



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK DERSİ

2019 – 2020
Eğitim Öğretim Yılı
İkinci Dönem

ÖĞRETİM PROGRAMI
(Kritik konu ve kazanımlar)

(Ortaokul 6. Sınıf)

6. SINIF

ÜNİTE	KONULAR	MEVCUT KAZANIM SAYISI	KRİTİK KAZANIM SAYISI	KRİTİK OLMAYAN KAZANIM SAYISI
3.ÜNİTE	M.6.1.7. ORAN	3	3	-
4.ÜNİTE	M.6.2.1. CEBİRSEL İFADELER	3	3	-
	M.6.4.1. VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME	2	2	-
	M.6.4.2. VERİ ANALİZİ	3	2	1
5.ÜNİTE	M.6.3.1. AÇILAR	3	1	2
	M.6.3.2. ALAN ÖLÇME	5	4	1
6.ÜNİTE	M.6.3.3. ÇEMBER	3	3	-
	M.6.3.4. GEOMETRİK CİSİMLER	5	3	2
	M.6.3.5. SIVI ÖLÇME	3	1	2
TOPLAM		30	22	8

KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

M.6.1.7. Oran

M.6.1.7.1. Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.

5:6, $\frac{5}{6}$, 5'in 6'ya oranı gibi farklı gösterimler kullanılır.

M.6.1.7.2. Bir bütünü iki parçaya ayırdığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur.

Örnek durumlar: Bir sınıfta kızların sayısının erkeklerin sayısına oranı $\frac{2}{3}$ ise kızların sayısının sınıf mevcuduna oranı nedir?

Bir sınıfta kızların sayısının sınıf mevcuduna oranı $\frac{2}{5}$ ise erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı nedir?

M.6.1.7.3. Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.

a) Örneğin 3 saatte 150 km giden bir aracın aldığı yolun geçen süreye oranı $\frac{150 \text{ km}}{3 \text{ sa.}} = 50 \text{ km/sa}$ yazıldığından bu oran birimlidir. 6A sınıfının topladığı plastik kapakların sayısının 6B sınıfının topladığı plastik kapakların sayısına oranı $\frac{180 \text{ adet}}{120 \text{ adet}} = \frac{3}{2}$ olarak yazılır ve bu oran birimsizdir.

b) Birimli oranlardan sürat birimi olan km/sa. ile m/sn. arasında dönüşümler yapılır.

M.6.2.1. Cebirsel İfadeler

M.6.2.1.1. Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.

a) Cebirsel ifadelerde kullanılan harflerin sayıları temsil ettiği ve "değişken" olarak adlandırıldığı belirtilir.

b) En az bir değişken ve işlem içeren ifadelerin "cebirsel ifadeler" olduğu vurgulanır.

c) Terim, sabit terim, benzer terim ve katsayı kavramları ele alınır.

M.6.2.1.2. Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.

M.6.2.1.3. Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.

Bu düzeyde $4a, \frac{a}{5}, \frac{2+a}{5}$ biçimindeki cebirsel ifadelerin anlaşılmasına yönelik çalışmalara yer verilir.

Örneğin $a + a + a + a = 4a, 2b = b + b,$

$\frac{3+c}{5} = \frac{3}{5} + \frac{c}{5}, \frac{d}{5} = \frac{1}{5} \cdot d$ gibi işleme dayalı uygulamaların yanı sıra aşağıda örneklendiği gibi uygun modellerle çalışmalar yapılır.

$$\frac{a}{a} \quad a \quad a \quad \longrightarrow \quad a + a + a = 3a. \quad a = 3a$$

M.6.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme,

M.6.4.1.1. İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder.

- Örneğin sınıfımızdaki kız ve erkek öğrencilerin en sevdikleri renkler nelerdir?
- Beş büyük ilde 1990 ve 2010 yıllarında hizmet veren kaç tane hastane vardır?
- Süreksiz veri gruplarıyla sınırlı kalınır. Sürekli ve süreksiz veri kavramına girilmez.

M.6.4.1.2. İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir.

M.6.4.2. Veri Analizi

M.6.4.2.1. Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.

M.6.4.2.2. Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.

M.6.3.1. Açılar

M.6.3.1.3. Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer.

M.6.3.2. Alan Ölçme

M.6.3.2.1. Üçgenin alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

- Noktalı veya kareli kâğıtta üçgenlerde yükseklik çizme çalışmalarına yer verilir. Geniş açılı üçgenlerdeki yükseklikler de ele alınır.
- Üçgenin alan bağıntısı oluşturulurken dikdörtgenin alan bağıntısından yararlanılabilir.

M.6.3.2.2. Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

- Noktalı veya kareli kâğıtta paralelkenarın bir kenarına ait yüksekliği çizmeye yönelik çalışmalara yer verilir.
- Paralelkenarın alan bağıntısı oluşturulurken dikdörtgenin alan bağıntısından yararlanılabilir.
- Kare ve dikdörtgenin, paralelkenarın özel durumları olduğu vurgulanır.

M.6.3.2.3. Alan ölçme birimlerini tanır, m^2 – km^2 , m^2 – cm^2 – mm^2 birimlerini birbirine dönüştürür.

M.6.3.2.4. Arazi ölçme birimlerini tanır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir.

M.6.3.3. Çember

M.6.3.3.1. Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanır.

- a) Pergel kullanmaya yönelik çalışmalara yer verilir.
- b) Çember ile daire arasındaki ilişki belirtilir.

M.6.3.3.2. Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.

Bu sabit değere π (pi) denildiği vurgulanır. π ile ilgili problemler verildiğinde, kullanılması istenen yaklaşık değer her seferinde “ π 'yi 3 alınız; 22/7 alınız; 3,14 alınız.” gibi ifadelerle belirtilir.

M.6.3.3.3. Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

M.6.3.4. Geometrik Cisimler

M.6.3.4.1. Dikdörtgenler prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birimküp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacmini birimküpleri sayarak hesaplar.

- a) Öğrencilerin hacmi ölçmeye yönelik stratejiler geliştirmesine fırsat verilir. Örneğin birimküpler sayılırken oluşan tabakalarda kaçar tane birimküp olduğuna ve toplam kaç tabaka bulunduğuna dikkat çekilir.
- b) Hacmi anlamlandırmaya yönelik çalışmalara yer verilir. Hacmin, herhangi bir cismin boşlukta kapladığı yer olduğu vurgulanır.

M.6.3.4.2. Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgenler prizmalarını birimküplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar.

- a) Kare prizma ve küpün, dikdörtgenler prizmasının özel bir hâli olduğu dikkate alınır.
- b) Hacim bağıntısının oluşturulması modeller yardımıyla yapılır.
- c) Verilen bir hacim ölçüsüne sahip, prizma olmayan farklı yapılar oluşturmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.6.3.4.3. Standart hacim ölçme birimlerini tanır ve cm^3 , dm^3 , m^3 birimleri arasında dönüşüm yapar.

Hacim ölçme birimleri m^3 , dm^3 , cm^3 ve mm^3 ile sınırlandırılır.

M.6.3.5. Sıvı Ölçme

M.6.3.5.1. Sıvı ölçme birimlerini tanır ve birbirine dönüştürür.

- a) Sıvı ölçme birimleri ile ilgili dönüşümler sadece L, cL ve mL arasında yapılır.
- b) 1 litrenin 1 dm^3 olduğunu fark etmeye yönelik çalışmalar yapılır.