla kısmen karşılaşıldığı gözlenmiştir.

Süreç boyutuna ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşmeleri ve ders gözlemleri sonucunda elde edilen veriler aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

## **2. Öğretmen Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

### ***a. Matematik dersi öğretim programı veya kazanımlarıyla ilgili genel görüşleriniz nelerdir?***

Araştırmaya katılan öğretmenlerin Matematik Dersi Öğretim Programı veya kazanımlarıyla ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ1:Kazanımlar amaçlarla,genel yapısıyla, perspektifiyle uyumlu olduğunu düşünmekteyim. Kazanımlar sene içerisinde işlenme ve öğrencilere verilme noktasında yeterli düzeydedir. Sadece çocukların bilişsel düzeyleri açısından bazı konuların çok erken yaş düzeyinde bulunduğu kanaatindeyim. Ayrıca konu sıralamasında da bazı konuların yer değişikliği yapılması görüşündeyim.
- ÖĞ4: Matematik dersi öğretim programı ve kazanımları, matematik dersini destekleyici, öğrenci ihtiyaçlarını dikkate alan, açıklayıcı, hedeflenen kazanımları yerine getirmede amacına uygun olarak hazırlanmış.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında MDÖP, öğrenci gelişimini ve yaş düzeyini kısmen de olsa dikkate alarak hazırlanmıştır. Kazanımlar ne çok kolay ne de çok zor olacak şekilde orta düzeyde hazırlanmıştır. Fakat ağırlıklı olarak bilişsel beceri alanı dikkate alınarak hazırlanmış olması ve duyuşsal ile devinişsel beceri alanına yönelik kazanımların olmaması öğrenci gelişimine katkı sunmamakta ve eğitimin niteliğini etkilediği gözlenmiştir.

### ***b. Matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve içeriklerin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşıladığını düşünüyor musunuz? Neden?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında MDÖP'ndaki kazanımlar ve içerikler öğrenci istek ve ihtiyaçlarını kısmen dikkate



olarak hazırlanmıştır. Çünkü bazı kazanımların önceki öğrenmelerin devamı niteliğinde olmasından dolayı kolay öğrenim gerçekleşmektedir. Fakat bazı kazanımların yeni kavram öğrenimini sağlamasından ve öğrencilerin bu yeni kavram karşısındaki anlam gücünü yaşamalarından kaynaklı öğrenimde zorluklar yaşanmıştır. Ayrıca kazanımların çağın gerektirdiği teknolojik imkânlarla ve materyallere uygun hazırlanmaması programın yeniden yenilenmesine sebep olmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve içeriklerin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşıladığı ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ8: Kısmen karşıladığını düşünmekteyim. Çünkü seviyesinin üstünde kazanımlar oluyor ve bunu bazen çocuklar anlayamıyorlar. Örneğin zihinden toplama, soyut kavramlar gibi konular.
- ÖĞ14: Hayır karşıladığını düşünmüyorum. Çünkü konular çok kolay ve ekstra konuları biz öğrencilere katıyoruz. Ama öğrenciler bu ekstra anlattığımız konuları kitaplar üzerinden görsel olarak görmeliler.
- ÖĞ20: Evet karşıladığını düşünmekteyim. Çünkü günümüzde öğrenciler şimdiki eğitim programından çok fazla bir beklenti içinde olmuyorlar. Daha çok öğrenme oyun tarzında şeyler istiyorlar. Bizde daha çok materyal kullanarak beklenti ve ihtiyaçlarını karşılıyoruz. Ama daha çok geleneksel yöntemi kullanıyoruz. Çünkü sınıf mevcutları kalabalık ve diğer yöntemleri kullanmamız için yeterli imkân ve zaman olmuyor.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 11'i matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve içeriklerin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşıladığını düşünürken; 15'i kısmen uygun; 4'ü ise uygun olmadığını söylemiştir.

***c. Matematik dersi öğretim programının öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesi birbirleri ile tutarlı mıdır? Neden?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında MDÖP' in öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesi birbirleriyle tutarlıdır. Öğretim programı basamak basamak ilerlemekte ve bazı konuları da fazla

uzatmaktadır. Fakat bazı alanda yeterli olmadığı görülmektedir. Özellikle etkinlik, alıştırma vb. öğretimi sağlayacak pekiştiricilerin fazla yer almaması öğretimin niteliğini tam sağlayamamıştır. Bundan dolayı öğretim programı materyal ve öğretim strateji kullanımını çeşitlendirmeli, öğrenci merkezli öğretim gerçekleştirmeli ve önemli bir mihver dersi olan matematik dersi ile müzik, resim, beden eğitimi ve oyun gibi konuların pekiştirilmesi sağlanarak öğretim zenginleştirilmesi önerilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programının öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesinin birbirileri ile tutarlı olup olmadığıyla ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ3: Hayır birbirleriyle tutarlı değildir. Çünkü bazı ders kitaplarında simetri işlenirken geometrik cisimler veriliyor. Ancak bu konu daha sonra işlendiğinden dolayı ölçme ve değerlendirme yapılırken çocuklar verilen geometrik cisimleri ifade edemiyorlar.
- ÖĞ17: Evet birbirleriyle tutarlıdır. Çünkü hedeflenen kazanımların kapsamı ve öğretim stratejileri o kazanımın işlevini yerine getirmede doğru şekilde seçilmiştir.
- ÖĞ9: Kısmen tutarlıdır. Çünkü somut kavramların yer aldığı kazanımların ölçümü için kullanılacak ölçme araçları genellikle uygun ve birbirleriyle tutarlı fakat soyut kavramların yer aldığı kazanımların ölçümüne yönelik kullanılacak ölçme araçları çok da birbirleriyle tutarlı değil ve uygulanacak ortam da bulunmamaktadır. Örneğin zihinden toplama işlemini yapar kazanımın uygulanacağı bir öğretim stratejisi çok yok ve bu kazanımı ölçebileceğimiz de bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 12'si matematik dersi öğretim programının öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesi birbirileri ile tutarlı olduğunu düşünürken; 11'i kısmen tutarlı; 7'si ise tutarlı olmadığını söylemiştir.

#### ***i. Kazanımlar ve amaçlar birbiriyle ilişkili midir?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında kazanımlar ile amaçların birbirleriyle tutarlı olduğu görülmüştür. Örneğin problem çözme becerisini geliştirerek akıl yürütme ve kendini ifade etme amacına yönelik

kazanımlar yer almıştır. Fakat programdaki tüm amaçları kapsayacak kazanımlar yer almamıştır. Özellikle üst bilişsel bilgi ve becerinin, araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerinin gelişimine yönelik kazanımların olmaması da programın eksik görülen yanlarından biri olduğu gözlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve amaçların birbirleriyle ilişkili olup olmadığı ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ6: İlişkilidir. Çünkü o yönde hazırlanmıştır.
- ÖĞ19: Kazanımlar ve amaçlar birbirleriyle kısmen ilişkilidir.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 15'i matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlar ve amaçların birbirleriyle ilişkili olduğunu düşünürken; 15'i kısmen ilişkili olduğunu söylemiştir.

## ***ii. Kazanımlar ile öğretim yöntem ve teknikleri birbiriyle uygun mudur?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında kazanımlar ile öğretim yöntem ve teknikleri birbirleriyle tutarlıdır fakat yeterli değildir. Çünkü kazanımlara yönelik uygulanan öğretim yöntem ve teknikler, öğrencilerin kendilerini keşfetmelerini ve üst bilişsel bilgi ve becerilerini geliştirmelerini sağlamaya yönelik değildir. Bundan dolayı öğrenci merkezli, araştırmaya ve keşfetmeye dayalı öğretimle beraber problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik doğaçlama yönteminden yararlanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlar ile öğretim yöntem ve teknikleri birbirleriyle uygunluğu ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ24: Genellikle birbirleriyle uygundur.
- ÖĞ11: Kısmen uygundur. Çünkü bazı kazanımlar özellikle bölme işlemi gibi soyut kavramların öğretimine yönelik öğretim yöntem ve teknikleri yetersiz kalıyor. Böyle durumlarda da biz öğretmenler öğretim dışı yöntem ve teknik kullanarak öğrencilerin kazanımı yaparak yaşayarak öğrenimini sağlıyoruz.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 17'si matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlar ile öğretim yöntem ve tekniklerinin uygun olduğunu düşünürken; 13'ü kısmen uygun olduğunu söylemiştir.

**iii. Kazanımlar, ölçme ve değerlendirme teknikleriyle uygun mudur?**

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında kazanımlar ile ölçme ve değerlendirme teknikleri uygundur fakat bütün kazanımları kapsayacak nitelikte değildir. Çünkü yeterli sayıda ve çeşitlilikte alıştırmaya ve etkinlikler yer almamaktadır. Ayrıca öğrencilerin çok boyutlu düşüncelerine ve yeni fikirler üretmelerine yönlendirmemiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlar, ölçme ve değerlendirme teknikleriyle uygunluğu ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ8: Hayır değil. Çünkü ölçme ve değerlendirme teknikleri kazanımların ölçümüne yönelik pek hazırlanmamış oluyor ve hazırlanmış olanlar da yetersiz kalıyor. Biz kazanımların ölçümünü kendi yöntemlerimiz dâhilinde ölçüm yapmaya çalışıyoruz. Örneğin soyut kavramlı kazanımların ölçümüne yönelik ölçme ve değerlendirme teknikleri bulunmamakta ve bizler de bu ölçümü bu kazanımlar için gerçekleştirememekteyiz. Bundan dolayı da öğrencinin öğrenip öğrenmediği hakkında bilgi edinemiyoruz.
- ÖĞ28: Evet uygundur. Sadece daha fazla geliştirilebilir ve yeni nesil öğrencilerin öğrenmelerine cevap verecek nitelikte hazırlanmalıdır.
- ÖĞ9: Kısmen uygundur. Çünkü kimi kazanımlar değerlendirme için uygun oluyorken kimi kazanımlar için yetersiz kalmaktadır.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 9'u matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ölçme ve değerlendirme teknikleriyle uygun olduğunu düşünürken; 10'ü uygun olmadığını; 11'i de kısmen uygun olduğunu söylemiştir.

***iv. Öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme teknikleri birbiriyle uygun mudur?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme teknikleri birbiriyle uygundur. Örneğin çarpma ve bölme konusu sunuş yoluyla anlatım yöntemi ve bu konunun değerlendirilmesinde de soru-cevap tekniği kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme teknikleri birbiriyle uygunluğu ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ13: Genellikle birbiriyle uygundur. Çünkü öğretim programında yer alan kazanımı öğretim yöntemiyle kazandırıldıktan sonra uygun olan ölçme değerlendirme tekniğiyle değerlendirme yapabiliyorum.
- ÖĞ 5: Kısmen uygundur. Çünkü bazı kazanımlar için uygulanan öğretim yöntem ve tekniğine uygun ölçme aracı uygun olmamaktadır. Bazen de tam tersi durum yaşanmaktadır. Örneğin problemlerde somutlaştırılarak yapılan öğretime uygun yapılacak bir ölçme ve değerlendirme tekniği olmuyor. Ya da gözleme dayalı yapılan bir değerlendirme de uygun bir öğretim tekniği olmuyor.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 18'i matematik dersi öğretim programında yer alan öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygun olduğunu düşünürken; 12'si kısmen uygun söylemiştir.

***d. Öğretim programını uygularken yardımcı ders kitabı kullanıyor musunuz?***

***Neden ihtiyaç duyuyorsunuz?***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında ders kitaplarındaki yetersiz etkinlikler ve alıştırmalar nedeniyle yardımcı kaynak kullanımını zorunlu görülmüştür. Özellikle konunun pekişmesine yardımcı olacak olan alıştırmaların ders kitaplarında yetersiz olması öğrencilerdeki konu pekişmesini sağlayamamıştır. Ayrıca diğer kaynaklardaki görsel dikkat çekiciliği ve çeşitli etkinlikleri sebebiyle ders kitaplarına göre daha çok tercih edilmiştir

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programını uygularken yardımcı ders kitabı kullanıp kullanmamaları ile ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ30: Evet kullanıyorum. Çünkü ders kitaplarının yeterli olmadığını düşünüyorum.
- ÖĞ5: Evet kullanıyorum. Çünkü soru çeşitliliği açısından ders kitaplarının yeterli olmadığını düşünüyorum.
- ÖĞ9: Evet kullanıyorum. Çünkü ders kitapları öğretim de yetersiz kaldığını düşünüyorum.
- ÖĞ14: Evet kullanıyorum. Çünkü ders kitapları bu anlamda yeterli değil. Ayrıca içeriğinin sadece konu anlatıma yönelik olması ve etkinliklerin yeni nesil sorularını içermeyecek düzeyde olması beni yardımcı kaynak kullanımına itmektedir.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 30'u da öğretim programını uygularken yardımcı kaynak kullandığını belirtmiştir.

***e. Öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermekte midir? Neden? Açıklayınız.***

Yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermiştir. Özellikle yaşama yakınlık ilkesi kapsamında kazanımların yer alması öğrencilerin öğrendikleri bilgileri kullanma imkânı vermektedir. Örneğin paralar konusunu öğrenen bir öğrencinin günlük hayatında yaptığı alışverişlerde uygulama imkânı vermesinin yanında konunun pekişmesini de sağlamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermekle ilgili bazı öğretmen görüşleri yorumu destekler nitelikte aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- ÖĞ20: Evet kullanma imkânı veriyor. Örneğin günlük hayatta alışveriş yaparken veya markete giderken paralarımız konusuyla ilgili kazanımları uygulama imkânları buluyorlar.

- ÖĞ8: Evet kullanma imkânı veriyor. Çünkü program yaşama yakınlık ilkesi dikkate alınarak hazırlanmış. Bu yüzden de her öğrencinin hedeflenen kazanımları genel yaşamında transfer edebilmesini kolaylaştırıyor.
- ÖĞ14: Çoğu zaman kullanma imkânı vermiyor. Çünkü öğrencileri genellikle müfredat anlamında yetiştirdiğimiz için kullanma imkânları da pek fazla olmuyor.

Yukarıda yer alan bazı araştırma sonucunda verilen cevaplara bakıldığında 30 öğretmenin 19'u da öğretim programındayer alan kazanımlar öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı verdiğini; 6'sı kısmen imkân verdiğini; 5'i ise çoğu zaman vermediğini belirtmiştir.

### **3. Öğrenci Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Öğrencilerle yapılan görüşmede; matematik dersi, matematik ders kitabı, derste kullanılan çalışma kitapları hakkındaki görüşlerine ve öğretmenleri, öğretmenlerinin derste neler yaptıkları ve derse karşı tutumları hakkında görüşmeler yapılmıştır.

#### ***a. Matematik ders ve çalışma kitaplarında anlaşılmakta zorluk çekilen yerlere ilişkin öğrenci görüşleri***

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik ders ve çalışma kitabının anlaşılmakta zorluk çekilen yerlere ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö1: “Hayır zorluk yaşamıyorum. Çünkü dersin çoğunu çalışma kitabından işliyoruz ve çalışma kitabını öğretmenimizle birlikte çok güzel anlıyoruz.”
- Ö5: “Evet zorluk yaşıyorum. O da daha önce görmediğim bir konu olduğunda yaşıyorum. Özellikle de bölme ve çarpma ile ilgili. Detaylı olursa kolay olur.”
- Ö9: “Evet zorluk yaşıyorum. Bütün, yarım ve çeyrek konusunda zorlanıyorum. Dersi şekillerle olsa daha iyi anlarım.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında matematik ders kitabı ve çalışma kitaplarında anlamakta zorluk çektikleri yerlerin özellikle yeni

öğrendikleri ve soyut kavramlı “Çarpma”, “Bölme” ve “Kesirler” gibi konuların olduğu görülmüştür. Bu konuları anlamakta yaşadıkları zorlukların sebebi ise kitaplarda detaylı açıklamaların bulunmaması ve ipuçlarının yer almamıştır. Ayrıca birkaç öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşleri şu şekildedir:

- ÖĞ8: “Bazen öğrencilerin seviyesinin üstünde kazanımlar oluyor ve öğrenciler bunu anlamakta zorluk çekiyorlar. Örneğin zihinden toplama, çarpma, bölme ve soyut kavramlar gibi konular.”
- ÖĞ15: “Öğrencilere yeni bir konu anlatımından sonraki tepkilerine baktığımda genellikle anlamadıklarını ve konuyu tekrar etmemi istediklerini belirtiyorlar. Ders kitabındaki açıklamaların yetersiz olmasından dolayı öğrenciler konunun anlaşılmasına yönelik tekrara başvuruyorlar. Eğer öğrenciler konuyu anlamamışlarsa etkinliklerin yapımında zorluk çekiyorlar.”

***b. Matematik ders kitabında yer alan konu anlatımlarının, konunun anlaşılmasını sağlama durumuna ilişkin öğrenci görüşleri***

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik ders kitabında yer alan konu anlatımlarının, konunun anlaşılmasını sağlama durumuna ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö14: “İlk bakışta veya okuyuşta anlıyorum.”
- Ö2: “Anlamıyorum. Çünkü biraz zor. Bölme ve çarpma konusunu anlamakta zorlanıyorum.”
- Ö22: “Anlamıyorum. Çünkü bazı konular açıklayıcı değil ve ben de anlamakta zorluk yaşıyorum.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında matematik ders kitabında yer alan konu anlatımlarının konunun anlaşılmasını sağlama durumuna ilişkin otuz öğrencinin yirmi biri anladığını, dokuzunun da anlamadığını belirtmiştir. Nedeninin ise anlaşılacak kadar kısa anlatım bilgilerinin olması ve yeni konuların yer almasıdır. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin yeni konular karşısında yetersiz bilgi sahibi oldukları bunu da kitaptaki anlatıma bakarak gidermek istedikleri fakat detaylandırılmamış açıklamalar öğrencilerin anlamasını zorlaştırdığı görülmüştür.



Öğrencilerin yaşadıkları bu sıkıntının ders kitabındaki içeriğin yetersiz olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Ayrıca birkaç öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşü şu şekildedir:

- ÖĞ27: “Ders kitabındaki konu anlatımları kısa tutularak öğrencilerin anlatımdan çok etkinlikler ve alıştırmaya yoluyla öğrenmesini sağlamaya çalışmaktadır. Fakat ders kitabındaki bilgilerin kısa tutulması biz öğretmenlerin sunuş yoluyla anlatım tekniğinin daha çok kullanılmasına yol açmaktadır. Çünkü geleneksel öğretim anlayışının kısmen de olsa öğretimde yer alması ve öğrencilerin de bu yolla eğitim görmesi maalesef ki eğitim-öğretimi zorlaştırmakta ve pasifleştirmektedir.”

***c. Matematik dersinde yapılan çalışma kâğıdı veya etkinliklerden hangilerinin daha çok ilgilerini çektiklerine ilişkin öğrenci görüşleri***

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersinde yapılan çalışma kâğıdı veya etkinliklerden hangilerinin daha çok ilgilerini çektiklerine ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö16: “Sadece çalışma kâğıdı ilgimi çekiyor. Çünkü ders kitabına göre daha çok şey öğreniyorum.”
- Ö30: “İkisi de ilgimi çekiyor. Çünkü çalışma kâğıtlarında örnek alıştırmaya soruları oluyor. Etkinlikler de eğlenceli ve güzel.”
- Ö15: “İlgimi en çok etkinlikler çekiyor. Çünkü daha eğlenceli ve zevkli.”
- Ö26: “İlgimi ikisi de çekmiyor. Çünkü çok sıkılıyorum. Keşke tabletten ya da bilgisayardan ders işlesek. O zaman ders daha eğlenceli olurdu.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında matematik dersinde yapılan çalışma kâğıdı veya etkinliklerden otuz öğrencinin on beşi her ikisinin ilgisini çektiğini, dokuzunun etkinliklerin ilgisini çektiğini, beşinin çalışma kâğıdının ilgisini çektiğini ve bir öğrenci de her ikisinin de ilgisini çekmediğini belirtmiştir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin ilgilerini hem etkinliklerin hem de çalışma kâğıdının çekmesinin nedeni soru çeşitliliğinin fazla ve eğlenceli olmasıdır. Bu öğrencilerin yaş düzeylerinden ve ilgi noktalarındaki farklılıktan kaynaklanmıştır. Ayrıca bir öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşü şu şekildedir:

- ÖĞ6: “Konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak için kendi hazırladığım çalışma kâğıtlarında dersi işlemeyi tercih ediyorum. Çünkü öğrencilerin bireysel ve öğrenmedeki farklılığına dikkat ederek sorular hazırlıyorum. Hazırladığım bu çalışma kâğıdındaki soruların öğrencilerin başarısını desteklediğini hem ben hem de öğrenci fark etmekte ve matematik dersine karşı tutumu olumlu yönde etkilenmektedir.”

***d. Öğretmenin matematik dersini nasıl işlerse daha mutlu olacaklarına ilişkin öğrenci görüşleri***

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğretmenin matematik dersini nasıl işlerse daha mutlu olacaklarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö11: “Daha eğlenceli matematik dersi anlatırsa çok mutlu olurum.”
- Ö24: “Eğlenceli ve herkesi tahtaya kaldırdığında çok mutlu olurum.”
- Ö28: “Başka kitaptan değil de ders kitabından anlatırsa daha mutlu olurum. Çünkü kitapta yazılanları takip edebiliyorum.”
- Ö9: “Öğretmenim deftere yazdırmadan anlatırsa daha mutlu olurum. Çünkü deftere yazı yazmak beni yoruyor ve zaman kaybediyorum. Mesela akıllı tahtadan dersi anlatabilir.”
- Ö7: “Komik, açıklayıcı ve eğlenceli anlatırsa daha çok mutlu olurum.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında öğrencilerin öğretmenin matematik dersini öğretmen merkezli işlemesinden ziyade güzel, eğlenceli ve öğrenci merkezli işlenmesinin onları mutlu edeceklerini belirtmişlerdir. Bu görüş öğrencilerin derste aktif olmadıkları ve matematik dersine olan ilgilerinin geleneksel yöntem sebebiyle azaldığı görülmüştür. Ayrıca bir öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşü şu şekildedir:

- ÖĞ22: “Matematik dersini maalesef ki sınıf mevcutlarının kalabalığından kaynaklı olarak geleneksel öğretim yöntemini sık kullanmak durumunda kalıyoruz ve bu da bizim psikolojik ve fiziksel olarak yorgun olmamızı sağlıyor. Bazen öğrencilerin derste sıkıldıklarını ve ilgilerinin başka noktaya kaydığını fark ediyorum. O an için dikkatlerini toplamaya çalışıyorum fakat

uzun süre etkili olmuyor. Bu yüzden derste fazla etkinlik ya da alıştırma yapamıyorum ve evde yapmalarına yönelik ödevler veriyorum.”

***e. Dersin arkadaşlarıyla etkinlik yaparak geçirilmesinin mutlu edeceğine ilişkin öğrenci görüşleri***

Araştırmaya katılan öğrencilerin dersin arkadaşlarıyla etkinlik yaparak geçirilmesinin mutlu edeceğine ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö18: “Evet mutlu ediyor. Çünkü arkadaşım çok eğlenceli biri.”
- Ö20: “Evet mutlu ediyor. Çünkü arkadaşım çok çalışkan birisi ve benim de çalışkan olmama yardımcı oluyor. Anlamadığım konularda o bana yardımcı oluyor. Onun anlamadığı yerlerde ben ona yardımcı oluyorum.”
- Ö23 “Evet mutlu ediyor. Çünkü arkadaşım çok eğlenceli ve birlikte bir şeyler yapmayı çok seviyorum.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında öğrencilerin dersi arkadaşlarıyla etkinlik yaparak geçirmelerinin mutlu ettiğini nedeninin ise arkadaşıyla birlikte etkinlik yapmanın daha eğlenceli olduğu ve arkadaşının yardımından faydalandığını belirtmiştir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin akran öğrenimini daha çok sevdiğini, eğlenceli ve faydalı bulduğu görülmüştür. Bunun nedeninin ise sosyalleşmenin yanı sıra birbirlerine faydalı olma duygusunun mutluluk getireceği düşüncesi olduğu görülmüştür. Fakat sınıflarda akran öğrenimi gerçekleştirilmemekte çünkü sınıf mevcutlarının kalabalık olması ve zamanın yetersiz olmasından dolayı geleneksel anlatım yöntemi tercih edildiği belirtilmiştir. Ayrıca bir öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşü şu şekildedir:

- ÖĞ9: “Sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı akran öğrenimi ya da arkadaşla birlikte etkinlik ve ders işleme gibi öğretim tekniklerini kullanamıyoruz. Eğer bu öğretim yöntem ve tekniği ile ders işlenirse derse ayrılan süre yeterli olmuyor ve öğrencilerin öğrenimi yarıda kalıyor. Ayrıca yetiştirilmesi gereken müfredatın olması da biz öğretmenlerin farklı yöntem ve tekniklerin kullanmasına engel olmaktadır.”

### *f. Matematik dersinde kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin öğrenci görüşleri*

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersinde kendilerini nasıl hissettiklerine ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

- Ö19: “Kendimi matematik dersinde çok mutlu ve heyecanlı hissediyorum. Çünkü sınavdan yüksek alabilir miyim diye heyecanlanıyorum.”
- Ö26: “Kendimi normal hissediyorum. Çünkü beni o kadar da heyecandıran konular olmuyor. Olsa da ders çok da eğlenceli geçmediği için kendimi matematik dersinde orta hissediyorum.”
- Ö8: “Kendimi orta hissediyorum. Çünkü hem yapabildiğim konular var hem de zorlandığım konular var. Mesela toplama ve çıkarmayı çok seviyorum ve onunla ilgili soruları çözmekten çok mutlu oluyorum. Fakat çarpma ve bölme konusunda biraz zorlanıyorum ve bazen onunla ilgili soruları çözemiyorum. Bu da benim moralimi bozuyor. Bu yüzden orta hissediyorum.”

Yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında öğrencilerin matematik dersinde kendilerini iyi, mutlu ve normal hissettiklerini belirtmişlerdir. Nedeninin ise kolay ve zor konuların olması, bazı konuların kendisini heyecandırmaması ve dersin eğlenceli geçmemesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Fakat genel olarak bakıldığında öğrencilerin çoğunluğu matematik dersinde kendini mutlu hissettiği ve nedeninin ise öğretmenin matematik dersini öğrencilere sevdirdiği söylenmiştir. Matematik dersine karşı tutumlarını öğrencilerin önceki öğrenmeleri ve deneyimleri etkilemiştir. Ayrıca olumlu duygu besleyen öğrencilerin duyguları yüksek tutulmalı ve dersin öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte işlenmesi sağlanmıştır. Bir öğretmenin bu soruyu destekler nitelikteki görüşü şu şekildedir:

- ÖG10: “Öğrencilerin matematik dersine karşı gösterdikleri tutum genellikle bir önceki yıldaki başarısına bağlı oluyor. Örneğin sınavlardan yüksek almış öğrencilerim aynı başarıyı bir sonraki yılda gösteriyor ve bu onun matematiğe olan duygusunu olumlu yönde artırarak ders çalışma duygusunu geliştiriyor. Fakat bir önceki yıl sınavlardan aldığı düşük notlar ya da duygu durumundaki değişiklik öğrencinin matematik dersine karşı duygusunu olumsuz yönde etkilemekle birlikte ders çalışma isteğini de tamamen ortadan kaldırıyor. Bu

durumda da öğrencinin matematik dersine yönelik duygusunu olumlu yönde sağlamak için eğlenceli ve başarıya duygusunu tadacak bol etkinlikler yaptırmaya çalışıyorum.”

#### **D. Ürün Boyutuna İlişkin Değerlendirme Bulgular**

İlkokul ikinci sınıf matematik dersi öğretim programının ürün değerlendirmenin alt boyutlarına ilişkin gözlem formundan (EK-7) yararlanılmıştır.

##### **1. Program kazanımlarının öğrencilere gerekli temel becerileri kazandırma durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde program kazanımlarının öğrencilere gerekli temel becerileri kazandırıp kazandırmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda programdaki kazanımların öğrencilere temel becerileri kazandırmasına ilişkin verilere ulaşmada öğretim programından yararlanılmış ve yapılan gözlemlerle kıyaslamaya gidilmiştir. Okulda bulunan 11 sınıfın 7’si temel becerileri kazandırırken 4’ü kısmen kazandırdığı gözlenmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S1’ de öğretmen “Uzunluk Ölçme” konusunu anlatırken sınıfa metre, cetvel ve mezura getirerek öğrencilerin görebileceği şekilde masanın üstüne dizmiştir. Daha sonra öğrencilere bu materyallerin ne olduğunu ve ne işe yaradığını sormuştur. Ardından “metre ve santimetre” kavramlarından bahsederek öğrencilerin sırayla farklı ölçme araçlarıyla belirlenen nesnelere ölçmeleri ve ölçüm sonuçlarını kâğıda yazmalarını istemiştir. Daha sonra öğrencilerden ölçüm sonuçlarını karşılaştırmaları ve ölçüm sonuçlarının doğrulunu bulmaları istenmiştir. Öğrenciler hem eğlenerek hem de keşfederek konuyu öğrenmişlerdir.
- S11’ de öğretmen “Toplama işlemini gerektiren problemleri çözme” konusunu işlerken önce tahtaya bir soru yazar ve öğrencilere çözmeleri için zaman tanır. Ardından öğrencilerin tek tek çözümlerine bakarak kontrol eder. Kontrol ettikten sonra sınıftan seçtiği bir öğrenciden problemi tahtada çözmesi istenir. Öğrenci problemi çözdükten sonra kendilerinin buna benzer soru yazmalarını ve çözmelerini ister. Bunun içinde öğrencilere belli bir süre

tanır. Sürenin sonunda öğrencilerin tek tek problemlerini ve çözümlerini kontrol eder.

Edinilen bilgiler neticesinde öğretim programındaki kazanımların öğrencilerin temel becerileri kazanmasını ve pekiştirmesini sağlamaktadır. Problem çözüme kazanımları sayesinde öğrencilerin problem çözüme; toplama ve çıkarma arasındaki ilişkiyi anlatan ya da fark etmesini sağlayan kazanımlar sayesinde ilişkilendirme gibi temel becerileri kazandırdığı gözlemlenmiştir.

## **2. Programın öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verme durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde programın öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verip vermeme durumuna bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 11'inde program öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verdiği gözlenmiştir. Bu doğrultuda Piaget'in somut işlemler dönemindeki bireysel ihtiyaçlara göre değerlendirilmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S4' te öğretmen "Toplama işlemini tahmin etme ve tahmin sonucunu karşılaştırma" konusunu işlerken sınıfa bir paket fındık getirir. Sonra avucuna bir miktar fındık alır ve öğrencilere elinde ne kadar fındık olduğunu sorar. Daha sonra öğrencilere tahminlerini bir kâğıda yazmalarını ister. Ardından avucundaki fındıkları sesli bir şekilde sayar ve öğrencilere tahminlerini karşılaştırmalarını söyler.
- S3'te öğretmen "Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırma" konusunu işlerken öğrencilere akıllı tahtadan 10 farklı görsel açar. Öğrencilerden görselleri kenar ve köşe sayılarına bakarak gruplandırmalarını ister. Daha sonra öğretmen tahtaya "üçgen, kare, dikdörtgen ve çember" başlıklarını yazar. Öğrencilerden sırayla hangi şeklin hangi geometrik şekle benzediğini, kaç kenarı ve kaç köşesi olduğunu söylemelerini ister.

Edinilen bilgiler neticesinde programdaki kazanımların öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamıştır. Kazanımlar somut işlemler dönemindeki kurallara uyma, sayı kavramı ilişkileri, somut problemler çözüme ve akıl yürütme becerilerine göre hazırlanmıştır.

#### 4. Programda yer alan kazanımların, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşılama durumu

Yapılan gözlemler neticesinde programda yer alan kazanımların, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 11'i programda yer alan kazanımların, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşıladığı gözlenmiştir. Bu doğrultuda matematik dersi öğretim programındaki matematiksel işlemler yapabilme, matematiksel düşünebilme ve programda yer alan becerilere (problem çözme, akıl yürütme, iletişim, matematiksel modelleme, ilişkilendirme, duyuşsal ve psikomotor beceriler ve bilgi iletişim teknolojileri) göre değerlendirilmiştir. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S3'te öğretmen "Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırma" konusunu işlerken öğrencilere akıllı tahtadan 10 farklı görsel açar. Öğrencilerden görselleri kenar ve köşe sayılarına bakarak gruplandırmalarını ister. Daha sonra öğretmen tahtaya "üçgen, kare, dikdörtgen ve çember" başlıklarını yazar. Öğrencilerden sırayla hangi şeklin hangi geometrik şekle benzediğini, kaç kenarı ve kaç köşesi olduğunu söylemelerini ister.
- S6'da öğretmen "Geometrik Örüntüler" konusunu işlerken tahtaya bir örüntü kuralı çizer ve bu kurala göre ellerinde bulunana farklı renkteki fasulyelerle bu örüntüyü oluşturmaları ister. Daha sonra öğrencilere ellerindeki malzemelerle farklı ve yeni bir örüntü oluşturmaları istenir. Ardından belli bir süre tanınır. Süre sonunda öğretmen tek tek öğrencilerin oluşturdukları örüntüyü kontrol eder.

Edinilen bilgiler neticesinde programda yer alan kazanımların, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşılamıştır. Öğretmenlerin programdaki kazanımlar ile akıl yürütme, matematiksel işlemler yapabilme, iletişim kurma gibi becerilerin ilişkilendirebilecekleri ortamları sağladıkları gözlenmiştir.

## **5. Programın öğrencilere iş birliği alışkanlığı kazandırma durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde programın öğrencilere işbirliği alışkanlığı kazandırıp kazandırmadığına bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıf öğretmenin 11'i öğrencilere işbirliği alışkanlığı kazandırmadığı gözlenmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlerin programdaki kazanımların öğrencilere işbirliği alışkanlığı kazandırmasına ilişkin ders gözlemlerinden yararlanılmıştır. Gözlem sürecine ait örnek aşağıda verilmiştir.

- S8' de öğretmen "Veri Toplama" konusunda grafik oluşturmayı iş birlikli bir yöntemle uygulayabilirken kendisi tahta üzerinden yazarak anlatmayı tercih etmektedir. Çünkü sınıfın mevcudu 37 ve öğretmenin bunun için öğrencilere ayırması gerek süre bir ders saatini geçmektedir. Bu yüzden öğretmen anlatım tekniğini kullanmayı tercih etmektedir.

Edinilen bilgiler neticesinde programda öğrencilere işbirliği kazandıracak kazanımlar yer aldığı fakat hiçbir öğrencinin işbirliği alışkanlığı kazanmadığı gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerde öğretmenlerin bu alışkanlığı sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından ve zamanın kısıtlı olmasından öğrencilere kazandıramadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda programın öğrencilere işbirliği alışkanlığı kazandıracak kazanımlarının yer aldığı fakat öğretmenlerin işbirliği alışkanlığı kazandıramadığı gözlenmiştir.

## **6. Programın öğrencileri matematik öğrenmeye motive etme durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde programın öğrencileri matematik öğrenmeye motive edip etmediğine bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 2'sinde program, öğrencileri matematik öğrenmeye motive etmeye yönelik işlenirken 9'unda kısmen motive etmeye yönelik işlendiği gözlenmiştir. Bu doğrultuda programın öğrencileri matematik öğrenmeye motive etmesine ilişkin verilere ulaşmada duyuşsal becerilerden yararlanılmıştır. Gözlem sürecine ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- S7' de öğretmen "Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözme" konusunu işlerken öğrencilere 10 adetten oluşan problemlerle dolu bir etkinlik kâğıdı verir. Öğrencilerden problemleri 20 dk süre içerisinde çözmeleri istenir. Problemleri erkenden çözen 5-6 öğrenci çözümünü gelip



öğretmenine gösterir. Geri kalan öğrencilerin bir kısmı öğretmenin çözmesini beklerken bir kısmı dersten bağımsız şeylerle ilgilenmektedirler.

- S11’de öğretmen “Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi” konusunu işlerken önce 1, 2 ve 5 ile çarpma işlemini ritmik saymayla ilişkilendirerek anlatmış ve öğrencilerin kolay bir şekilde ezberlemesini sağlamıştır. Sonra öğretmen öğrencilerle 2x5 sorusunu sorup öğrencilerden toplu bir şekilde cevap vermelerini sağlamıştır. Ezberleme tam sağlandıktan sonra tek tek öğrencilere 1, 2 ve 5 ile çarpma işlemi sormuş ve cevap almıştır. Böylece öğrencilerin derste dikkatlerini toplayarak verimli geçmesini sağladığı görülmüştür.

Edinilen bilgiler neticesinde programdaki somut kazanımların öğreniminde öğrencileri matematik öğrenmeye teşvik ettiği fakat soyut kavramların öğreniminde öğrencileri motive etmediği gözlemlenmiştir. Matematik öğrenmeye yönelik duygulardaki bu farklılığın öğrencilerdeki hazırbulunuşluk düzeylerinin ve matematik başarılarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda programın öğrencileri matematik öğrenmeye kısmen motive ettiği gözlenmiştir.

## **7. Programda kazanılması ön görülen temel becerileri (problem çözme, akıl yürütme vb.) öğrencilere kazandırma durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde programda kazanılması ön görülen temel becerileri öğrencilere kazandırıp kazandırmadığına bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 11’i temel becerileri kazandırdığına yönelik öğrenme-öğretme sürecini gerçekleştirdikleri gözlenmiştir. Bu doğrultuda programda kazanılması ön görülen temel becerileri öğrencilere kazandırılmasına ilişkin verilere ulaşmada programdaki kazanımlardan yararlanılarak gözlem yapılmıştır. Gözlem sürecine ait örnek aşağıda verilmiştir.

- S1’de öğretmen “Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözme” konusunda öğretmen öğrencilere kendisinin kullandığı bir ek kaynaktan yararlanarak problemler yazdırmıştır. Daha sonra öğrencilerin problemi çözmeleri için belli bir süre vermiştir. Verilen süre sonunda öğretmen, öğrencilerin çözümlerini tek tek incelemiş ve soru çözümünde hatalar yapan öğrencilere ipucu vererek soruyu tekrar çözmelerini istemiştir. Yanlış yapan öğrencilerden birini tahtaya kaldırarak soruyu

öğrencinin yapmasını istemiştir. Öğrenci soruyu öğretmen yardımıyla çözmüştür.

Edinilen bilgiler neticesinde iletişim, akıl yürütme, ilişkilendirme, matematiksel modelleme, psikomotor ve problem çözme becerilerine yönelik kazanımların yer aldığı görülmüştür. Bu becerilerin kazandırılmasına ilişkin öğretmenlerinde farklı etkinlikler kullandıkları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda programda kazanılması ön görülen temel becerileri öğrencilere kazandırdığı gözlenmiştir. Yapılması gereken “Duyuşsal” ve “Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma” becerisini kazandırmaya yönelik kazanımların yer almasını sağlamıştır.

## **8. Ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkin olarak kullanılma durumu**

Yapılan gözlemler neticesinde ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkin olarak kullanılıp kullanılmadığına bakılmıştır. Okulda bulunan 11 sınıfın 11’i ölçme ve değerlendirme tekniklerini kısmen kullandıkları gözlenmiştir. Bu doğrultuda ölçme-değerlendirme teknikleri ile programdaki kazanımların karşılaştırılmasından yararlanılarak gözlemler yapılmıştır. Gözlem sürecine ait örnek aşağıda verilmiştir.

- S8’ de öğretmen “Tartma” konusunu işlerken konuyu geleneksel öğretmen merkezli bir anlatım yöntemiyle dersi işledi. Sonra hangi ölçme araçlarının kullanıldığını akıllı tahtadan gösterdi. Daha sonra ek kaynak kitabından yararlanarak tahta da birkaç alıştırma soru çözerek dersi bitirdi. Öğretmen öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarına ilişkin ne ölçme-değerlendirme yapmıştır. Ne de konunun pekişmesine yönelik ölçme ve değerlendirme soruları çözmüştür.

Edinilen bilgiler neticesinde ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kalabalık sınıf mevcutlarında uygulanmada yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Ayrıca öğretmenler ölçme ve değerlendirme tekniklerini yardımcı kaynaklardan sağladıklarını belirtmiştir. Bu bağlamda programdaki ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kısmen etkin kullanıldığı gözlenmiştir.

## V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

### A. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde CIPP Değerlendirme Modelinin bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutları kapsamında nicel ve nitel verilerin analiz edilmesiyle elde edilen bulgular alanyazındaki çalışmalar ile ilişkilendirilmektedir

#### 1. Bağlam Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar

İlkokul ikinci sınıf matematik dersi öğretim programındaki kazanımların ölçülebilirliğine ilişkin bulgular için Bloom (1956)'un bilişsel, Krathwohl vd. (1964)'nin duyuşsal ve Bloom (1956)'un devinişsel taksonomisinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda programda bulunan kazanımların birçoğu bilişsel kazanımda yer almıştır. Kazanımların alt ve üst düzey bilişsel boyutları incelendiğinde; kazanımların neredeyse tamamının alt bilişsel becerileri ölçtüğü anlaşılmıştır. Öğrencilerin psikomotor gelişim alanına yönelik kazanımların az olduğu buna karşın duyuşsal gelişime yönelik kazanımların ders öğretim programında yer almadığı gözlenmiştir. Alan yazında benzer kazanım değerlendirme çalışmalarına rastlanmıştır (Aktan, 2020; Ersoy, 2006). Aktan (2020) yaptığı çalışmada ilkokul matematik dersi öğretim programındaki kazanımların ağırlıklı olarak bilişsel düzeyde olduğunu; kazanımların bilgi, kavrama ve uygulama basamaklarına yönelik olduğunu belirtmiştir. Ersoy (2006) yaptığı çalışmada matematik dersi kazanımlarının duyuşsal taksonomi basamaklarına uygun olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda kazanımların kısmen ölçülebilir olduğu söylenebilir.

MDÖP'teki kazanımların öğrencilerin ön bilgilerine çoğunlukla uygun olduğu yapılan incelemeler ve benzer çalışmalar sonucunda belirlenmiştir. Fakat programda çarpma ve bölme konularına ait kazanımların birinci sınıf kazanımlarında yer almadığı incelemeler sonucunda tespit edilmiştir. Bu konuların yer almaması ikinci sınıf öğrencilerinin konuyu öğrenmesinde zorlanmasına yaptığımız görüşmeler

ve verdikleri cevaplar neticesinde neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat derste yapılan gözlemler ile öğretmen ve öğrenci görüşleri sonucunda ikinci sınıf matematik dersini sevdikleri ve birinci sınıfta gördükleri konuların benzerlerini işlediklerinde sıkıntı yaşamadıkları gözlenmiştir. Alanyazında buna benzer çalışmalar yapılmıştır (Hıdıroğlu ve Hıdıroğlu, 2017; Singer, 2018). Singer (2018) üçüncü sınıf matematik dersi kazanımları kapsamındaki çalışmada ikinci sınıfta bulunan kazanımların üçüncü sınıftaki kazanımlar için ön bilgi niteliğinde olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Hıdıroğlu ve Hıdıroğlu (2017) öğrencilerin matematiksel ön bilgilerinin yetersiz olmasından kaynaklı olarak başka işlemler yapma yönünde tercihlerde bulduklarını belirtmiştir.

MDÖP’te yer alan kazanımların öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmesiyle beraber uygunluğuna yönelik incelemede Gagne’nin (1987) Zihinsel Beceri Hiyerarşisi’nden yararlanılmıştır. Matematik öğretim programlarının geliştirilmesinde Gagne’nin yaklaşımı sıkça kullanılmış ve araştırmada da bu yaklaşım tercih edilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda kazanımlar Gagne’nin (1987) Zihinsel Beceri Hiyerarşisi’nde karşılık bulmuş ve her basamakta birer tane de olsa öğrenci zihinsel becerisinin gelişimini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kazanımlar içerisinde ağırlıklı olarak problem çözme becerisini ve beraberinde birçok gelişim basamağını barındırdığı kazanımların yer alması da öğrencilerin zihinsel becerisini geliştirdiği söylenebilir. Alanyazında buna benzer çalışmalar yapılmıştır (Ulum ve Taşkaya, 2019; Singer, 2018). Singer (2018) üçüncü sınıf kazanımlarının öğrencilerin zihinsel becerileri düzeylerinde karşılık bulunduğunu belirtmiştir. Ulum ve Taşkaya (2019) yaptıkları çalışmada ilkökul ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf Türkçe ders ve çalışma kitaplarındaki etkinlikleri, yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirmiştir. Çalışma sonuçlarına göre etkinliklerin alt düzey zihinsel becerileri ölçtüğü sonucuna varmıştır.

MDÖP’te yer alan kazanımların belirlenen amaçlar doğrultusunda öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte olup olmadığına dair sınıf gözlemleri ve öğretmen görüşleriyle değerlendirme yapılmıştır. Araştırmada 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nun belirlemiş olduğu genel amaçlar ve temel ilkelerinden yararlanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde kazanımlar, amaç ve ilkelerin bir kısmını karşıladığı fakat diğer amaç ve ilkeleri karşılamadığı

sonucuna ulaşılmıştır.Ayrıca yapılan görüşmeler neticesinde öğretmenlerin, kazanımların öğrencilerin bireysel farklılıklara bağlı olarak bireysel ihtiyaçlarının da farklı olduğu görüşü gözlenmiştir. Alanyazında buna benzer çalışmalar yapılmıştır (Singer, 2018; Yıldırım, 2018).Singer (2018) program kazanımlarının öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yaptığı araştırma sonucunda, programdaki on üç amacın birkaçı ile bağ kurulabildiği, birkaçı ile bağ kurulamadığı sonucuna ulaşmıştır. Yıldırım (2018) fen bilgisi dersi öğretim programın öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasına yönelik yaptığı araştırmada öğretmenlerin yarısından fazlası programın öğrenci merkezli olarak uygulanabilir, yaklaşık yarısında programın öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olduğu sonucuna ulaşmıştır.

MDÖP’te yer alan kazanımların gelecekteki öğrenmelerine olanak sağladığı yapılan incelemeler ve benzer çalışmalar sonucunda ulaşılmıştır.İkinci sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların hepsinin üçüncü sınıf kazanımlarında öncelik oluşturduğu yapılan incelemeler sonucunda belirlenmiş ve programdaki kazanımların gelecekteki öğrenmelere olanak sağladığı gözlenmiştir. Fakat ilk defa üçüncü sınıf öğretim programda yer alacak olan “Geometride Temel Kavramlar”, “Çevre Ölçme” ve “Alan Ölçme” konuları ikinci sınıf öğretim programında yer almadığı gözlenmiştir. Ayrıca görüşme yapılan öğretmenler ve öğrenciler de bir sonraki yıl tekrar edecek konunun daha iyi öğrenildiği ve öğrencinin ders başarısını olumlu yönde etkilediğini belirtilmiştir. Alanyazında buna benzer çalışmalar yapılmıştır (Şahan, 2008; Singer, 2018)Singer (2018) yaptığı araştırmada, üçüncü sınıfta yer alan yetmiş iki kazanımın otuz üçünün gelecekteki öğrenmeleri kolaylaştırdığını belirtmiştir. Şahan (2008) kazanımlar için gerekli önkoşul öğrenmelere sahip öğrencilerin kazanımları gerçekleştirme düzeylerine ulaştığını belirtmiştir.

MDÖP’te yer alan 2017 yılı ders kazanımların 2009 ve 2015 yıllarına ait kazanımlara nazaran daha güncel olduğu fakat yeterli olmadığı yapılan incelemeler sonucunda ulaşılmıştır.Günümüz şartları her an değişmekte, günlük, eğitim ve iş hayatımızda karşılaştığımız durumlar da bu değişimlere paralel olarak değişmektedir. Bu bağlamda bireylerin farklı durumlara karşı geliştirebileceği uyum ve alternatif çözümler, yaşamın her alanında kolaylık ve başarı sağlayacaktır.Fakat yurt dışında uygulanan programlardan sadece birkaçıyla uygun olması programdaki amaçların

kısmen güncel olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında buna benzer çalışmalara rastlanmıştır (Akinoğlu, 2005; Üredi ve Hakan, 2019). Akinoğlu (2005) yaptığı çalışma sonucunda yenilenen programların eskiye göre daha fazla değişime açık, esnek, ezberleyen öğrenci yerine düşünen öğrenci yetiştirmeyi hedeflediğini belirtmiştir. Üredi ve Hakan (2019) genel olarak matematik dersi öğretim programının, matematik doğasının ve öğretiminin dünyada benimsenen düşüncelere uygun hazırlandığını belirtmiştir (Üredi ve Hakan, 2019).

MDÖP'te yer alan kazanımların uygulanması için gerekli olan materyallerin ulaşılabilir olduğu gözlenmiştir. Yapılan sınıf gözlemlerinde ve öğretmen görüşlerinde sınıf içerisinde kullanılan materyallerin çoğu öğretmenler tarafından geliştirildiği ve kazanımlara uygun olarak dersler işlendiği gözlenmiştir. Fakat programdaki kazanımda kullanılması gereken materyaller belirtilmemiştir. Benzer şekilde Adem ve Korkmaz (2010) yaptıkları çalışmada programı uygulama sürecinde araç-gereç eksikliği, etkinlik hazırlama, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, ölçme-değerlendirme araçlarının çokluğu ve nasıl yapılacağına bilinmemesi gibi öğretmenlerin bir takım zorluklarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Howard vd. (1997) ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin, matematik derslerinde materyal kullanmanın hem öğrencilere hem öğrenmelere faydalı olacağını düşündüklerini belirtmiştir.

MDÖP'te yer alan kazanımlar, programın öğrenme alanları ile tutarlılığına ilişkin sonuçlarına baktığımızda her kazanımın belirlenen öğrenme alanlarının kazanımlarını gerçekleştirmeye yönelik hazırlanmış sonucuna ulaşılmıştır. Ders gözlemleri ve öğretmen görüşleri kazanımların öğrencilere aktarılırken öğrenme alanlarına ilişkin tutarlılığını öğrenci başarılarındaki gözlemleri ile ilişkilendirilmiştir. Başar ve Yalçın (2019)'a göre 2015 yılı ilkökul matematik öğretim programının geometri öğrenme alan kazanımlarını öğretmenlerin beğendikleri, olumlu ve tutarlı buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Ernest (1996), süreklilik ve ilerleme ilkeleri arasındaki dengesizliğin tekrarlara dayalı olması, öğrenilmesi gereken becerinin çok fazla küçük adımlara bölünerek uzun bir sürece yayılmasına ve öğrencilerin bu adımlar arasındaki ilişkiyi kuramamalarına neden olacağını belirtmiştir. Bu çalışmada MDÖP'te yer alan kazanımların tekrarına ilişkin bulgular eğitim-öğretim süreci boyunca kazanımların tekrar etmediği görülmüştür. Benzer şekilde Singer (2018) yaptığı çalışmada

kazanımların eğitim öğretim süresi boyunca tekrar etmediğini belirtmiştir. Bu bağlamda öğretim programındaki kazanımların tekrar etmediği sonucu diğer araştırma sonuçlarıyla desteklenerek doğruluğu artığı söylenebilir.

## **2. Girdi Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar**

MDÖP'te yer alan yöntem ve tekniklerin öğrenimi kolaylaştırıp kolaylaştırmadığını keşfetmek için Edgar Dale (1969)'nin yaşantı konisi tercih edilmiştir. Yaşantı konisi göz önünde bulundurularak yapılan ders gözlemlerde sınıfların kalabalık olmasından kaynaklı olarak bazı öğretimsel yöntemlerin ve tekniklerin (yaparak-yaşayarak, birebir, keşfetmeye dayalı öğrenme vb.) kullanılmadığı gözlenmiştir. Buna bağlı olarak öğretmenler sınırlı yöntem ve teknik kullanmak zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler bazı kazanımlara uygun öğretimsel yöntem-teknikler kalabalık sınıf mevcutlarından dolayı düz anlatım tekniğini tercih ettikleri gözlenmiştir. Alan yazında buna benzer çalışmalara rastlanmıştır. Akis ve Şahin'in (2023) öğretmenlerin matematik öğretiminde sınıfların kalabalık olması, materyal eksikliği gibi nedenlerden kaynaklı olarak geleneksel öğretim yöntemlerini tercih ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda programda yer alan yöntem ve teknikler okul ve sınıf bazında kısmen uygun olduğu söylenebilir.

MDÖP'te yer alan bilgiler dâhilinde Türkiye ve Singapur matematik dersi öğretim programları karşılaştırılmıştır. Türkiye matematik öğretim programının içeriği, Singapur öğretim programının içeriğine göre daha yoğun ve kısa sürede daha fazla konunun işlenmesine sebep olduğu görülmüştür. Alan yazında buna benzer çalışmalara rastlanmıştır. Bal İncebacak (2022) Türkiye ve Singapur matematik öğretim programları kazanımlar açısından incelendiğinde TİEP'teki kazanımların SİEP'teki kazanımlardan daha fazla olduğunu bulmuştur. SİEP'te aynı beceriler daha az kazanımla verilmiştir. Ayrıca Gündoğdu, Albayrak, Ozan ve Çelik (2012) programın öğrencilerin matematiksel kavramları ve öğrenme alanlarını anlayabileceklerini, kavramlar ve günlük yaşam arasında bağlantı kurabileceklerini, akıl yürütme ve problem çözme stratejilerini geliştirebileceklerini ve daha başarılı olacaklarını belirtmiştir. Her iki program incelendiğinde günlük yaşam ile bağlantı kurarak akıl yürütme ve problem çözme becerilerine öncelik verdikleri görülmüştür.

Özellikle SİEP programı problem çözme felsefesi üzerinden yapılandırılmıştır. Bu bağlamda Türkiye öğretim programının içeriği kısmen uygun olduğu söylenebilir.

Yalın (2012) bir ders kitabının içerik boyutunun öğrencinin dikkatini çekecek şekilde tasarlanması gerektiğini belirtmiştir. Böylece, öğrenciler ders esnasında önemli noktaları gözden kaçırmayacağı ve dikkatini önemli noktalara odaklayacağı ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencinin ders başarısını yükselterek motivasyonunu artırmakla kalmadığı öğretmenin yükünü de hafiflettiğini belirtmiştir. Bu çalışmada ise MDÖP'in uygulanmasında kullanılan ders kitaplarının daha çok görsel ağırlıklı, öğrencilerin seviyelerine uygun ve dikkatlerini çekecek nitelikte hazırlandığı gözlemlenmiştir. Bu durum İzmirligil (2008)'in matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarının yapısalcı yaklaşıma göre incelediği çalışmasında değinilmiştir. Kitaplarda yer alan soru, problem ve etkinliklerde kullanılan yönergelerin yeterince açık ve öğrencileri motive edecek özelliklere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Karaduman ve Ceviz (2018) öğrencilerin kavram karikatürü kullanılan ders içeriklerinedaha fazla ilgi gösterdikleri ve öğrenmeye karşı daha istekli oldukları gözlemlenmiştir. Yanpar Yelken (2015), ders kitabının içeriği belirlenirken öğrencilerin neyi öğrenmeye ihtiyaçları olduklarını belirlemenin çok önemli olduğunu belirtmiştir. İçeriğin öğrenme kazanımlarına bağlı olarak öğrencilerin öğrenme ihtiyacı olan öğrenme öğretme ve ölçme değerlendirme etkinliklerinin bütünleştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Ders kitabı içeriğinin öğrenme ilkeleriyle tutarlı olması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora doğru düzenlenmesi gerektiğinden bahsetmiştir. MDÖP'in içeriği sınıf düzeyine uygunluğu hakkında sonuçlarına baktığımızda öğrenci düzeyi ve yaşı dikkate alınarak basitten karmaşığa doğru ilerlediği ve güncel bilgilerin içerikte yer aldığı gözlemlenmiştir.

MDÖP'ün içeriği sınıf düzeyine uygunluğu hakkında sonuçlarına baktığımızda öğrenci düzeyi ve yaşı dikkate alınarak basitten karmaşığa doğru ilerlediği ve güncel bilgilerin içerikte yer aldığı gözlemlenmiştir. Yanpar Yelken (2015), ders kitabının içeriği belirlenirken öğrencilerin neyi öğrenmeye ihtiyaçları olduklarını belirlemenin çok önemli olduğunu belirtmiştir. İçeriğin öğrenme kazanımlarına bağlı olarak öğrencilerin öğrenme ihtiyacı olan öğrenme öğretme ve ölçme değerlendirme etkinliklerinin bütünleştirilmesi olarak tanımlamaktadır.



Yanpar Yelken (2015) ders kitabı içeriğinin öğrenme ilkeleriyle tutarlı olması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora doğru düzenlenmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Bu bağlamda programın içeriği hazırlanırken öğrenci istek ve ihtiyaçlarını, öğrenci gelişim düzeyleri ve dönemleri, öğrenci bireysel farklılıkları ve gerçekleştirmek istediği amaçları dikkat ederek planlanmalı ve hazırlanmalıdır. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Singerve Taş (2020) programdaki içeriğin çocukların düzeyine uygunluğuna ilişkin yaptıkları çalışmada TIMMS de ele alınan ülkelerin program içeriği ile Türkiye'nin program içeriğinin benzer olduğu ortaya konulmuştur. Kazanımlara ilişkin ikinci sınıfta edinilen bilgiler, TIMMS'teki konular ve sınavında başarılı olan ülkelerin matematik eğitim programları Piaget'nin somut işlemler dönemi özellikleri dikkate alınarak 2017 ikinci sınıf matematik öğretim programının içerik düzeyine uygunluğu belirtilmiştir. Bu bağlamda programın içeriği sınıf düzeyine uygun olduğu araştırma sonuçlarıyla benzerlik dâhilinde söylenebilir.

Eğitim-öğretim süreci boyunca programda işlenmesi gereken konu sayısının fazla olup olmadığıyla ilgili sonuçlarına baktığımızda daha önceki yıllarda programda yer alan kazanım sayılarının fazla olduğu gözlemlenmiştir. Daha az konu sayısına sahip Singapur öğretim programı, uluslararası sınavlardaki başarısıyla dünyada ilk sırada yerini almıştır. Ayrıca öğretmen görüşlerinde yıl boyunca işlenmesi gereken konu fazlalığından dolayı öğretimin tam verimli gerçekleşmediği ve öğrencilerin ders başarısını etkilemediği belirtilmiştir. Türkiye öğretim programı ile Singapur öğretim programının karşılaştırılmasında yapılan araştırma sonucunda işlenmesi gereken konu fazlalığının ders öğretimini olumsuz etkilediği ve öğrencinin yıl boyunca ders başarısını olumsuz etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara bakılarak eğitim-öğretim yılı boyunca işlenmesi gereken konu sayısı fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu anlamda Bal İncebacak (2022) konu başlıklarına yönelik yaptığı çalışmada SİEP'inTİEP'tendaha az konu başlığına yer verdiği saptamıştır. Schmidt, Houang ve Cogan (2002) programlardaki konu fazlalığına ve tekrarlı öğretimin, eğitim-öğretimdeki derinliği ve anlamlılığı bozduğunu belirtmiştir. Hook, Bishop ve Hook (2007) ve Schoen, Erbilgin ve Hacıömeroğlu

(2011) programlardaki konu sayısı ne kadar az ise öğretmenlerin de bir o kadar daha derin ve anlamlı bir eğitim yapmalarına olanak sağladığını belirtmiştir.

MDÖP'ün genel süresi ve programda yer alan konular için ayrılan sürenin yeterliliğine ilişkin sonuçlarına baktığımızda işlenecek konunun fazla olması, sınıf mevcutlarının kalabalık olması ve öğrencilerin ön bilgilerindeki farklılıktan kaynaklı olarak bazı konuların öğrenci açısından kolay ya da zor gelmesi yeterlilik süresini değiştirebiliyor. Özellikle birinci sınıf konuların öğretim programında tekrardan yer alması ve öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmesi öğretimi kolaylaştırmaktadır. Bu da konunun işlenmesi gereken süresinin kısalmasına neden olmaktadır. Fakat ikinci sınıfta ilk defa yer alacak konuların olması (özellikle çarpma ve bölme) ders süresini bazı durumlarda uzatmaktadır. Uzamasına neden olan etmenler arasında öğrenci bireysel farklılıkları, sınıfın fiziki yapısı, öğretmen bilgisi vs. yer almaktadır. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Yayla ve Bangir-Alpan (2019) yaptıkları bir çalışmada “Matematik dersinde konu sayısının fazla ve ağır olması, haftalık ders saatinin yetersiz olması, özel ders almamaları, eğitim sisteminin sürekli değişmesi” de öğrencilerin matematikte zorlanmalarına ilişkin nedenlerden biri olduğunu belirtmiştir. Yine Turan ve Tabak (2020) matematik dersine ayrılan zamanın ve okullarda öğretim materyallerinin yetersiz olması nedeniyle sınıf öğretmenleri öğrencilerin tüm özelliklerinin geliştirilmesini sağlamadığı vurgulanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan bazı sınıf öğretmenleri öğretim programındaki kazanım sayısının fazla olduğunu ve öğretim programının sadeleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilerin tüm özelliklerini geliştirebilecek nitelikte hazırlanmış fakat programın uygulanmasında sınıf öğretmenlerinin birtakım aksaklıklarla karşılaştıkları belirtilmiştir.

MDÖP'ün içeriği belirli bir yaklaşımı benimseyip benimsemediğiyle ilgili sonuçlarına baktığımızda konuların farklılığından, öğrencilerin ön bilgilerindeki ve sınıf mevcutlarındaki farklılıktan kaynaklı olarak tek bir yaklaşım benimsemediği söylenebilir. Öğretim programına uygun olan yaklaşımların incelenmesi sonucunda doğrusal yaklaşımın programa kısmen uygun olduğu, sarmal yaklaşımın programın içeriğine uygun fakat sınıf bazında uygun olmadığı, konu ağı ve sorgulama merkezli

yaklaşımın programın içeriğine uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Dedeoğlu ve Polat (2021) yaptıkları çalışmada programların felsefi temeller bakımından değerlendirildiğinde temel felsefi ilerlemecilik olan bazı programların farklı felsefi yaklaşımlara da yer verdiği belirtmiştir. Bunun yanında programların içerikleri incelendiğinde, farklı tasarım yaklaşımlarına ait izlerin de yer aldığı, içerik düzenlemesinde doğrusal, sarmal ve modüler yaklaşımların da benimsendiği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda araştırma sonuçlarıyla yapılan incelemelerdeki sonuçların benzerliğine bakılarak programın tek bir yaklaşımı benimsemediği sonucuna varılabilir. Ayrıca programın tek bir yaklaşımı benimsemesinin olumlu ya da olumsuz sonuçları üzerinde durulmamıştır. Başka bir çalışmada buna yönelik incelemeler yapılabilir.

Ders kitaplarında yer alan içeriğin anlaşılır olup olmadığına ilişkin sonuçlara yapılan incelemeler, sınıf gözlemlerine ve öğretmen-öğrenci görüşlerine bakılarak ulaşılmıştır. Araştırma sonucuna göre içeriğin çocukların gelişim düzeylerine uygun olması, konuların detaylı olarak anlatılmaması, anlatımın sade ve anlaşılır olması, anlatımlarda kullanılan kelime ve cümlelerin öğrenci düzeylerine uygun olması ve Türkçe yazım kurallarına dikkat edilmesi gibi göstergeler doğrultusunda kitaplarda yer alan içeriğin anlaşılır olduğu söylenebilir. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Güneş (2008)'in yaptığı çalışmada sınıf öğretmenleri ders kitaplarının yetersiz olduğunu ve bu nedenle farklı kaynaklara yöneldiklerini belirtmiştir. Yanpar Yelken (2017) ders kitabının içeriğindeki amaçların açık ve anlaşılır şekilde, öğrencinin yapacaklarına ve kazanacaklarına odaklı olarak tasarlanması ve değerlendirmesi gerektiğini bahsetmiştir. Bu bağlamda araştırma sonuçlarıyla yapılan incelemelerdeki sonuçların benzerliğine bakılarak ders kitabında yer alan içeriğin anlaşılır olduğu söylenebilir.

Ders kitaplarında öğrencileri araştırmaya yönelten bilgiler olup olmadığına dair sonuçlara baktığımızda ders kitaplarının gayet açık, anlaşılır ve öğrencileri araştırmaya iten bilgilere rastlanmamıştır. Ayrıca iki farklı ders kitaplarındaki içerikler ve konu anlatımları karşılaştırılarak içerik farklılığı olup olmadığı incelenmiştir. İncelenme sonucunda her iki ders programında da öğrencileri

araştırmaya iten bilgilere rastlanmamıştır. İzmirli (2008) matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarında yer alan soru, problem ve etkinliklerde kullanılan yönergelerin yeterince açık ve öğrencileri motive edecek özelliklere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tıraş (2023) ise öğretmenlerin ekseriyeti gerek projelerde gerekse de etkinliklerde yönergelerin yer aldığını ve bunların yeterince anlaşılır olduğunu, her ne kadar yer yer yapınız, ediniz, kesiniz, boyayınız vb. emir kiplerinin kullanıldığı yönergeler yer alsada yapalım, edelim, düşünelim vb. istek kiplerinin kullanıldığı ve bunun da öğrencileri motive ettiğini belirtmiştir. Fakat öğrencilerle yapılan görüşmelerde bazı öğrenciler kitap içerisinde yer alan bilgilerin kısa olduğunu ve anlayamadıklarını belirtmiştir.

MDÖP’te yer alan kazanımlar programın öğretim stratejileri ile tutarlılığına dair sonuçlarına ders gözlemlerinden yararlanılmıştır. Ders gözlem sonuçlarına göre öğretmenlerin derslerinde öğrenci merkezli öğretime dikkat ve önem verdikleri, bazı sınıflarda mevcudun kalabalık olmasından dolayı ara ara geleneksel öğretmen merkezli öğretim gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Fakat genel olarak öğretmenler sınıflarında öğrenci merkezli öğretimi farklı yöntem ve tekniklerle uyguladıkları gözlenmiştir. Uyar ve Doğanay (2018), yaptıkları çalışmada öğretmen merkezli yöntem teknik ve stratejilerin, öğrenci merkezli öğretim yöntem ve stratejilere oranla akademik başarıyı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Obay (2002), deneysel çalışmasında, oyun ve etkinliklerle öğretim yöntemi ile klasik öğretim yöntemi karşılaştırmış ve oyun destekli öğretimin güdülenmeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Dersin kazanımlarının gerçekleştirilebilir olup olmadığına dair bilgilere, kazanımların ders süreleri, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri ve ders kitabındaki etkinliklerden ulaşılmıştır. Ders sürelerine ilişkin karşılaştırma sonuçlarında çoğunlukla konulara ayrılan sürenin yeterli olduğu fakat bazı konularda sürenin yeterli olmadığı sonucuna öğrencilerin gelişim özellikleri, dönemleri ve hazırbulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak ulaşılmıştır. Ayrıca birinci sınıfta öğretimi gerçekleşmiş konuların ikinci sınıfta ön bilgi özelliği taşıması programdaki kazanımların gerçekleşmesini kolaylaştırmaktadır. Fakat ders kitaplarındaki etkinliklerin yetersizliğinden kaynaklı olarak konunun öğretimini kısmen desteklemektedir. Dolayısıyla öğretmenler bu eksikliğini kendi geliştirdikleri

etkinliklerle giderdikleri gözlenmiştir. Bal (2008), Çakır ve Kılınç (2016) ve Köse vd. (2006) 2005 ve 2015 yılı matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmenlerin görüşlerini incelemişlerdir. İnceleme sonuçlarına göre öğretmenler, öğretim programının öğrencilerin gelişimine uygun olduğunu, matematiğin genel hedeflerini gerçekleştirdiğini ve öğrencileri hedeflenen seviyeye ulaştırdığını belirtmiştir.

MDÖP’te yer alan kazanımların sırası öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta vb.) uygun olup olmadığına dair sonuçlarına baktığımızda önceki öğrenmelerin sonraki öğrenmelerine temel oluşturacak nitelikte basitten karmaşığa ve yeni kavramların öğrenimi açısından da öğrenci düzeyi dikkate alınarak somuttan soyuta ilkesi benimsenerek hazırlandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca kazanımların hemen hemen hepsinin öğretim ilkelerini benimsediği ve öğrencilerin gelişimini sağladığı hem yapılan incelemelerden hem de yapılan gözlem sonuçlarından ulaşılmıştır. Singer (2018) kazanımların öğretim ilkelerine göre uygunluğunu incelediğinde birçok kazanımın öğretim ilkelerine uygun olduğunu belirlemiştir. Ayrıca Yanpar Yelken (2015)’e göre ders kitabı içeriğinin öğrenme ilkeleriyle tutalı olması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora doğru düzenlenmesi gerekmektedir Bu bağlam kazanımların sırası öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta vb.) uygun olduğu benzer çalışma sonuçlarına dayanarak söylenebilir.

MDÖP’te yer alan kazanımlar, bireyin zihinsel gelişimi için uygun olup olmadığına dair sonuçlarına Piaget’in somut işlemler dönemi dikkate alınarak sonuca ulaşılmıştır. Türkiye’de ilkokula kayıt, çocukların 66 ayını doldurması şartına bağlıdır. Piaget (1953)’in somut işlemler dönemindeki temel alınan yaş grubu (7-11) göz önünde tutulursa, ilkokullara kayıtlı çocukların somut işlemler döneminde olduğu söylenebilir. Bununla beraber kazanımların bilgi birikimi boyutunun üst bilişsel bilgi basamağında tamamıyla soyutlama konusudur (Anderson ve Krathwohl, 2001). Bu açıdan somut işlemler döneminde yer alan çocukların cevaplayacağı soruların üst bilişsel bilgi basamağında yer alarak soyutlama içermesi zaten beklenmemelidir. Yalçın (2017), “2015 İlkokul 1-4 Matematik Öğretim Programının Geometri Öğrenme Alanı Kazanımlarının Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi” adlı çalışmasında “Geometri” öğrenme alanında yer alan kazanımların öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini desteklediğini ortaya koymuştur. Ayrıca Ulutaş ve Kara (2019)

yaptıkları araştırmada yabancı dil öğretiminde kullanılan Türkçe ders kitaplarındaki okuduğunu anlama metnin altı sorularını, yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelemiş ve inceleme sonucunda kazanımların bilişsel süreç boyutunun temel düzeyinde (hatırlama, anlama, uygulama) yoğunlaştığını; üst düzey bilişsel becerileri (çözümleme, değerlendirme, yaratma) basamağında oldukça az kazanımın olduğunu belirlemiştir. Bu bağlamda bireyin bilişsel gelişimi için uygun olduğu benzer çalışma sonuçlarına dayanarak söylenebilir.

MDÖP'te yer alan kazanımlar, bireylerin duyuşsal gelişimi için uygun olup olmadığına dair sonuçlarına baktığımızda hem öğrencilerdeki bireysel farklılıktan hem de programda duyuşsal beceri gelişimini sağlayacak kazanımın olmamasından kaynaklı olarak bireylerin duyuşsal gelişimini desteklemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf gözlemlerinde öğrencilerin kazanım esnasında duyuşsal gelişimine yönelik bir ifade göstermediği gözlemler ve görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Yıldırım (2018) yaptığı çalışmada 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamada öğrencilere akademik ve duyuşsal açıdan katkısının sınırlı kaldığı değerlendirmesi yapmıştır. Tabak (2019) çalışmasında kazanımlar öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tüm becerilerini geliştirilebilecek özellikte hazırlanmış olsa da ders saatinin ve materyalin yetersiz olduğunu ve öğrencilerin tüm becerilerinin gelişimini tam olarak desteklemediğini belirtmiştir. Bu bağlamda bireylerin duyuşsal gelişimi ile uygun olmadığı söylenebilir.

MDÖP'te yer alan kazanımlar, bireylerin psikomotor gelişimi için uygun olup olmadığına dair sonuçlara Bloom'un gelişimsel taksonomisinden yararlanarak ulaşılmıştır. Sonuçlara baktığımızda bazı kazanımların öğrencilerin psikomotor beceri anlamında gerçekleştirebilecek düzeyde olmadıkları ve buna yönelik kazanımların yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf gözlemlerinde öğrencilerin kazanım esnasında psikomotor gelişimine yönelik bir tepki göstermedikleri gözlemler ve görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Tabak (2019) çalışmasında kazanımların öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tüm becerilerini geliştirilebilecek nitelikte hazırlanmış fakat ders saati yetersizliği ve materyal yetersizliği nedeniyle öğrencilerin tüm becerilerinin gelişimi tam olarak desteklenmediğini vurgulamaktadır. Bu araştırma sonucuna bakılarak programda yer

alan kazanımların psikomotor gelişi için uygun olmadığı yapılan araştırma sonuçlarıyla benzerlik bağlamında söylenebilir.

Ders kazanımlarının öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine uygun olup olmadığına dair sonuçlarına baktığımızda bazı kazanımların kitapta ilk defa yer alması, ön bilgilerine hitap edecek düzeyde olmaması ve öğrencilerdeki bireysel farklılığa dikkat etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat kazanımlar öğrencilerin gelişim düzeyleri ve dönemlerini dikkate alarak gelişimini sağladığı incelemeler sonucunda belirtilmiştir. Ütkür, Güllühan ve Bekiroğlu (2022), programa bilişsel ve duyuşsal boyut kazanım sayısı sonuçları açısından baktığında devinişsel boyut kazanım sayısının çok az olduğunu gözlemlemiştir. Albayrak ve Taş (2020) programdaki kazanımların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine uygunluğunu incelediğinde, kazanımların altmış altısının hazırbulunuşluk düzeyinin bilişsel (ön öğrenmeler) özelliklerine göre uygun olduğu ve programda yer alan kazanımların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine kısmen uygun olduğunu belirtmiştir.

### **3. Süreç Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar**

#### ***a. Matematik ders gözlemine yönelik sonuçlar ve tartışmalar***

Yapılan ders gözlemi sonucunda okulun ya da sınıfın fiziki şartları öğrenme-öğretme sürecine kısmen uygun olduğu; program uygulanırken öğrenilen öğretim stratejilerin kısmen uygulandığı; ders kitabında yer alan içeriğin tam olarak verildiği; etkinlikler yapılırken öğrencilere kısmen yeterli zaman tanındığı; programın öğrencileri işbirliğine yönlendirdiği; program kazanımlarının öğrencilere gerekli temel becerileri kazandırdığı ve süreçte kısmen de olsa sorunlar yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okulun ya da sınıfın fiziki şartları öğretme-öğrenme süreci için okulun bulunduğu coğrafi koşullar, imkânlar ve her sınıfta bulunan materyallerin farklı ve öğrenci mevcutlarının bazı sınıflarda kalabalık olmasından dolayı kısmen uygun olduğu yapılan gözlemlerle belirtilmiştir. Ayrıca sınıflar öğrencilerin öğrenim görebileceği şekilde dizayn edilmiş ve öğretmenler tarafından ilgi çekici bir hale getirilmiştir. Turan ve Tabak (2021) sınıf öğretmenleriyle yaptıkları görüşmelerde, öğretmenler programı öğrenci merkezli olarak değerlendirmekte; öğrencileri problem

çözmeye ve araştırmaya yönlendirdiğini, üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini, farklı materyal ve öğretim yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağladığını belirtmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde fiziki ortam ve ders saati yetersizliği ile sınıfların kalabalık olmasından kaynaklanan uygulamaya dönük sorunlar olduğunu da ifade etmiştir.

Program uygulanırken önerilen öğretim stratejilerin kullanım durumlarına sınıf gözlemleri sonucunda ulaşılmıştır. Gözlemler neticesinde sınıfların birçoğunda öğretmen farklı öğretim stratejileri kullanarak öğretimin verimini artırdığı gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin derse katılım düzeyleri de artmıştır. Fakat bazı sınıflarda geleneksel düz anlatımın yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu gözlem sonucunda dersin veriminin düştüğü ve öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı gözlenmiştir. Dursun ve Dede (2004) araştırmalarında matematik öğretmenlerinin çoğu öğrencilerin matematik başarısı üzerinde öğretim stratejilerinin ve tekniklerinin etkili olduğunu belirtmiştir. Fakat Yayla ve Bangir-Alpan (2019) öğrencilerin matematikte zorlanma nedenlerinden ilki matematik dersinde öğretmenlerin etkili olmadıkları, konuya uygun yöntem ve teknik kullanmadıkları, derste yeterince alıştırmaya yaptırmadıkları ve dersi etkili kılmak için çaba göstermediklerini belirtmiştir. Yapılan çalışmada program uygulanırken öğrenilen öğretim stratejilerin sınıf mevcutlarının kalabalığından dolayı bazılarının uygun bazılarının da uygun olmadığı belirtilmiştir.

Ders kitabında yer alan içeriğin öğretmenler tarafından uygulanan öğretim yöntem ve stratejilerle tam olarak verildiği yapılan gözlemler ve benzer araştırmalar sonucunda ulaşılmıştır. Öğretmenlerin birçoğu dersini işlerken ders kitabının içeriği öğrencilerin anlayabileceği düzeyde yansıtmaya çalışmıştır. Karakelleoğlu (2007) matematik ders kitapları içeriğinde konu ve hedeflerin paralellik göstermesi gerektiğini savunmuştur. Bunun yanı sıra, Kılıç ve Seven (2002) ise, ders kitabı içeriğinin ders programı amaçları ile örtüşmesi gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte Bal (2008), Çakır ve Kılınç (2016) ve Köse vd. (2006) 2005 ve 2015 yılı matematik dersi öğretim programlarına yönelik öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. İnceleme sonuçlarına göre öğretmenler, öğretim programının öğrencilerin gelişimine uygun olduğunu, matematiğin genel hedeflerini gerçekleştirdiğini ve öğrencileri hedeflenen seviyeye ulaştırdığını belirtmiştir. Ayrıca



ders kitabı içeriğinin öğrenme ilkeleriyle tutarlı olması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora doğru düzenlenmesi gerekmektedir (Yanpar-Yelken, 2017).

Etkinlikler yapılırken, öğrencilere yeterli zamanın sınıf mevcutlarının kalabalık olması, sınıf yönetimine ayrılan zamanın fazla olması ve müfredatta yetiştirilmesi gereken konunun fazla olmasından dolayı öğrenciye yeterli süre tanınmadığı ve bunun yerine daha kısa sürelerin tanınarak etkinliklerin evde tamamlanmasına yönelik çalışmalar yapıldığı yapılan gözlemler sonucunda belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerle yapılan görüşmelerde müfredatın yetiştirilmesi, zamanın kısıtlı olması, sınıf mevcudunun kalabalık olması vs. gibi sebeplerden ötürü dersin verimliliğinin düştüğünü belirtmişlerdir. Turan ve Tabak (2021) araştırmada sınıf öğretmenleri genel olarak matematik dersine ayrılan sürenin ve ders kitaplarının yetersiz olduğunu ve sınıfların kalabalık olmasından dolayı öğrenci merkezli öğretimin öğrenme-öğretme sürecine yansıtılamaması gibi nedenlerle programın uygulanmasında sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Singer (2018) etkinlik yapılırken öğrencilere yeterli zaman verilip verilmemesi durumuna ilişkin gözlem sonucunda öğretmenlerin neredeyse tamamının etkinliklerin yapılması için yeterli zaman verdiğini belirtmiştir.

Programın öğrencileri iş birliğine yönlendirdiği ve buna yönelik etkinliklerin yer aldığı fakat öğretmenlerin buna yönelik çalışmalar yapmadıkları gözlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin öğrencileri iş birliğine yönlendirici çalışmalar yapmak istedikleri fakat sınıf mevcudunun kalabalık olmasından dolayı iş birliğine yönlendirici çalışmalar yapamadıklarını bulunmuştur. Porter (2004), istasyon tekniği ile işlenen dersin öğrencilerin matematik becerisini geliştirdiğini saptamıştır. Ayrıca istasyon tekniğinin öğrenci başarılarını arttırması ve olumlu etkilemesinin nedenlerini Demir (2008) işbirlikli öğrenme ile öğrencilerin birbirinden öğrenmeleri olarak belirtmiştir. Singer (2018) programın öğrencileri iş birliğine yönlendirme durumuna ilişkin yaptığı gözlemler sonucunda; programda grup çalışmasına yönelik öneriler sunulmasına rağmen hiçbir öğretmenin grup çalışması yaptırmadığını ifade etmiştir.

Süreçte sınıf yönetimine bağlı olarak öngörülemezlik ilkesi adı altında bazı aksaklıkların ya da sorunların yaşandığı belirtilmiştir. Özellikle bu sorunu kış aylarındaki çocuklarda yaşanan hastalıkların çoğalması ve sınıf mevcutlarındaki

kalabalıktan kaynaklı zamanın yeterli olmamasından dolayı yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz ve Çimen (2022) öğretmenlerin derste yaşadıkları aksaklıklara ilişkin sonuçlarında bir öğretmenin yaşadığı aksaklığın programdan kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat başka bir öğretmenin program kaynaklı değil çevrimiçi ortam kullanımından zorlandığını belirtmiştir.

### ***b. Öğretmen görüşme formuna ilişkin sonuçlar ve tartışmalar***

Araştırmaya katılan ikinci sınıf öğretmenlerine matematik dersi öğretim programındaki kazanımlar hakkında sorulan sorulara yönelik verdikleri cevaplara baktığımızda; öğretim programının veya kazanımların amaçlarla uyumlu olduğu; kazanımların ve içeriğin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını kısmen karşıladığı; genel olarak program öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesi birbirleri ile tutarlı olduğu; kazanımlar ve amaçların birbirleriyle kısmen de olsa ilişkili olduğu; kazanımlar ile öğretim yöntem ve tekniklerinin birbirleriyle genel olarak uygun olduğu; kazanımlar, ölçme ve değerlendirme teknikleriyle kısmen uygun olduğu; öğretim yöntem teknikleri ile ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygun olduğu; çoğunun okul kitabının yetersiz görülmesinden dolayı yardımcı kaynak kullandığı; programda yer alan kazanımların öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı verdiği belirtilmiştir.

Öğretmenlerin matematik dersi öğretim programı veya kazanımlarıyla ilgili genel görüşlerine baktığımızda; amaçlara ve genel yapısına uygun olarak destekleyici, açıklayıcı ve öğrenci ihtiyaçlarını dikkate alarak hazırlandığı fakat bilişsel açıdan bazı konuların erken yaş düzeyinde bulunmasından dolayı öğrencilerin anlamakta zorluk çektiklerini belirtilmiştir. Ayrıca sınıf gözleminde öğretmenlerin programın işlenişine yönelik elde ettiği geri dönütler göz önünde bulundurulmuştur. Tabak (2019) yaptığı çalışmada bir öğretmenin “Program öğrenci düzeylerine uygun. Sadece bazı konulara erken başlıyoruz. Biz çarpma işlemi öğretime çok erken başlıyoruz, mesela Avrupa ülkelerin de onlar daha ilerde öğretiyorlar biz ikinci sınıfta öğretmeye başlarken onlar 4'üncü sınıfta başlıyorlar. Mesela İngilizlerin programını izledim bir çocuğu tabir ettim buraya gelen bizim 2 de verdiğimizizi onlar 4'te veriyorlar” Ö6 şeklindeki görüşünü belirtmiştir. Öğretim programının daha güncel olması ve öğrencinin anlayabileceği konuların yer alması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve içeriklerin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılmasına ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak kısmen karşıladığı ve bazı konuların öğrenci düzeyine göre ya eksik ya da fazla kaldığı belirtilmiştir. Özellikle de zihinden toplama, çarpma ve bölme gibi soyut kavramların öğreniminde zorlandıkları konular olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılık sınıftaki öğrenci bireysel farklılığından kaynaklı olduğu gözlenmiştir. Tabak (2019) öğretmenlerle yaptığı görüşme sonuçlarına göre öğretmenler, içerikte yer alan öğrenme alanlarının kazanımlarla ilişkili, öğrencilerin düzeylerine uygun ve günlük yaşamla ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin matematik dersi öğretim programının öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesinin birbirleriyle tutarlılığına ilişkin öğretmen görüşlerine baktığımızda; genel olarak kendi içinde tutarlı oldukları fakat bazı öğretmenlerin öğretim stratejileri ile değerlendirme çalışmalarının birbirleriyle tutarlı olmadığını, bazı öğretmenlerin değerlendirme çalışmalarını kullanmadığını ve süreç ile öğretim stratejilerinin birbirleriyle tutarlı olmadığını belirtmişlerdir. Turan ve Tabak (2021) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde fiziki ortamın ve ders saatinin yetersizliği ile sınıfların kalabalık olmasından dolayı uygulamaya dönük sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Singer (2018) programın öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamının ve değerlendirmesinin tutarlılığı hakkında öğretmenlerin tamamı kazanımların kendi içinde tutarlı olduğunu, 3'ü öğretim stratejileri ile ölçme ve değerlendirme çalışmalarının tutarlı olduğunu ifade ederken, 4'ü tutarlı olmadığını; 21 öğretmenin ise değerlendirme çalışmalarını kullanmadığı; 28 öğretmenden 5'i öğretme öğrenme süreci ile ölçme ve değerlendirme çalışmalarının uyumlu olduğunu ifade ederken; 19'unun uyumlu olmadığını belirtmiştir.

Yanpar Yelken (2017), amaçların açık ve anlaşılır şekilde, öğrencinin yapacaklarına ve kazanacaklarına odaklı olarak tasarlanması ve değerlendirilmesi gerektiğini söylemiştir. Öğretmenlerin kazanımlar ile amaçların birbirleriyle ilişkisine yönelik görüşlerine baktığımızda; genel olarak ilişkili olduğu fakat ilişkili olmayan yanlarının da bulunduğu belirtilmiştir. Turan ve Tabak (2021) sınıf öğretmenleriyle yaptıkları görüşmelerde, öğretmenler programı öğrenci merkezli olarak değerlendirmekte; öğrencileri araştırmaya ve problem çözmeye

yönlendirdiğini, üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini, farklı materyal ve öğretim yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağladığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin kazanımlar ile öğretim yöntem ve tekniklerin birbirleriyle uygunluğuna yönelik görüşlerine baktığımızda; genel olarak uygun olduğu ve öğretim yöntem ve tekniklerin kazanımlara yönelik hazırlandığı belirtilmiştir. Dursun ve Dede (2004) araştırmalarında öğrencilerin matematik başarısında öğretim stratejilerinin ve tekniklerinin etkili olduğunu matematik öğretmenlerinin birçoğu kabul etmektedir. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Dursun ve Dede (2004) çalışmalarındaki öğretmenlerin bu görüşüne yönelik öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik derste konuya uygun yöntem ve teknik kullanmadıklarını ve kendilerinin öğrenmekte zorlandıklarını belirtmeleri, görüşleri ile tutarlılık göstermiştir.

Öğretmenlerin kazanımlar ile ölçme ve değerlendirme tekniklerinin birbirleriyle uygunluğuna yönelik görüşlerine baktığımızda; genel olarak kısmen uygun olduğu, uygulamakta yetersiz ölçme ve değerlendirme tekniklerinin bulunduğu ve kendi yöntemlerini kullanmak zorunda kaldıkları belirtilmiştir. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Tabak (2019) yaptığı çalışmada bir öğretmenin “..yeterli değil, şimdi neler yapılmalı ölçme ve değerlendirme ile ilgili daha çok etkinliğe yer verilmesi lazım biz mesela zaman zaman dışarıdan kendimiz fotokopi hazırlıyoruz dışarıdan kaynaklardan yararlanıyoruz hani bunun yerine programdaki ölçme ve değerlendirme ile ilgili materyaller biraz daha fazla olursa iyi olacaktır.” Ö2 şeklindeki görüşü ile bu çalışmadaki öğretmen görüşleri benzerlik göstererek çalışmayı desteklemektedir.

Öğretmenlerin öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme tekniklerinin birbirleriyle uygunluğuna yönelik görüşlerine baktığımızda; genellikle birbirleriyle uygun olduğu belirtilmiştir. Literatürde buna benzer çalışmalar yapılmış ve aynı konular üzerinde olmasa da farklı derslerin kazanımlarına ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Çetin (2010) yaptığı çalışmada sınıf öğretmenleri, programın ölçme ve değerlendirme boyutunu olumlu ve uyumlu bulduklarını belirtmişlerdir. Bu araştırma sonucuyla öğretmen görüşleri benzerlik göstererek çalışmayı desteklemektedir.

Öğretmenlerin öğretim programını uygularken yardımcı kaynak kullanmalarına yönelik görüşlerine baktığımızda; genel olarak hepsinin kullandığı ve ders kitaplarının yetersiz kalmasından dolayı yardımcı kaynak kitabına ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Öğretim programındaki kazanımların öğrencilere kazandırılabilmesi için yeterli düzeyde etkinliğin ve öğrencilerin dikkatini çekebilecek görseller ve şekillerin yer alması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Taşdemir vd. (2018), ders kitabının içeriğinde ders içi etkileşime ait ölçme-yerleştirme verilmemesi öğretmenlerin yardımcı kaynağa ihtiyaç duymalarına neden olmaktadır. Ayrıca ders kitabı dışında kullanılan kaynakları daha çok soru bankası, fasikül halindeki anlatımları, TÜBİTAK yayınları, akıllı defter ve z kitap uygulamaları yer aldığı için tercih etmektedir. Bu yönüyle çalışma, Aydın (2010), Esirgemez (1995), Dayak (1998), Katipoğlu ve Katipoğlu (2016) ve Gün (2009) tarafından yapılan çalışmalar ile elde edilen bulgular benzerlik göstermektedir.

Öğretmenlerin öğretim programında yer alan kazanımların öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermesine yönelik görüşlerine baktığımızda; genel olarak kullanma imkânı verdiği, günlük hayatla ilişkili konuların çoğunlukla yer aldığı ve yaşama yakınlık ilkesini benimseyerek kazanımların hazırlandığı belirtilmiştir. Toptaş, Bodur ve Usluoğlu (2019) matematik öğretimindeki pek çok konuya kaynaklık eden veri öğrenme alanı ile ölçme öğrenme alanı, öğrencilerin günlük yaşamları ile bağlantı kurarak ölçme sonuçlarını veri haline getirme ve onları kullanma açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda araştırma sonuçlarıyla öğretmen görüşlerindeki benzerlik sonucunda programdaki kazanımların öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermektedir.

### ***c. Öğrenci görüşme formuna ilişkin sonuçlar ve tartışmalar***

Araştırmaya katılan ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik sorularına verdikleri cevaplara baktığımızda genel olarak çok zorlanmadıkları; matematik ders kitabında yer alan konu anlatımlarının genel olarak anlaşılmasını sağladığı; matematik dersinde çalışma kâğıdı ve etkinliklerden her ikisinin de ilgilerini çektiği; dersi öğretmen merkezlienden ziyade öğrenci merkezli, güzel ve eğlenerek işlenmesinin daha mutlu ettiği; dersi arkadaşlarıyla birlikte etkinlik yaparak geçirmelerinin eğlenceli ve faydalı olduğu; öğrencilerin çoğunun matematik dersinde kendilerini iyi ve mutlu hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin matematik dersinde zorlandıkları konulara ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak zorlandıkları konuların olmadığı bunun nedeninin ise birinci sınıfta gördükleri konulara benzer konuların olduğu fakat “Çarpma”, “Bölme” ve “Kesirler” konusunda zorlandıkları bunun nedeninin ise yeni kavramlar olduğu ve daha önce buna benzer konular görmedikleri belirtilmiştir. Sınıf gözlemlerinde öğretmenlerin bu konuların işlenişinde öğrenci dikkatini toplayacak ve öğrenimini kolaylaştıracak etkinlikler düzenledikleri gözlenmiştir. Soylu ve Aydın (2006) araştırmalarında öğrencilerin kavramsal bilgi gerektiren sorulardaki matematikbaşarısı düşüktür.

Öğrencilerin matematik ders kitabında yer alan konu anlatımlarının konunun anlaşılmasına ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak anlaşılır olduğu fakat bazı öğrencilerin konu anlatımlarının kısa tutulması ve bundan dolayı da anlamakta sıkıntı yaşamaları konunun anlaşılır olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat ders kitabının içeriğinin incelenmesi sonucunda açık, anlaşılır ve öğrenci gelişimine dikkat edilerek hazırlandığı belirtilmiştir. Yapılması gerekenin ise daha detaylı ve anlaşılır bir şekilde açıklanması bazı öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Baykul (2006) göre, çocuğun kavramsal bilgileri arasına işlemler ve kurallar bilgisi girdiğinde, çocuk işlemlerin niçin yapıldığını değil nasıl yapıldığını da açıklayabilir. Fakat İncesöz (2019) konu anlatımının sade fakat öğrencinin yapması gereken etkinliklerin fazla olması okuldaki öğrenmeyi verimli kıldığını ve öğrencinin yaptığı işlem ile öğrendiği kavram arasında bir bağ kurulacağını belirtmiştir. Yapılan inceleme sonuçlarına bakıldığında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklı sonuçlara göre ders kitabında yer alan konu anlatımlarının konunun anlaşılmasını sağlayıp sağlamadığı okuldan, öğrenciden ve öğretmen görüşlerinden kaynaklı olarak değişmektedir.

Öğrencilerin matematik dersinde yaptıkları çalışma kâğıdı veya etkinliklerden hangisinin ilgisini daha çok çektiğine ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak her ikisinin de eğlenceli ve zevkli olmasından dolayı ilgilerini çektiği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat bir öğrencinin her ikisinin de dikkat çekici ve eğlenceli olmamasından dolayı ilgisini çekmediğini ancak teknolojik aletlerle ders işlenirse ilgisini çekeceğini belirtmiştir. Bu öğrenci gözleminde teknolojik aletlere daha çok ilgili duyduğu söylenebilir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde de öğretmenlerin

çalışma kâğıtlarını etkinliklerden daha kolay ve ölçülebilir bulduklarını belirtmişlerdir. Kösa (2010) öğrencilerle yaptığı çalışmada, ders işlenişinde çalışma yapraklarının daha eğlenceli ve daha dikkat çekici olduğunu ifade etmişler ve öğrencilerin derste daha aktif olduklarını gözlemlendiğini belirtmiştir.

Öğrencilerin, öğretmenlerinin matematik dersini nasıl anlatırsa mutlu olacaklarına ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak eğlenceli, komik, açıklayıcı ve kendilerinin sürekli tahtada oldukları yani öğrencinin merkezde olduğu bir anlatım yaparsa daha mutlu olacaklarını belirtmişlerdir. Bu görüşü destekleyen bazı sınıf gözlemlerinde öğretmenlerin dersini geleneksel düz anlatımlı ve öğretmen merkezli işlendiği gözlemlenmiştir. Katipoğlu vd. (2017) tarafından yapılan matematik öğretiminde eğlenceli ve mizah içeren karikatürlerin yer alması öğrencilerin matematik başarısına ve matematik kaygısına etkisinin incelendiği çalışmada, eğlence ve mizah içeren karikatürlü öğretimin, öğrencilerin matematik başarılarının geleneksel yönetime göre daha etkili olduğu incelenmiştir.

Öğrencilerin dersi arkadaşlarıyla birlikte etkinlik yaparak geçirmenin onları nasıl hissettiklerine ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak hepsinin de mutlu hissettiği ve arkadaşıyla birlikte etkinlik yapmanın hem eğlenceli hem de kendisi için faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin matematik dersinde nasıl hissettiklerine ilişkin görüşlerine baktığımızda; genel olarak iyi ve mutlu hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Birnbaum vd. (2002) ve Moore ve Walters (2014) yaptıkları araştırmada akran öğretiminin rolünü üstlenen öğrencilerin öz yeterlilik inançlarının arttığını belirtmiştir.

Öğrencilerin matematik dersinde kendilerini iyi hissettiklerini öğretmenlerinin matematik dersine karşı gösterdikleri tutum sonucu olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf gözlemlerinde birkaç sınıf öğretmenin dersini öğrencileriyle eğlenerek, sık sık etkinlikler yapmaya çalışarak işlediği gözlenmiştir. Görüşmede yer alan öğrencilerin öğretmeniyle yapılan görüşmede dersini öğrencilerinin dersten zevk almalarını sağlayarak işlediğini belirtmiştir. Durmaz (2007) yapılandırmacı fen öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarısı ve duyuşsal özelliklerine etkisini incelediği yüksek lisans çalışmasında, araştırmacı deney grubu öğrencilerinin derse karşı daha istekli olduğu ve derse daha fazla katıldıklarını gözlemlenmiştir. Dolayısıyla, kavram karikatürleri ile yapılan

öğretimin öğrencilerin hem akademik başarılarını hem duyuşsal alan özelliklerini olumlu olarak etkilediğı sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4. Ürün Boyutuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışmalar

Araştırmanın ürün boyutuna ilişkin sonuçlara ulaşmada ders gözlem formunun ürün boyutuna ilişkin verilerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın ürün boyutuna ilişkin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Yapılan ders gözlemi sonucunda öğretmenlerin öğrencilerin yaş gruplarını ve bireysel farklılıklarını dikkate aldığı; öğrencilere matematiğı sevdirmek için çeşitli etkinlikler düzenlediğı; öğrencileri motive etmek için çabaladığı, onları iş birliğine yönlendirmediğı; ölçme ve değerlendirme tekniklerini kısmen kullandığı ve temel becerileri kazanmalarına yardımcı olmaya çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımların öğrencilere yeterli temel beceri kazandırmasına yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; öğretmenlerin genel olarak öğrencilere “problem çözebilme”, “akıl yürütme”, yaparak ve yaşayarak öğrenme” gibi temel becerileri kazandırmaya yönelik çalışmalar yaptıkları söylenebilir. Turan ve Tabak (2021) sınıf öğretmenleriyle yaptıkları görüşmelerde, öğretmenler programı öğrenci merkezli olarak değerlendirmekte; öğrencileri problem çözmeye ve araştırmaya yönlendirdiğini, üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini, farklı materyal ve öğretim yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağladığını belirtmiştir.

Matematik dersi öğretim programının öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verip vermediğine yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; öğrencilerin kazanması gereken somut işlemler dönemindeki kurallara uyma, sayı kavramı ilişkileri, somut problemler çözmeye ve akıl yürütme becerilerini kazanımların sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ders gözlemlerinde öğrencilerin konuyu çoğunluklu anladıkları sadece bazı öğrencilerin konuyu anlamada sıkıntı yaşadıkları gözlenmiştir. Bunun da öğrencinin okul nakli olarak gelmesinden, öğrenci öğrenme düzeyindeki farklılıktan kaynaklandığı öğretmen tarafından belirtilmiştir. Kalaycıoğlu Akis ve Şahin (2023) katılımcı görüşlerini dikkate aldığında, öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemini daha kolay öğrenebilmesi için öğretimin somutlaştırılması, öğrencilerin derste aktif kılınması ve eğlenerek öğrenim



görebilmesi için oyunla öğretim yönteminden faydalanılarak öğrenme sürecinin verimli olmasını sağlayacağı belirtilmiştir.Singer (2018) programın, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verme durumunu incelemek amacıyla yaptığı gözlemler sonucunda; gözlem yapılan tüm sınıflardaki öğretmenlerin, yaş grubu özelliklerini (kuralları anlayabilme, sayı kavramı ilişkileri kavrayabilme, zihinsel olarak problemleri somut bir şekilde çözebilme, somut objeler üzerinde düşünebilme ve kavramları tersine döndürebilme) dikkate aldıklarını belirtmiştir.

Üredi ve Ulum (2019)Türkiye'nin eğitim konusunda çok önemli bir gündem maddesi olan teknolojinin, matematik öğretim programında detaylı olarak yer alması gerektiğinden bahsetmişlerdir.Matematik dersi öğretim programının öğrencinin matematik konu alanı ihtiyacını karşılayıp karşılamadığına yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; matematik okuryazarlığını kazanabilme, matematiksel düşünebilme ve işlem yapabilme ve temel becerilerin kazanılmasında matematik konu alanı ihtiyaçları karşıladığı ve öğretmenlerin de bu ihtiyaçları karşılamasına yönelik çalışmalar yaptığı söylenebilir.Özkale (2018) 2017 programında “finansal okuryazarlık” ve “matematiksel okuryazarlık” kavramsal olarak ilk kez programda yer aldığını belirtmiştir.

21.yy becerilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri kısmında yaratıcılık ve yenilenme, eleştirel düşünme ve problem çözme ile iletişim ve işbirliği yer almaktadır (Fadel, 2010).Matematik dersi öğretim programının öğrencilere iş birliği kazandırıp kazandırmadığına yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; programda iş birliğine yönelik etkinliklerin yer aldığı fakat öğretmenlerin işbirliği alışkanlığı kazandıramadığı sonucuna ulaşılmıştır. Pesen ve Bakır'ın (2016) altıncı sınıf öğrencilerinin iş birliğine dayalı öğrenme yaklaşımına göre matematik dersi başarısına etkisini araştırdıkları çalışmalarında, iş birliğine dayalı öğretim yönteminin kullanıldığı sınıftaki öğrencilerin başarı puanlarında anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmişlerdir.Singer (2018) programın, öğrencilere iş birliği kazandırmasına yönelik yaptığı gözlemler sonucunda; kılavuz kitapta ve programda öğrencilere iş birliği alışkanlığı kazandırılmasına yönelik etkinlikler olduğu fakatsınıf gözlemlerinde öğrencileri iş birliğine yönlendiren çalışmaların yer almadığını belirtmiştir.

Matematik dersi öğretim programının öğrencileri matematik öğrenmeye motive edip etmediğine yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; öğrencilerin yeni konuları öğrenme aşamasında ve yapılan değerlendirme sonuçlarının beklentiyi karşılamamasından dolayı motivasyonlarının düştüğü ve programın öğrencileri matematik öğrenmeye kısmen motive ettiği söylenebilir. Bu konuda öğretmenlerin çeşitli çalışmalar ve etkinlikler yaparak öğrencilerin matematik dersine karşı motive olmalarını sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Dağdelen ve Ünal (2017) öğretmen ve öğrencilerle ortaokul matematik dersi sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin yaptıkları görüşmelerde; öğrencilerin çoğu, matematik öğrenmede kendilerinden kaynaklı olarak problemleryaşadıklarını, ilgi ve dikkat eksikliğinden dolayı sorunlarla karşılaştıkları dile getirmiş ayrıca matematik dersine karşı da önyargı geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Karalı (2017) ise ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersinde iş birliğine dayalı öğrenme yönteminin kullanılmasıyla akademik başarılarında ve matematiğe karşı tutumlarında artışa neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla öğrenci başarısını arttırmada iş birliğine dayalı öğretimin etkili olduğunu belirtmiştir.

Matematik dersi öğretim programı, kazanılması ön görülen temel becerileri kazandırmasına yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; öğretmenlerin genel olarak programda yer alan becerilerin kazandırılmasına yönelik çalışmalar yaptığı fakat “Bilgi ve iletişim becerilerini kullanma” becerisine yönelik çalışmalar yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Tümkaya (2011) problemlerin çözümü, uyumu vesosyal hayatta demokratikleşmenin sağlanmasının yalnızca iletişim becerisinin gelişmesiyle olabileceğini belirtmiştir. Bars, Yetkin, Doğan ve Erk (2020) Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) araçlarının kullanılmasının ilkokul öğrencilerinin matematik öğrenme sürecine etkisine ilişkin öğretmen görüşleri incelemiştir. İnceleme sonucunda öğretmenler, BİT kullanımının yapıldığı sınıflardaki öğrencilerin öğrenme ve tutumlarında olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Bu sebeple öğretmenler öğrencileri okul dışında da BİT kullanmaya teşvik ettiklerini söylemişlerdir.

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tekniklerini etkin kullanıp kullanmamalarına yönelik yaptığım gözlemler sonucunda; sınıf mevcutlarının kalabalık olması, yeterli zamanın olmaması ve bazı konularda ölçme ve

değerlendirme tekniklerinin kullanılacak yeterlilikte olmasından dolayı öğretmenlerin kendi ölçme değerlendirme tekniklerinin yanında programın ölçme ve değerlendirme tekniğini kısmen kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sınıf öğretmenlerinin öğrenci merkezli öğretim programları ile benimsenen sürece odaklı ölçme araçlarını hazırlamada ve uygulamada yaşadıkları sorunlardan kaynaklandığı ifade edilebilir. Anıl ve Acar (2008), Bal (2008), Sönmez-Ektem, Erben-Keçici ve Pilten (2016), Toptaş (2006) ve Yılmaz (2006) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme çalışmalarında zorlandıklarını, özellikle sınıfların kalabalık olmasından ötürü uygulamaların zaman alması, mevcut sınav sistemi ve velilerin ev ödevlerini yapması gibi sebeplerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Kılınç (2018) ve Uludağ (2012) tarafından yapılan araştırmada ise, programın ölçme ve değerlendirme boyutuna sınıf öğretmenlerinin kısmen katıldığını belirtmiştir.

Bağlam boyutunda matematik dersi öğretim programının eğitim-öğretim yılı boyunca konuların tekrar etmeden ve öğrencilerin bilişsel ve devinişsel gelişimlerini sağlayarak işlenmiştir. Süreç boyutunda ve süreç değerlendirmesinde öğretmenlerle yapılan görüşmeler ve yapılan ders gözlemleri neticesinde konuların yıl boyunca tekrar etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Programda yer alan ölçme ve değerlendirme çalışmalarının kullanışlı ve yeterli olmadığını gözlenmiştir. Ürün boyutunda yapılan ders gözlemleri sonucunda öğretmenlerin programdaki ölçme ve değerlendirme çalışmalarını kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Girdi değerlendirmenin yapıldığı doküman analizinde programdaki kazanımların gerçekleştirilebilir olduğu ve süreç değerlendirmede de öğretmenlerin yapılan görüşmeler neticesinde öğrencilerin kazanımları günlük hayatta kullanabildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

## **B. Öneriler**

### **1. Bağlam Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öneriler**

Araştırma verilerinden ve yapılan gözlemlerden elde edilen sonuçlara göre 2017 yılı 2. sınıf matematik dersi öğretim programı kazanımları, öğrencilerin birçok yönden gelişimini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öncelikle programın kazanımları, desteklenen başka araştırma sonuçlarıyla birlikte üst düzey bilişsel becerileri ölçecek

yeterlilikte olmadığı, duyuşsal ve devinişsel beceriyi kazandıracak kazanımın yer almadığı sonucuyla birlikte programın kazanımları yenilenebilir ya da geliştirilebilir. Örneğin duyuşsal beceri gelişimini sağlayacak kazanım “Bir problemi çözerken sabırlı olma” ya da “Matematikle ilgili çalışmalarda yer almaya istekli olma” şeklinde olabilir. Örneğin psikomotor beceri gelişimini sağlayacak kazanım “Bölme işlemini kuralına uygun takip ederek yapma” ya da “İstenilen nitelikte problem oluşturma” şeklinde olabilir. Bu şekilde programın kazanımları, öğrencinin her yönden gelişimini sağlayacağı söylenebilir. Ayrıca programda her bir beceriyi ve kazanımı kazandıracak ve geliştirecek materyal bilgisine yer verilmesi tavsiye edilmektedir. Çünkü programda hangi araç-gereç materyalin kullanılacağı belirtilmemiş ve öğretmenler bu konuda zorluk yaşamaktadırlar. Bu bağlamda buna yönelik bir düzenleme yapılabilir.

## **2. Girdi Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öneriler**

Araştırma verilerinden ve yapılan gözlemlerden elde edilen sonuçlara göre 2017 yılı 2.sınıf matematik dersi öğretim programı, yeniliklere ayak uyduran, esnek ve öğrencinin her yönden gelişimini sağlamayı amaçlayan bir yapı olduğu söylenebilir. Fakat matematik alanında gelişmiş ülkelerin öğretim programı kıyaslamasında bazı yönlerden geri kaldığı, konu sayısının fazlalığından ve mevcutların kalabalık olmasından kaynaklı olarak derse ayrılan sürenin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Öncelikle Türkiye Matematik Öğretim Programı'nın gelişmiş ülkelerin matematik öğretim programlarındaki kıyaslamada geride kaldığı konulara yönelik düzenlemeler yapılabilir. Ayrıca mevcut kalabalığının olması ve konu fazlalığından kaynaklı olarak ders süresinin yetersizliğine yönelik öğretmen görüşlerine başvurulabilir ve bu konuda neler yapılacağına dair planlamalar yapılabilir.

## **3. Süreç Boyutuna İlişkin Öneriler**

Araştırma verilerinden, yapılan gözlemlerden ve görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre 2017 yılı 2.sınıf matematik dersi öğretim programı, sürece uygun işlemekte ve öğretmenler tarafından işlenmektedir. Ayrıca programın benimsemiş olduğu sarmallık ilkesi dâhilinde öğrencilerin konuları rahatlıkla anladığı söylenebilir. Fakat programın işlenmesine yardımcı olan ve devlet tarafından verilen ders kitaplarının öğretmenler tarafından öğrenilen konunun pekişmesini sağlayacak yeterlilikte olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca sınıf mevcudunun kalabalık olmasından kaynaklı olarak öğretmenlerin öğrencileri işbirliğine yönlendiremediği ve öğrencilerin ders işlenişinin eğlenceli ve akranlarıyla birlikte sağlanmasının ders verimlerini yükselteceğini belirtmişlerdir. Öncelikle öğretmenlerin ders kitaplarını neden tercih etmedikleri ve neden başka kaynaklara yöneldikleri hakkında bir araştırma yapılabilir. Yapılan araştırma sonucuna göre ders kitabının içeriği hakkında gerekli düzenlemeler yapılabilir. Daha sonra okulun sınıf mevcutlarını azaltmasına yönelik bir düzenle yapmasına ya da düzenleme yapamaması dâhilinde öğretmenlere öğrencileri işbirliğine yönlendirme hizmet içi eğitim çalışmaları yapılabilir. Ayrıca öğretmenler, öğrenci görüşleri dâhilinde ders işlenişinde gerekli düzenlemeler yapabilirler.

#### 4. Ürün Boyutuna İlişkin Öneriler

Araştırma verilerinden ve yapılan gözlemlerden elde edilen sonuçlara göre 2017 yılı 2.sınıf matematik dersi öğretim programı, öğrenci gelişimini sağlamakta ve bireysel ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Fakat matematik dersi her öğrenci için sevilen ya da ilgi duyulan bir ders olduğu söylenemez. Öğretim programı öğrencinin motivasyonunu sağlayacak bir içeriğe sahip olsa da öğrencilerin bireysel farklılığından kaynaklı olarak konular bağlamında motivasyonunu düşürdüğü ve öğretmenlerin öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme tekniklerini etkin bir şekilde kullanmadıkları gözlenmiştir. Öncelikle öğrencilerin motivasyonunu düşüren konuların ya ders kitaplarında artırmaya yönelik değişiklikler yapılabilir ya da öğretmenlere bu yönde bilgilendirici ya da yönlendirici bilgiler sunulabilir. Ayrıca öğretmenlerin programdaki ölçme değerlendirme tekniklerini neden etkin bir şekilde kullanmadıklarına yönelik bir araştırma yapılabilir. Araştırma sonuçları dâhilinde öğretim programının ölçme değerlendirme bölümüne yönelik gerekli düzenlemeler yapılabilir.

## VI. KAYNAKÇA

### KİTAPLAR

AKYOL, H. VE ŞAHİN, A. (2008). **Türkçe öğretimi**, Ankara: Kök Yayınları.

AKYÜZ, Y. (2004). **Türk Eğitim Tarihi**, Ankara: PegemA Yayıncılık.

ALTUN, M. (2014). **Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi**, Bursa: Alfa Akademi Yayıncılık, 10. Baskı.

ANDERSON, LW VE KRATHWOHL, DR (2001). **Öğrenme, Öğretme Ve Değerlendirme İçin Bir Sınıflandırma: Bloom'un Eğitim Hedefleri Sınıflandırmasının Bir Revizyonu: Tam Baskı**, Addison Wesley Longman, Inc.

ARTAN, İ., & BAYHAN, P. S. (2007). **Çocuk gelişim eğitimi**, İstanbul: Morpa Yayınları.

AYDIN, A. (1999). **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**, Anı Yayıncılık, Ankara.

AYDIN, A. (2003). **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**, İstanbul: Alfa yayınları.

BATDAL, G. (2006), **Ölçme ve değerlendirme konusunda ilköğretim dördüncü sınıf öğretmenlerinin yeni programa bakış açıları**, XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, s. 85, Muğla: Nobel Yayınları.

BAYKUL, YAŞAR (2006). **İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5 Sınıflar İçin)**, Ankara: Pegem A.(9.baskı).

BİLEN, M. (1999). **Plandan Uygulamaya Öğretim**, Anı Yayıncılık, Ankara.

BİLEN, M. (2006). **Plandan Uygulamaya Öğretim**, Ankara: Anı Yayıncılık, 7. Baskı.

BİNBAŞIOĞLU, C. (1995). **Türkiye'de Eğitim Bilimleri Tarihi**, MEB Yayınları, Ankara.

- BLOOM, B. (1956). **Eğitim Amaçlarının Taksonomisi**, Kitap I: Bilişsel Alan. New York: David Mckay.
- BOBBİTT, F. (1918) **TheCurriculum**, Boston: HoughtonMifflin.
- BÜYÜKKARAGÖZ, S. (1996).**İlkokul Program Taslağı Işığında Köy İlkokullarında Eğitim ve Öğretim**, Öğretmeni İşbaşında Yetiştirme Yayınları, Ankara.
- BÜYÜKKARAGÖZ, S. (1997). **Program Geliştirme-Kaynak ve Metinler**, Konya: Kuzucular Ofset, 2. Baskı.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., ÇAKMAK, K. E., AKGÜN, E. Ö., KARADENİZ, Ş. VE DEMİREL, F. (2019). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, Ankara: Pegem Akademi.
- CİCİOĞLU, H. (1985). **Cumhuriyet Döneminde İlk ve Orta Öğretim**, AÜ, ABF Yayınları, Ankara.
- CRESWELL, J. W. (2003). **A Framework For Design**, Research Design: Qualitative, Quantitative, AndMixed MethodsApproaches, ss.9-11.
- ÇELENK, S. TERTEMİZ, N. KALAYCI, N. (2000). **İlköğretim Programları ve Gelişmeler**, Nobel Yayınları, Ankara.
- ÇEPNİ, S. (2012). **Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş**, Geliştirilmiş 6. Baskı. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- ÇİLENTİ, K. (1979). **Eğitim teknolojisi**, Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- DALE, E. (1969). **AudiovisualMethods İn Teaching (3rd ed.)**, New York: DrydenPress.
- DEMİREL, Ö. (1999). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2. Baskı.
- DEMİREL, Ö. (2004). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 7. Baskı.
- DEMİREL, Ö. (2009). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 12. Baskı.



- DEMİREL, Ö. (2013). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Pegem Akademi, Ankara, 20. Baskı
- DEMİREL, Ö. (2015). **Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya**, Pegem Akademi, 22. Baskı.
- DEMİREL, Ö. (2021) **Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya**, Pegem Akademi, 30. Baskı.
- DENZİN, N. K. (1978) **The Research Act**, 2d ed. New York: McGraw-Hill.
- ERDEN, M. (1998). **Eğitimde Program Değerlendirme**, Anı Yayıncılık, Ankara.
- ERNEST, P. (1996). **Popülerleştirme: mitler, kitle iletişim araçları ve modernizm. Uluslararası Matematik Eğitimi El Kitabı: Bölüm 1 ( s. 785-817)**, Dordrecht: Springer Hollanda.
- ERGÜN, M. (1999). **Atatürk Devri Türk Eğitimi**, Ocak Yayınları, İstanbul.
- ERTÜRK, S. (1994). **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Meteksan.
- ERTÜRK, S. (1997). **Eğitimde Program Geliştirme**, Meteksan Yayınları, Ankara, 3. Baskı
- ERTÜRK, S. (1998). **Eğitimde Program Geliştirme**, Meteksan Yayınları, Ankara, 4. Baskı.
- FİDAN, N. (1996). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**, Ankara: Alkım Yayınevi.
- FİTZPATRICK, J. L., SANDERS, J. R. & WORTHEN, B. R. (2004). **Program Evaluation-Alternative Approaches and Practical Guidelines**, Boston: Allyn & Bacon Publisher, 3. Edit.
- GELEN, İ. & BEYAZIT, N. (2007). **Eski ve Yeni İlköğretim Programları ile İlgili Çeşitli Görüşlerin Karşılaştırılması**, Kuramdan Uygulamaya Eğitim Yönetimi, sayı 51, ss.457-476.
- GİLCHRİST, ROBERT S., ROBERTS, BERNICE R, (1974). **Curriculum Development: A Humanized System Approach**, Fearon Publishers.

- GÖZÜTOK, D. (2001). **Program değerlendirme**, (Ed. Mehmet Gültekin), Öğretimde planlama ve değerlendirme, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, ss.175-190.
- GÖZÜTOK, D., (2004). **Öğretmenliğimi Geliştiriyorum**, Alkım Yayınları, Ankara.
- GÖZÜTOK, F. D. (2005). **Program Değerlendirme**, (Ed. Mehmet Gültekin,). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- GÖZÜTOK, F. D. & BIKMAZ, F. (2013). **Cumhuriyet'in İlanından 2013' e Öğretim Programlarının Analizi Hayat Bilgisi Örneği**, Yargı Yayınevi, Ankara.
- GREEN, G. W. (1999). **Çocuğuma Matematiği Nasıl Anlatırım**, Çev., A. Yurdaçalış. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- GÜLTEKİN, M. (2020). **Cumhuriyet Dönemi İlkokul Programları**, Pegem Akademi, Ankara, 1. Baskı.
- GÜNEŞ, G., & BAKİ, A. (2012). **Sınıf Öğretmenlerinin İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programına Yaklaşımları**, Eğitim ve Bilim, cilt 37, sayı 163.
- GÜNEŞ, F. (2016). **Öğretim İlke ve Yöntemleri**, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- GÜRKAN, T. (2005). **Programın Yapısal Boyutları ve Program Geliştirme Süreci**, Gültekin, Mehmet (Editör). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- İŞMAN, A. VE ESKİCUMALI, A. (1999). **Eğitimde Planlama ve Değerlendirme**, Adapazarı: Değişim Yayınları.
- KANDIR, A., YAŞAR, M., YAZICI, E., TÜRKOĞLU, D. ve BAYDAR, I. (2016). **Erken Çocukluk Eğitiminde Matematik**, İstanbul: Morpa.
- KARAKAYA, Ş. (2001). **Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları**, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.

- KARASAR, N. (2000). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- KILIÇ, A., & SEVEN, S. (2002). **Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi**, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- KOCAOLUK, F., & KOCAOLUK, M. Ş. (1999). **İlköğretim Okulu Programı Ve 1–8 Sınıfların Yıllık Planı**, 31. Bs. C, 2.
- KORKMAZ, İ. (2006). **Yeni İlköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi**, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri Kitabı, Kök Yayıncılık, Ankara.
- KRATHWOHL, D. R., BLOOM, B. S., & MASIA, B. B. (1964). **II: handbook II: affective domain**, David McKay, New York.
- KÜÇÜKAHMET, L. Vd. (1997). **Eğitim Bilimine Giriş**, Gazi Kitabevi Yayınları, Ankara.
- KÜÇÜKAHMET, L. (2011). **Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu**, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- KÜÇÜKKARAGÖZ, H. (2011). **Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi**, B. Yeşilyaprak (Editör). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- LİNKOLN, Y. S., & GUBA, E. G. (1985). **Naturalistic Inquiry**, California: SagePublication.
- MERRIAM, S. B. (2015). **Qualitative Research: Designing, Implementing, And Publishing A Study**, In Handbook Of Research On Scholarly Publishing And Research Methods, ss.125-140.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (1968). **İlkokul Programı**, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (1990). **Ortaöğretim’de Yeniden Düzenleme ve Reform Semineri** MEB Basımevi, Ankara.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (2005). **İlköğretim matematik dersi (1, 2, 3, 4, 5. sınıflar) öğretim programı**, Ankara: MEB Yayıncılık.

- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI (2006). **İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu**, MEB Yayınları.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (2013). **İlköğretim Matematik Dersi (1, 2, 3, 4, 5. Sınıflar) Öğretim Programı**, Ankara: MEB Yayıncılık.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (2015). **İlköğretim Matematik Dersi (1, 2, 3, 4. Sınıflar) Öğretim Programı**, Ankara: MEB Yayıncılık.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. (2018). **İlköğretim Matematik Dersi (1, 2, 3, 4. Sınıflar) Öğretim Programı**, Ankara: MEB Yayıncılık.
- OLİVA, P. F. (2008). **Developing the Curriculum**, Pearson Education, Boston.
- OLKUN, S., & UÇAR, Z. T. (2009). **İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi**, Eğiten Kitap Yayıncılık, 6. Baskı.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD]. (2006). **Assessing Scientific, Reading And Mathematical Literacy: A Framework For PISA 2006**, Paris: OECD Publishing.
- ORNSTEİN, A. C. & HUNKİNS, P. F. (2014). **Eğitim Programı Temeller, İlkeler ve Sorunlar**, (Çev: Ed. Asım Sarı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- ÖZÇELİK, D. A. (2013). **Test Hazırlama Kılavuzu**, Ankara: Pegem.
- POSNER, G. J. (1995). **Analyzing The Curriculum**, New York: McGraw Hill Inc.
- SENEMOĞLU, N. (2005). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**, Ankara: Gazi Kitabevi.
- SENEMOĞLU, N. (2009) **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim**, Anı Yayıncılık, Ankara.
- SÖNMEZ, V. (2008). **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**, Ankara: Öğretmen Yayınları.
- STUFFLEBEAM, DL, MADAUS, GF VE KELLAGHAN, T. (Ed.). (2000). **Değerlendirme Modelleri: Eğitim Ve İnsan Hizmetlerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bakış Açıları**, Cilt 49. Springer Bilim ve İşletme Medyası.
- STUFFLEBEAM, D. L. (2003). **The CIPP Model for Evaluation**, Annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network, Portland, Oregon.

- STUFFLEBEAM, D. L., SHINKFIELD, A.J. (2007). **Evaluation Theory, Models & Applications**, Jossey- Bass, San Francisco.
- SÜNBÜL, A. M. (2011). **Öğretim ilke ve yöntemleri**, Eğitim Yayınevi.
- TABA, H. (1964). **Thinking In Elementary School Children**
- TAZEBAY, A., ÇELENK S, TERTEMİZ N., KALAYCI N. (2000). **İlköğretim Programları ve Gelişmeler**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- TOPTAŞ, V. (2006). **İlköğretim Matematik Dersi (1-5) Öğretim Programının Uygulanmasında Sınıf Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri**, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Bildiri Kitabı, Kök Yayıncılık, Ankara.
- TTKB, (2017). **Müfredatta Yenileme ve Değişiklik Çabalarımız Üzerine**, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- TUĞRUL, B. (2007). **Etkili Okul Öncesi Eğitim Programının Özellikleri**, Okul Öncesi Eğitim ve Öğretmen Eğitimi VI. Antalya Sempozyumu, 1-3 Şubat Antalya. İstanbul: Neta Matbaacılık.
- VARIŞ, F. (1996). **Eğitimde, Program Geliştirme Çalışmaları Teori ve Teknikler**, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- VARIŞ, F. (1998). **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Alkım Yayınevi.
- WHITING, H.T.A. (1975). **Concept In Skill Learning**, London: Lepus Books.
- YAŞAR, Ş. (1998). **Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci**, VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı, Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları, ss.695–701.
- YANPAR YELKEN, T. (Ed) (2015). **Öğretim ilke ve yöntemleri (4. Baskı)**, Ankara: Anı Yayıncılık.
- YILDIRIM, A. & SİMSEK, H. (1999). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, 11. Baskı.
- YILDIZLAR, M. (2001). **İlköğretim Okulu Öğrencileri İçin Matematik Problemlerini Çözme Yöntemleri**, Eylül Kitap ve Yayınevi, Ankara.

YİN, R. K. (2003) **Case Study Research Design and Methods**, Sage Publications, California.

YÜKSEL, İ. & SAĞLAM, H. (2012). **Eğitimde Program Değerlendirme**, Pegem Akademi, Ankara.

## **MAKALELER**

ADEM, D. & KORKMAZ, H. (2010). “Öğretmenlerin Yeni Matematik Programı Hakkındaki Görüşleri Ve Program Değişim Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 38, sayı 38, ss.67-81.

AKBABA, T. (2004). “Cumhuriyet Döneminde Program Geliştirme Çalışmaları”, **Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi**, cilt 3, sayı 1, ss.54-55.

AKDOĞDU, E. & UŞUN, S. (2017). “Sınıf Öğretmenliği Lisans Programının Öğretmen Adaylarının Görüşleri Doğrultusunda Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün (CIPP) Modeli ile Değerlendirilmesi”, **İlköğretim Online**, cilt 16, sayı 2, ss.826-847.

AKINOĞLU, O. (2005). “Türkiye’de Uygulanan ve Değişen Eğitim Programlarının Psikolojik Temelleri”, **M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 22, ss.31-46.

AKİS, Ç. K., & ŞAHİN, Ç. “İlkokul İkinci Sınıf Matematik Öğretiminde Toplama Ve Çıkarma İşlemi Becerilerinde Kullanılan Yöntemler”, **Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi**, cilt 6, sayı 2, ss.89-106.

AKMAN, B. (2002). “Okul Öncesi Dönemde Matematik”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 23, ss.244-248.

AKTAN, O. (2020). “İlkokul Matematik Öğretim Programı Dersi Kazanımlarının Yenilenen Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi”, **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 48, ss.15-36.

ALBAYRAK, E. N. & TAŞ, İ. D. (2020). “2017 Üçüncü Sınıf Matematik Öğretim Programının CIPP Modeline Göre Girdi Boyutunda Değerlendirilmesi”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, cilt 24, sayı 2, ss.469-484.

- ALKAN, V. (2011). “Etkili Matematik Öğretiminin Gerçekleştirilmesindeki Engellerden Biri: Kaygı ve Nedenleri”, **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 29, sayı 1, ss.89-107.
- ANIL, D. VE ACAR, M. (2008). “Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri.”**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**,cilt 5, sayı 11,ss. 44-61.
- ARSLAN, M. (2000). “Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları ve Belli Başlı Özellikleri”, **Milli Eğitim Dergisi**, cilt 146, sayı 2, ss. 42-48.
- ARTUT, P. & BAL, P. (2007). “İlköğretim Birinci Kademe Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 17, sayı 1, ss.53-68.
- ARSLAN, A. & DEMİREL, Ö. (2007). “İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Yeni Öğretim Programının Değerlendirilmesi”,**Milli Eğitim Dergisi**, cilt 175, ss.198-209.
- ARSLAN, M. M.& ERASLAN, L. (2003). Yeni Eğitim Paradigması Ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliliği”, **Milli Eğitim Dergisi**, cilt 160, sayı 2.
- ASLAN, S. A. & İZCİ, E. (2017). “Ortaokul İngilizce Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün (CIPP) Modeli ile Değerlendirilmesi”, **İstanbul Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 18, sayı 2, ss.33-44.
- AŞILIOĞLU, E. (2012). “İlköğretim İkinci Kademe Görsel Sanatlar Dersi Programının Sanat Eğitimi İlkelerinin İncelenmesi”, **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, sayı 11, ss.231-240.
- BAL, Ö. G. A. P. (2008). “Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi”, **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 17, sayı 1, ss.53-68.
- BAL İ. B. (2022). “Türkiye Ve Singapur İlkokul Matematik Eğitim Programlarının Matematik İçeriklerinin Karşılaştırılması”,**Trakya Eğitim Dergisi**, Cilt 12,sayı 3, ss.1403-1425.

- BALOĞLU, M. (2001). "Matematik Korkusunu Yenmek",**Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 1, sayı 1, ss.59-76.
- BARS, M., YETKİN, N., DOĞAN, M. VE ERK, E. (2020). "İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Sürecinde, Bilgi Ve İletişim Teknolojisi Araçlarını Kullanmanın Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi." **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 1, sayı 38, ss.114-127.
- BAŞAK, TÜZ., & SARAÇOĞLU, M. (2018). "Ortaöğretim 9. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının CIPP Modeli ile Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi", **EKEV Akademi Dergisi**, sayı 91, ss.16-32.
- BAŞAR, M., & YALÇIN, D. (2019). "Sınıf Öğretmenlerinin 2015 Yılı İlköğretim Matematik Öğretim Programındaki Geometri Kazanımlarına Yönelik Görüşleri", **Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 9, sayı 2, ss.234-249.
- BAŞAR, M., & DOĞAN, M. (2020). "Öğrencilerin Matematik Korkusunun İncelenmesi", **Turkish Journal of Educational Studies**, cilt 7, sayı 3, ss.1-26.
- BAŞARAN M., ÖZDEMİR, O. İ. & CAN, M. S. (2020). "8. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi", **E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi**, cilt 11, sayı 3, ss.154-178.
- BAŞKALE, H. (2016). "Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi", **Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi**, cilt 9, sayı 1, ss.23-28.
- BEKDEMİR, M., OKUR M.& KASAR, N. (2005). "2005-İlköğretim Matematik Öğretim Programının Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi", **Erzincan University Journal of Science and Technology**, cilt 4, sayı 1, ss.1-22.



- BİRGİN, O., TUTAK, T. & TÜRKOĞAN, A. (2009). "Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Programı Hakkındaki Görüşleri", **New World Science Academy**, sayı 2.
- BİRNBAUM, A. S., LYTLE, L. A., STORY, M., PERRY, C. L. VE MURRAY, D. M. (2002). "Are Differences In Exposure To A Multicomponent School-Based Intervention Associated With Varying Dietary Outcomes In Adolescents?". **Health Education Behaviour**, 29: 427-443.
- BRINK, P. J. (1991). "Issues Of Reliability And Validity", In J. M. Morse (Ed.), **Qualitative Nursing Research: A Contemporary Dialogue**, Newbury Park, CA: Sage, ss.164-186.
- BUKOVA-GÜZEL, E. VE ALKAN, H. (2005). "Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi", **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**, cilt 5, sayı 2, ss.385-417.
- BULUT, M. (2007). "Curriculum Reform in Turkey: A Case Of Primary School Mathematics Curriculum", **Eurasia Journal Of Mathematics Science and Technology Education**, sayı 3, ss.203-212.
- BULUT, İ. (2008). "Yeni İlköğretim Programlarında Öngörülen Öğrenci Merkezli Uygulamalara İlişkin Öğretmen Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği)", **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi**, sayı 56, ss. 521-546.
- BUTAKIN, V., & ÖZGEN, K. (2007). "Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının (4. Ve 5. Sınıf) Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi", **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 8, ss.82-94.
- CANBAZOĞLU, H. B., & TARIM, K. (2021). "İlkokulda Matematiksel Modelleme İçin Bir Öğretim Çerçevesi." **Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 51, ss.210-225.
- CANBULAT, A. G. T. & İLĞAN, Y. D. D. A. (2011). "İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Bilişsel Gelişim Alanındaki Bilgi Düzeyleri İle Öğrencilerinin Akademik Başarıları Arasındaki İlişki", **Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 8, sayı 1, ss.169-189.

- ÇAKIR, S. ve KILINÇ, H. H. (2016). “İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersi Programına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 39, ss.112-124.
- ÇAĞLAR, S. , ÜNAL, Y. , ÇALIŞKAN, B. , GÜREL, R. & DURMAZ, B. (2018). “İnformal Öğrenme Ortamlarının Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Tutumuna Etkisi - TheEffect Of TheMathematicalLearningAreasToTheAttitudesTowardsMathematics”,**Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 10,sayı 23.
- ÇAKIR, S. & KILINÇ, H. H. (2016). “İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersi Programına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 39, ss.112-124.
- ÇINAR, O., TEYFUR, E. & TEYFUR, M. (2007). “İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri”, **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**,cilt 7,sayı 11, ss.47-64.
- ÇOPUR, E., TÜRKMENOĞLU, M., ARTUT, P. & BAL, P. (2021). “Stufflebeam’ın CIPP Modeline Göre İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Ölçeği”, **International Journal of EducationalSpectrum**, cilt 3,sayı 2, ss.150-175.
- DAĞDELEN, S. & ÜNAL, M. (2017). “Matematik Öğrenim Ve Öğretim Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri” ,**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 24, sayı 1, ss.483-510.
- DEDEOĞLU, H.& POLAT, İ. (2021). “2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı İlkokul Öğretim Programları Üzerine Bir Değerlendirme”, **Yaşadıkça Eğitim**, cilt 35 sayı 1, s.207-220.
- DİNÇER, B. & SARACALOĞLU, A. S. (2018). “7. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam'in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün Modeline Dayalı Olarak Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi”, **Electronic TurkishStudies**, cilt 13, sayı 19, ss.561-588.

- DURŞUN, Ő. & PEKER, M. (2003). "İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar", **Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 27, sayı 1, ss.135-142.
- DURŞUN, Ő. & DEDE, Y. (2004). "Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Bakımından", **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 24, sayı 2, ss.217-230.
- DURU, A. & KORKMAZ, H. (2010). "Öğretmenlerin Yeni Matematik Programı Hakkındaki Görüşleri ve Program Değişim Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 38, ss.67-81.
- ERTÜRK, (1982). "Eğitimde Program Geliştirme", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, ss.23.
- ERŞOY, Y. (2006). "İlköğretim Matematik Öğretim Programındaki Yenilikler- I: Amaçlı, İçerikli Ve Taşınabilirler", İlköğretim Çevrimiçi, cilt 5, sayı 1, ss30-44.
- GAGNE, E. D. (1978). "Long-Term Retention Of Information Following Learning From Prose", *Review Of Educational Research*", cilt 48, sayı 4, ss.629-665.
- GEZGİN, İ. & BAL, A. P. (2021). "İlkokul Birinci sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 20, sayı 77, ss.17-39.
- GÖMLEKSİZ, M. N. (2005). "Yeni İlköğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi", **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 5, sayı2, ss.339-384.
- GÖZÜTOK, F. D. (2003). "Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler", **Milli Eğitim Dergisi**, ss.160.
- GUBA, E. G., & LİNCOLN, Y. S. (1994). "Competing Paradigms In Qualitative Research", **Handbook Of Qualitative Research**, cilt 2, sayı 163-194, ss.105.

- GÜLTEKİN, M. (2020). “Değişen Toplumda Eğitim ve Öğretmen Nitelikleri”, **Anadolu Journal of Educational Sciences International**, cilt 10, sayı 1, ss. 654-700
- GÜNDOĞDU, K. ALBAYRAK, M. OZAN, C. ÇELİK N. (2012). “Müfettişlerin İlköğretim Matematik Öğretim Programı Hakkındaki Görüşleri”, **Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 3, sayı 2, ss.21-36.
- GÜZEL, E.& ALKAN, H. (2005). “Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi”, **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 5, sayı 2, ss.385-420.
- HİDİROĞLU, Ç. N. VE ÖZKAN HİDİROĞLU, Y. (2017). “Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Modellemede Oluşturdukları Gerçek Yaşam Problem Durumu Modelleri”, **İlköğretim Online**, cilt 16, sayı 4, ss.1702–1731.
- HOOK, W., BİSHOP, W., & HOOK, J. (2007). A Quality Math Curriculum in Support Of Effective Teaching for Elementary Schools. **Educational Studies in Mathematics**, cilt 65 sayı 2, ss.125-148.
- İLHAN, A. VE ASLANER, R. (2019). “2005’ten 2018’e Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi”, **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 46, ss.394-415.
- KALAYCIOĞLU AKİS, Ç., & ŞAHİN, Ç. (2023). “İlkokul 2.Sınıf Matematik Öğretiminde Toplama Ve Çıkarma İşlemi Becerilerinde Kullanılan Yöntemler.” **Uluslararası Bilim Ve Eğitim Dergisi**, cilt 6, sayı 2, ss.89-106.
- KARADUMAN, G.B. VE CEVİZ, A. E (2018). “Matematik öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına Etkisi”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:17 Sayı:67, ss.1268- 1277
- KATIPOĞLU, M. VE KATIPOĞLU, S.N. (2016). “Matematik öğretmenlerinin öğrenci ders kitabı hakkındaki görüşleri”, **Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknolojisi Dergisi**, Cilt 2, Sayı 3, ss.156-165.

- KATİPOĞLU, M., EKEN, Z. VE KÖRBAY, M. (2017). Matematik Öğretiminde Eğlence Ve Mizah İçeren Karikatürlerin Kullanılmasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Ve Matematik Kaygısına Etkisi, **International Journal of Education, ScienceandTechnology**, cilt 3, sayı 1, ss.32- 45.
- KAYAN, F. ÇAKIROĞLU, E. (2008). “İlköğretim Matematik Öğretmen AdaylarınınMatematiksel Problem Çözmeye Yönelik İnançları.”**Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 35, ss.218-226.
- KAYHAN, E.; GÜROL, M. (2019). “Türkçe Öğretim Programı (2017)’nınStufflebeam’in (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi”, **Türkiye Eğitim Dergisi**, cilt 4, sayı 1, ss.48-67.
- KELEŞ, E., FİŞ-ERÜMİT, S., ÖZKALE, A. VE AKSOY, N. (2016). Öğretim Tasarımcıları İçin Bir Yol Haritası: Öğretim Tasarım Modellerinin Karşılaştırılması”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, cilt 49, sayı 1, ss.105-139.
- KORKMAZ, İ. (2006). “Yeni İlköğretim Birinci Sınıf Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. Cilt 16, ss.419–431.
- KÖSA, T. (2010). “Dik İzdüşümü Ünitesine Yönelik Geliştirilen Çalışma Yapraklarının Uygulanabilirliğinin İncelenmesi”, **e-Journal of New World Sciences Academy-NWSA**, cilt 5, sayı 3, ss.820–838.
- KURT, A. (2017). “4. Sınıf İngilizce Dersi Öğretim Programının Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün Modeline Göre Değerlendirilmesi”, **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 30, ss.508-524.
- MEMNUN, D. (2013). “Türkiye’deki Cumhuriyet Dönemi İlköğretim MatematikProgramlarına Genel Bir Bakış”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı 25, ss.71-91.
- MERRIAM, S. B. (1998). “**QualitativeResearchAnd Case Study Applications İn Education**”, Jossey-Bass, California.

- ODABAŞI, B. (2014). “Türk Eğitim Sisteminde Yeni Kanun (4+4+4) Değişikliği Üzerine Düşünceler”, **Cukurova University Faculty of Education Journal**, cilt 43, sayı 2.
- ORBEYİ, S. & GÜVEN, B. (2008). “Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen Görüşleri”, **Eğitimde Kuram ve Uygulama**, cilt 4, sayı 1, ss.133-147.
- ORHAN, A.& AY, Ç. Ş. (2017). “Uzaktan Eğitim ile Yürütülen İngilizce Yabancı Dil Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Ölçeği: Bir Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması”, **Yükseköğretim ve Bilim Dergisi**, cilt 7, sayı 3, ss.534-545.
- OTLUOĞLU, R. (2002). “İlköğretim Okulu İzlenesinde (Programında) Duyuşsal Alan Ve Duygu Eğitimi”, **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 15, sayı 15, ss.163-172.
- ÖNAL, N. T., BÜYÜK, U., & SARAÇOĞLU, S. (2018). “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri”, **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt 47, sayı 47, ss.69-84.
- ÖZAYDIN, B., GÜNBATAR, M. S., ÖNAL, N. & ÇAKIR, H. (2012). “Öğretmen Yetiştirme Programlarının Sistemik ve Sistemik Değerlendirilmesi”, **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**, cilt 2, sayı 1, ss.54-71.
- ÖZERBAŞ, M. A. (2011). “Yaratıcı Düşünme Öğrenme Ortamının Akademik Başarı Ve Bilgilerin Kalıcılığa Etkisi”, **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 31, sayı 3, ss.675-705.
- ÖZGEN, K., & BİNDAK, R. (2008). “Matematik Okuryazarlığı Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, cilt 16, sayı 2, ss.517-528.
- ÖZTOP, F.& TOPTAŞ, V. (2017). “İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korkusu ve Altında Yatan Sebepler”, **International Journal Of Education Technology and Scientific Researches**, cilt 2, sayı 3, ss.162-173.

- PAKSOY, E. N., & CİNOĞLU, M. (2021). “Okul Öncesi Eğitim Programının Stufflebeam (Cıpp) Program Değerlendirme Modeli ile İncelenmesi”, **Journal Of PureSocialSciences (Puresoc)-Pak Sosyal Bilimler Dergisi (Paksos)**, cilt 2, sayı 3, ss.48-76.
- PARMAKSIZ, R. Ş. & İNCİRCİ, A. (2016). “10. Sınıf Ortaöğretim İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam (CIPP) Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün Modeline Göre Değerlendirilmesi”, **International Journal of Language Academy**, cilt 4, sayı 2, ss.153-173.
- PESEN, C. (2008). “Kesirlerin Sayı Doğrusu Üzerindeki Gösteriminde Öğrencilerin Öğrenme Güçlükleri Ve Kavram Yanılgıları”, **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 9, sayı 15, ss.157-168.
- PESEN, A., & BAKIR, B. (2016). “İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımının 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Alan Konusundaki Başarılarına Etkisi”, **Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi**, cilt 6, sayı 11, ss.71-84.
- SARIBAŞ, S. & BABADAĞ, G. (2015). “Temel Eğitimin Temel Sorunları.”**Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi**,cilt 3, sayı 1, ss.18-34.
- SCHMİDT, W. H., HOUANG, R., & COGAN, L. (2002). “A CoherentCurriculum: The Case of Mathematics”, **AmericanEducator**, cilt 26, ss.1-18.
- SCHOEN, R., ERBİLGİN, E., & HACİOMEROĞLU, S. E. (2011). “AnalyzingTheNextGenerationSunshineStateStandardsForMathematics: Is TheStateCurriculumStill A Mile WideAnd An InchDeep”, **Dimensions in Mathematics**, cilt 31, sayı 1, ss.30-39.
- SEVGİ, S. & YAKIŞIKLI, Z. (2020). “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz-yeterlik Algılarının ve Matematiğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 16,sayı 2, ss.394-416.
- SHEPHARD, K. (2008). “HigherEducationForSustainability: SeekingAffective Learning Outcomes”, **International Journal of Sustainability in HigherEducation**, cilt 9, sayı 1, ss.87–98.

- SİNGER, E. N. & TAŞ, İ. D. (2020). “2017 üçüncü sınıf Matematik Öğretim Programının Cıpp Modeline Göre Girdi Boyutunda Değerlendirilmesi”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, cilt 24, sayı 2, ss.469-484.
- SMİTH, M. K. (2000). “CurriculumTheoryAndPractice”**The Encyclopedia Of InformalEducation**, [www.infed.org/biblio/b-curric.htm](http://www.infed.org/biblio/b-curric.htm). (Erişim Tarihi: 4 Haziran 2018).
- SOYLU, Y. & AYDIN, S. (2006). “Matematik Derslerinde Kavramsal Ve İşlemsel Öğrenmenin Dengelenmesinin Önemi Üzerine Bir Çalışma”,**Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 8, sayı 2, ss.83-95.
- SÖNMEZ-EKTEM I., ERBEN-KEÇİCİ, S. VE PİLTEN, G. (2016). “Sınıf Öğretmenlerinin Süreç Odaklı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 17, sayı 3, ss.661-680.
- ŞAHİN, A. (2004). “Yönetim Kuramları ve Motivasyon İlişkisi”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 11, ss.523-547.
- ŞAHAN, H. H. (2008). “Zenginleştirilmiş Öğretim Etkinliklerinin İlköğretim üçüncü sınıf Matematik Dersi Öğretim Programındaki Kazanımların Gerçekleşme Düzeyine Ve Öğrencilerin Akademik Öz güven Özelliklerine Etkisi”,**Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi**, cilt 56, sayı 56,ss.607-632.
- ŞAN, İ.&ŞAN, S. (2010). “İlköğretim Birinci Kademe Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirmelerinin Derlemesi”, **EducationSciences**, cilt 5, sayı 4, ss.2093-2103.
- TAŞDEMİR, M., TAŞDEMİR, F., DAĞISTAN, A., DAĞDELEN, S., ŞAHİN, C., & KILIÇ, E. (2018). “MEB 5. Sınıf Matematik Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi.” **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, cilt 7 sayı 2, ss.68-79.
- TATAROĞLU, E. (2011). “Görsel Sanatlar Dersi Kazanımlarının Bilişsel-Duyuşsal-Psikomotor Alan Becerilerinin Aşamalarına Göre Sınıflandırılması”,**Milli Eğitim Dergisi** cilt41, sayı 190, ss.122-144.



- TEYFUR, M. ve TEYFUR, E. (2012). “Yapılandırmacı Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Ve Yönetici Görüşlerinin Değerlendirilmesi (İzmir İl Örneği)”, **Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, cilt3, sayı 2, ss.66-81.
- TOPTAŞ, V., BODUR, B. N. VE USLUOĞLU, B. (2019). “İlkokul Öğretmenlerinin Matematik Dersindeki Ölçme ve Veri İşleme Öğrenme Alanına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 20(Özel Sayı), ss.1167-1181.
- TURAN, A., & TABAK, S. (2021). “Sınıf Öğretmenlerinin İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programına (2018) Yönelik Görüşleri: Bir Karma Yöntem Çalışması”, **Milli Eğitim Dergisi**, cilt 50, sayı 229, ss.463-491.
- TUTAK, T. (2009). “Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programına Yönelik 2006–2009 Sürecinde Görüşlerinin Değerlendirilmesi; Elazığ Örneği”, **EducationSciences**, cilt 4, sayı 3, ss.1034-1045.
- TÜMKAYA, S. (2011). “Fen Bilimleri Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ve Öğrenme Stilllerinin İncelenmesi”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 12, sayı 3, ss.215-234.
- ULUM H. & TAŞKAYA, S. M. (2019). “İlkokul 2, 3 Ve 4. Sınıf Türkçe Ders Ve Çalışma Kitaplarında Yer Alan Etkinliklerin Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, cilt 27, sayı 1, ss.107-118.
- ULUTAŞ, M., & KARA M. (2019). “Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Ders Kitaplarındaki Metin Altı Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi’ne Göre İncelenmesi”, **Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi**, cilt 8, sayı 4, ss.2198-2214.
- UYAR, M. Y., & DOĞANAY, A. (2018). “Öğrenci Merkezli Strateji, Yöntem Ve Tekniklerin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 14, sayı 1, ss.186-209.
- ÜREDİ, L., & HAKAN, U. L. U. M. (2019). “İlkokul Matematik Dersi Güncel Öğretim Programının Okul Matematiği Prensiplerine Göre

- İncelenmesi”, **Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi**, cilt 13, sayı 2, ss.789-806.
- ÜREDİ, L., & ULUM, H. (2020). “İlkokul Matematik Ders Kitaplarında Bulunan Ünite Değerlendirme Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 16, sayı 2, ss.432-447.
- ÜTKÜR GÜLLÜHAN, N., & BEKİROĞLU, D. (2022). “2018 Hayat Bilgisi Öğretim Programının Bilişsel, Duyuşsal ve Devinişsel Alan Açısından İncelenmesi”, **International Primary Education Research Journal**, cilt 6, sayı 1, ss.24-36.
- YALIN UÇAR, M. (2012). “Öğretmenlik Uygulaması Sürecinin Nasıl Gerçekleştiğine İlişkin Bir Örnek Olay Çalışması”, **Eğitim Bilimleri: Teori ve Uygulama**, cilt 12, sayı 4, ss.2654-2659.
- YAMAN AKKUZU, D. & ŞEN, Ü. S. (2017). “İkinci sınıf Müzik Dersi Öğretim Programının Cıpp "Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün" Modeline Göre Değerlendirilmesi.” **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, cilt 10, sayı 49, ss.508-520.
- YAYLA, Ö., & BANGİR-ALPAN, G. (2019). “Öğrencilerin Matematikte Zorlanma Nedenlerine İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri”, **Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi**, cilt 6, sayı 2, ss.401-425.
- YAZLIK, D. Ö., & ÖNGÖREN, S. (2018). “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Matematik Etkinliklerine İlişkin Görüşlerinin ve Sınıf İçi Uygulamalarının İncelenmesi”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 19, sayı 2, ss.1264-1283.
- YENİLMEZ, K., & SÖLPÜK, N. (2014). “Matematik Dersi Öğretim Programı ile İlgili Tezlerin İncelenmesi”, **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, cilt 3, sayı 2, ss.33-42.
- YILMAZ, EB ve ÇİMEN, EE (2022). “Matematik Öğretmeni Adaylarının 5E Modeline Uygun Ders Planı Hazırlama ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamında

Uygulama Deneyimleri”, **Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi**, cilt 11,sayı 4, ss.738-763.

ZHANG, G., ZELLER, N., GRİFFİTH, R., METCALF, D., WILLIAMS,J., SHEA, C. and MİSULİS, K., (2011). “Using theContext, Input, Process, and Product Evaluation Model (CIPP) as a Comprehensive Framework to Guide the Planning, Implementation, andAssessment of Service- learning Programs”, **Journal of HigherEducationOutreachandEngagement**, Number:4, ss.57.

## **TEZLER**

AKÇA, S.(2007). “İlköğretim 5. Sınıf 2005 Matematik Programının Öğretmen Yönetici ve İlköğretim Müfettişleri Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

ALTINSOY, T. (2019). “5. Sınıf Müzik Eğitimi Programının (2017) Stufflebeam’ın Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeli’ne göre değerlendirilmesi (Mardin ili örneği)”, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı.

AYDIN, İ. (2010) “Sekizinci Sınıf Matematik Ders Kitabı Hakkında Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri”, Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

BATDAL, G. (2006). “İlköğretim Birinci Kademe Matematik Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

BOYCAN, S. (2006).“2005 Yılı İlköğretim 5.Sınıf Matematik Programının Değerlendirilmesi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

ÇETİN, D. (2010). “İlköğretim Birinci sınıf Matematik Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- DAVARCIOĞLU, P. (2008). “Orta Öğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu”,(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- DAYAK, E. (1998). “İlköğretim 5. Sınıf matematik ders kitaplarının eğitim-öğretime uygunluğunun değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- DEMİR, M. R. (2008). “İstasyonlarda Öğrenme Modelinin Hayat Bilgisi Dersindeki Üst Düzey Beceri Erişimine Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- DİNÇER, B. (2013). “7. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam’in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- DURMAZ, B. (2007). “Yapılandırıcı Fen Öğretiminde Kavram Karikatürlerinin Öğrencilerin Başarısı Ve Duyuşsal Özelliklerine Etkisi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği)”, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- ESİRGEMEZ, M. (1995). “İlkokul matematik ders kitaplarının öğrenmeyi sağlamadaki katkıları yönünden öğretmen görüşleri”, Hacettepe Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- FADEL, C. (2010, Presentation) “21st Century Skills: How can you prepare students for the new global economy? Global Education Research, Partnership for 21st Century Skills, London, UK.” Retrieved on November 16 at (<http://ihe.britishcouncil.org/sites/default/files/import-content/gg4-charlesfadel-PPT.pdf>)
- GÜN, C. K. (2009). “Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Matematik Ders Kitabına İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri”, Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

- GÜNEŞ, G. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretme Öğrenme Ortamına Yansımaları”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon.
- İNCEÖZ, E. (2019). “2009-2017 İlkokul Matematik Öğretim Programlarının Karşılanması Ve Öğretmenlik Yapılması.” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Konya.
- İZMİRLİGİL, G. N. (2008). İlköğretim Matematik Ders Ve Öğrenci Çalışma Kitaplarının Yapısalci Yaklaşım Açısından Değerlendirilmesi.”Yüksek Lisans Tezi,Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- KARAKELLEOĞLU, S. (2007). “İlköğretim 4. Sınıf Matematik Ders Kitaplarına İlişkin Öğretmen, Öğrenci Ve Uzman Görüşleri”, (Yüksek Lisans Tezi) Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- KARALI, Y. (2017). “İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin Matematik Dersinde Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Tutumuna Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- KEKLİKÇİ, H. (2011). “İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine bir Araştırma”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- KESİCİOĞLU O. S. ve ALİSİNANOĞLU F.(2013). “Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Dışı (İnformal) Matematik Öğrenme Süreçleri”, TheJournal of AcademicSocialScienceStudies, cilt 6, sayı 7.
- KILINÇ, M. B. (2018). “Sınıf Öğretmenlerinin Birinci Sınıf Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- KOCABATMAZ, H. (2011). “Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları Anabilim Dalı.

- OBAY, M. (2002). “Matematik Öğretiminde Klasik Öğretim Yöntemleri İle Etkinliklerle Öğretimin Mukayesesi Üzerine Bir Çalışma”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- OCAK, R. (2008). “İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans).
- ÖDEMİŞ, İ.S. (2018). “Meslek yüksekokulu İngilizce öğretim programının bağlam girdi süreç ürün (CIPP) modeli kullanılarak değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi).” Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- ÖZKALE, A. (2018). “Finansal Okuryazarlık Ve Matematiksel Okuryazarlık Perspektifinde Türkiye Ve Kanada (Ontario) Öğretim Programlarının İncelenmesi Ve Bir Model Önerisi” (Doctoraldissertation, Anadolu University (Turkey)).
- PORTER, E. J. (2004). “Classroom Learning Centers: Study Of A Junior High School Learning Assisted Program in Mathematics”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, USA: Pacific LutheranUniversity.
- SERÇEK, Ö. G. (2014). “Önlisans Turizm Eğitim Programının CIPP modeline Göre Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmamış Doktora tezi), Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı.
- ŞAHAN, H. H. (2007). “İlköğretim üçüncü sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- TABAK, S. (2019). “Sınıf Öğretmenlerinin İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşleri: Bir Karma”, (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- TAŞ, I. (2010). “Etnografik Bakış Açısıyla Kırsal Kesimde Okul Öncesi Fen Eğitimine Yönelik Bir Durum Çalışması”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- TIRAŞ, S. (2023). “Proje 2061 KitapDeğerlendirme Ölçütleri Açısından İlkokul 4. SınıfMatematik Ders ve ÇalışmaKitaplarınınDeğerlendirilmesi”, (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi (Türkiye)).
- TURAN, Y. (2016). “11‘inci Sınıf Havacılık İngilizce Programının Stufflebeam‘in CIPP(Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün) Modeli Kapsamında Değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi EğitimBilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- ULUDAĞ, İ. (2012). “İlköğretim (1-5) Matematik Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Aksaray İli Örneği)”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- YALÇIN, D. (2017). “2015 İlkokul 1-4 Matematik Öğretim Programının Geometri Öğrenme Alanı Kazanımlarının Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Uşak.
- YILDIRIM, S. (2009). “İlköğretim I. Kademe Matematik Dersi Öğretim Programının Kazanımlar Boyutunun Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- YILDIRIM, B. (2018). “2013 Yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (Cıpp) Modeli ile Değerlendirilmesi”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- YILMAZ, T. (2006). “Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri (Sakarya İli Örneği)”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

## **DİĞER KAYNAKLAR**

- BAŞAR, M., ÜNAL, M. & YALÇIN, M. (2002).” İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri”,5. Ulusal Fen Bilimleri Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara: ODTÜ.

- CROSS, CT, WOODS, TA & SCHWEİNGRUBER, H. (2009). “Erken Çocuklukta Matematik Öğrenimi: Mükemmelliğe ve Eşitliğe Giden Yollar”, Washington DC: Ulusal Akademisyenlerin Ulusal Araştırma Konseyi.
- FER, S.(2010). “1923 Yılından Günümüze Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları Üzerine Bir İnceleme”, Parlak, Murat Alper (Ed), Cumhuriyet Döneminde Eğitim Politikaları Sempozyumu, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi, Ankara.
- HOWARD, P., PERRY, B. & TRACEY, D. (1997). “Mathematics and manipulatives: Comparing primary and secondary mathematics teachers views”, Annual Meeting of the Australian Association for Research in Education konferansında bildiri olarak sunulmuştur, Brisbane, Australia (ED 461 502).
- KEÇECİ, T. (2011, Nisan). “Matematik Kaygısı ve Korkusu ile Mücadele Yolları.” 2. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler ve Uygulamaları Konferansı’nda sunulmuş sözlü bildiri, Antalya.
- KÖSE, E., KOÇYİĞİT, S., TUĞLUK, M. N., ÇELİK, M. ve YAZAR, A.(2006). 2004 İlköğretim Matematik Programının Eğitsel Eleştiri Modeline Göre Değerlendirilmesi, 15. Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- MCCAIN, D. V. (2005). “Evaluation Basic.” Alexandria: American Society for Training & Development.
- MOORE, D. VE WALTERS, S. (2014). “Cross Level Peer Tutoring to Support Students Learning Audio Programming”. Audio Engineering Society Convention Paper, <https://www.researchgate.net/publication/263100272>, (erişim tarihi: 08.12.2023).
- UFUKTEPE, U. (2009). “Matematik ve Korku”, Matematik, Mantık ve Felsefe 7. Ulusal Sempozyumu, Foca- İzmir.
- YILDIRIM, A. (1994). “Program Geliştirme Modelleri ve Ülkemizdeki Program Geliştirme Çalışmalarına Etkileri”, 1. Eğitim Bilimleri Kongresi, cilt 1, Adana.



## ELEKTRONİK KAYNAKLAR

“Devinışsel Alan Basamakları ve Kazanım Örnekleri”

<http://www.oguzhanhoca.com/devinissel-alan-basamaklari-ve-kazanimornekleri.html>, (Erişim Tarihi:01.01.2010)

“Ders Hedeflerini Yazma Kılavuzu”, <https://docplayer.biz.tr/225883-Ders-hedefleri-yazma-kilavuzu.html>, (Erişim Tarihi: 22.01.2016)

ERASLAN, L. (2008). “Yenilenen öğretmen yetiştirme programı bağlamında sınıf Öğretmenliğinin durumu”,  
www.turkegitimsen.org.tr/1mevzuatword/yenilenenogretmen\_yetistirme\_programinda\_sinif\_ogretmenligini\_durumu18\_3\_08.doc, (Erişim Tarihi: 18.03.2018)

“Hedeflerin/Kazanımların Sınıflandırılması”

<https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=68564>,

“Gagne’nin Öğrenme Kuramı”, <https://www.ozelegitimsitesi.com/bilgi-kaynak/gagnenin-ogrenme-kurami.html>, (Erişim Tarihi: 13.03.2008)

“TIRAŞ S. (2023). Yayın: Proje 2061 kitap değerlendirme ölçütleri açısından ilkokul 4. Sınıf matematik ders ve çalışma kitaplarının değerlendirilmesi”  
<https://openaccess.marmara.edu.tr/entities/publication/47463948-fb2a-4ffb-b6af-961666f3fa06>, (Erişim Tarihi: 01.01.2023)



## **EKLER**

- EK-1** : Bağlam DeğerlendirmeDoküman Analizi Formu  
**EK-2** : Girdi Değerlendirme Doküman Analizi Formu  
**EK-3** : Kazanımların Bilişsel Alana Göre İncelenmesi (Tek Boyut)  
**EK-4** : Kazanımların Duyuşsal Alan Açısından İncelenmesi  
**EK-5** : Kazanımların Devinişsel Alan Açısından İncelenmesi  
**EK-6** : Süreç Değerlendirme Ders Gözlem Formu  
**EK-7** : Ürün Değerlendirme Ders Gözlem Formu  
**EK-8** : Öğretmen Görüşme Formu  
**EK-9** : Öğrenci Görüşme Formu  
**EK-10** : Öğrenci Görüşme Soruları Veliden Kullanma İzni  
**EK-11** : Etik Kurul Kararı  
**EK-12** : 2017 Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Amaçları



**EK- 1: Bağlam Değerlendirme Doküman Analizi Formu**

<b>BAĞLAM DEĞERLENDİRME</b>			Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama
	1.	Programda yer alan kazanımlar ölçülebilirdir.				
	2.	Programın kazanımları, öğrencilerin ön bilgisine uygundur.				
	3.	Programda yer alan kazanımlar zihinsel becerilerin geliştirilmesi için uygundur.				
	4.	Programın kazanımları, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayacak niteliktedir.				
	5.	Programın kazanımları, öğrencilerin gelecekteki öğrenmelerine olanak sağlamaktadır.				
	6.	Programda yer alan amaçlar, günceldir.				
	7.	Programın uygulanması için gerekli olan materyaller ulaşılabiliridir.				
	8.	Programda yer alan kazanımlar, programda yer alan öğrenme alanları ile tutarlıdır.				
	9.	Programda yer alan kazanımlar tekrar etmektedir.				



**EK- 2: Girdi Değerlendirme Doküman Analizi Formu**

<b>GİRDİ DEĞERLENDİRME</b>	1.	Programda yer alan yöntem ve teknikler öğrencilerin öğrenimi kolaylaştırmaktadır.				
	2.	Programda yer alan bilgiler günceldir.				
	3.	Programın uygulanmasına yardımcı ders kitabı öğrencilerin ilgilerini çekecek				
	4.	Programın içeriği sınıf düzeyine uygundur.				
	5.	Öğretim yılı boyunca işlenmesi gereken konu sayısı fazladır.				
	6.	Programın genel süresi ve programda yer alan konular için ayrılan süre yeterlidir.				
	7.	İçerik belirli bir yaklaşıma göre düzenlenmiştir.				
	8.	Ders kitabında yer alan içerik anlaşılırdır.				
	9.	Ders kitaplarında araştırmaya yönelten bilgiler vardır.				
	10.	Programda yer alan kazanımlar programın yöntem ve teknik yaklaşımları ile uyumludur.				
	11.	Dersin kazanımları gerçekleştirilebilecek niteliktedir.				

	12.	Kazanımların sırası öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta vb.) uygundur.				
	13.	Kazanımlar, bireylerin zihinsel gelişimi için uygundur.				
	14.	Kazanımlar, bireylerin duyuşsal gelişimi için uygundur.				
	15.	Kazanımlar, bireylerin psikomotor gelişimi için uygundur.				
	16.	Ders kazanımları öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygundur.				



**EK-3: Kazanımların Bilişsel Alana Göre İncelenmesi (Tek Boyut)**

Bilişsel Alan	Kazanımlar (Kodları ile birlikte)	Açıklamalar (Neden ilgili Bilişsel alanın alt boyutları olduğu açıklanır.) istenildiği kadar tablo genişletilebilir.
Bilgi		
Kavrama		
Uygulama		
Analiz		
Sentez		
Değerlendirme		



**EK- 4: Kazanımların Duyuşsal Alan Açısından İncelenmesi**

Duyuşsal Alanlar	Kazanımlar (Kodları ile birlikte)	Açıklamalar (Neden ilgili DUYUŞSAL alanın alt boyutları olduğu açıklanır.) istenildiği kadar tablo genişletilebilir.
Alma		
Tepkimede Bulunma		
Değer verme		
Örgütleme		
Kişilik geliştirme		



**EK-5: Kazanımların Devinişsel Alan Açısından İncelenmesi**

Devinişsel Alanlar	Kazanımlar (Kodları ile birlikte)	Açıklamalar (Neden ilgili DEVİNİŞSEL alan olduğu açıklanır.) tablo istenildiği kadar genişletilebilir.
Algılama		
Kuruluş		
Kılavuzla Yapma		
Mekanikleşme		
Beceri haline getirme		
Uyum		
Yaratma		



**EK-6: Süreç Değerlendirme Ders Gözlem Formu**

		EVET	KISMEN	HAYIR	AÇIKLAMA
1-6. maddeler <b>süreç</b> değerlendirme;					
<b>SÜREÇ DEĞERLENDİRME</b>	1. Okulun/sınıfın fiziki şartları öğretme-öğrenme süreci için uygundur.				
	2. Program uygulanırken önerilen Öğretim stratejileri kullanılmaktadır.				
	3. Ders kitabında yer alan içerik tam olarak verilmektedir.				
	4. Etkinlikler yapılırken öğrencilere yeterli zaman verilmektedir.				
	5. Program öğrencileri iş birliğine yönlendirmektedir.				
	6. Süreç sorunlarla karşılaşılmaktadır.				





**EK-7: Ürün Değerlendirme Ders Gözlem Formu**

<b>ÜRÜN DEĞERLENDİRME</b>	1. ....dersi öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilere gerekli temel becerileri kazandırmaktadır.				
	2. ....dersi öğretim programı öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap vermektedir.				
	3. ....dersi öğretim programı, öğrencilerin matematik konu alanı ihtiyacını karşılamaktadır.				
	4. ....dersi öğretim programı, öğrencilere iş birliği alışkanlığı kazandırmaktadır.				
	5. ....dersi öğretim programı, öğrencilerin matematik öğrenmeye motive etmektedir.				
	6. ....dersi öğretim programı, kazanılması öngörülen temel becerileri kazandırmaktadır.				
	7. Ölçme ve değerlendirme teknikleri etkin olarak kullanılmaktadır.				



## EK-8: Öğretmen Görüşme Formu

1. ....dersi öğretim programı veya kazanımları ile ilgili genel görüşleriniz nelerdir?
2. ....dersi öğretim programında yer alan kazanımların ve içeriklerin öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşıladığını düşünüyor musunuz? Neden?
3. ....dersi öğretim programının öğeleri, öğretim stratejileri, kapsamı ve değerlendirilmesi birbirleri ile tutarlı mıdır? Neden?
  - a) Kazanımlar ve amaçlar birbiriyle ilişkili midir?
  - b) Kazanımlar ile öğretim yöntem ve teknikleri birbiriyle uygun mudur?
  - c) Kazanımlar, ölçme ve değerlendirme teknikleriyle uygun mudur?
  - d) Öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme teknikleri birbiriyle uygun mudur?
4. Öğretim programını uygularken yardımcı ders kitabı kullanıyor musunuz? Neden ihtiyaç duyuyorsunuz?
5. Öğretim programında yer alan kazanımlar öğrencilere öğrendiklerini kullanma imkânı vermekte midir? Neden? Açıklayınız.



### **EK-9: Öğrenci Görüşme Formu**

1. ....dersinde anlamakta zorluk çektiğiniz yerler var mı? Ders nasıl olsa daha kolay anlarsın?
2. ....ders kitabınızda (kullanılan kaynağa göre) yer alan konu anlatımları konunun anlaşılmasını sağlıyor mu? Neden?
3. ....dersinde yaptığımız çalışma kâğıdı veya etkinliklerinden hangileri ilginizi daha çok çekiyor? Neden?
4. Öğretmeniniz, ....dersini nasıl anlatırsa daha mutlu olursun?  
Dersi arkadaşlarınızla etkinlik yaparak geçirmek sizi mutlu ediyor mu? Neden?
5. .... dersinde kendinizi nasıl hissediyorsun?



## **EK- 10: Öğrenci Görüşme Soruları Veliden Kullanma İzni**

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Yazmada Maça Belirlemenin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerin Yazma Motivasyonuna Etkisi” adıyla, 24/04/2023 – 19/05/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: ikinci sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının CIPP Modeline göre incelenmesini gözlemlemek.

Araştırma Uygulaması: Anket / Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı tamamen sizin isteğinize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını

söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı: Yasemin Ertürk

Velisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi  
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya  
katılmasına izin veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula  
geri gönderiniz\*).

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı:

Telefon Numarası:



## EK-11: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 02.02.2023-76359



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-88083623-020-76359  
Konu : Etik Onayı Hk.

02.02.2023

Sayın Yasemin ERTÜRK

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 26.01.2023 tarihli ve 2023/01 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur. Bilgilerinize rica ederim.

Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Sencer GİRGİN  
Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSR4ZH69E3 Pin Kodu : 71742

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-aydin-universitesi-ebys?>

Adres : Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Sefaköy , 34295 Küçükçekmece / İSTANBUL

Telefon : 444 1 428

Web : <http://www.aydin.edu.tr/>

Kep Adresi : [iau.yazisleri@iau.hs03.kep.tr](mailto:iau.yazisleri@iau.hs03.kep.tr)

Bilgi için : Tuğba SÜNNETÇİ

Unvanı : Yazı İşleri Uzmanı

Tel No : 31002





## **EK- 12: 2017 MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN AMAÇLARI**

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda belirlenmiş olan Genel Amaçlar ve Temel İlkeler doğrultusunda hazırlanan 2017 Matematik Öğretim Programı'nın Amaçları:

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.
5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnelere arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
6. Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyadı:** Yasemin ERTÜRK

### ÖĞRENİM DURUMU:

**Lisans:** İstanbul Aydın Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü

**Yükseklisans:** İstanbul Aydın Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü