

2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı

2.Sınıf Matematik Kazanım Listesi ve Açıklamaları

M.2.1. SAYILAR VE İŞLEMLER

M.2.1.1. Doğal Sayılar

Terimler veya kavramlar: basamak, basamak değeri, sayı örüntüsü, deste, düzine

1) M.2.1.1.1. Nesne sayısı 100'e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar.

100'e kadar olan bir sayıya karşılık gelen çokluğun belirlenmesi sağlanır.

2) M.2.1.1.2. Nesne sayısı 100'den az olan bir çokluğu model kullanarak onluk ve birlik gruplara ayırır, sayı ile ifade eder.

a) Aşamalı olarak önce 20 içinde çalışmalar yapılır.

b) Deste ve düzine örneklerle açıklanır.

3) M.2.1.1.3. Verilen bir çokluktaki nesne sayısını tahmin eder, tahminini sayarak kontrol eder.

4) M.2.1.1.4. 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.

5) M.2.1.1.5. 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar.

Ritmik sayma çalışmalarında, 100 içinde ileriye ve geriye birer sayma çalışmaları ile başlanır. Sayılar aşamalı olarak artırılır.

6) M.2.1.1.6. Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.

a) Verilen sayı örüntülerinin kuralı bulunmadan önce örüntünün ögeleri arasındaki değişim fark ettirilir.

b) En çok iki ögesi verilmeyen sayı örüntüleri kullanılır.

c) Örüntülerde kuralın bulunabilmesi için baştan en az üç öge verilmelidir.

Örneğin 5, 10, 15, _ , 25, _ , 35

7) M.2.1.1.7. 100'den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar.

a) En çok dört doğal sayı arasında karşılaştırma ve sıralama çalışmaları yapılır.

b) Sıra bildiren sayıları "önce", "sonra" ve "arasında" kavramlarını kullanarak sözlü ve yazılı olarak ifade etme çalışmalarına yer verilir.

8) M.2.1.1.8. 100'den küçük doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.

M.2.1.2. Doğal Sayılarla Toplama İşlemi

Terimler veya kavramlar: elde, eldeli toplama

9) M.2.1.2.1. Toplamları 100'e kadar (100 dâhil) olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.

a) Toplamları 100'ü geçmemek koşuluyla iki ve üç sayı ile toplama işlemleri yaptırılır.

b) Toplama işleminde eldenin anlamı modellerle ve gerçek nesnelere açıklanır.

10) M.2.1.2.2. İki sayının toplamında verilmeyen toplananı bulur.

a) Verilmeyen toplanan bulunurken üzerine sayma, geriye sayma stratejisi veya çıkarma işlemi kullanılır.

b) Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır

11) M.2.1.2.3. İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.

Toplamları en fazla 100 olan sayılarla işlemler yapılır.

12) M.2.1.2.4. Zihinden toplama işlemi yapar.

a) Toplamları en fazla 100 olan 10 ve 10'un katı doğal sayılarla zihinden toplama işlemleri yapılır.

b) Ardından toplamları 50'yi geçmeyen iki doğal sayıyı zihinden toplama çalışmalarına yer verilir.

Öğrencilerin farklı stratejiler geliştirmelerine olanak sağlanır.

13) M.2.1.2.5. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.

a) Problem çözerken en çok iki işlemli problemlerle çalışılır.

b) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.2.1.3. Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi

14) M.2.1.3.1. 100'e kadar olan doğal sayılarla onluk bozmayı gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemini yapar.

Gerçek nesnelere kullanılarak onluk bozma çalışmaları yapılır.

15) M.2.1.3.2. 100 içinde 10'un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.

16) M.2.1.3.3. Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.

100'e kadar olan sayılarla işlemler yapılır.

17) M.2.1.3.4. Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişkiyi fark eder.

a) Toplananlar ve toplam ile eksilen, çıkan ve fark arasındaki ilişki vurgulanır.

b) İşlemsel olarak ifade etmeden önce bu ilişki sözel olarak açıklanır. Örneğin "Ali'nin 3 kalemi var.

Babası 4 kalem daha alırsa Ali'nin kaç kalemi olur? " probleminde 3, 4 ve 7 arasındaki ilişki aşağıdaki gibi sözel olarak ifade edilir;

• İlk kalem sayısı + Eklenen kalem sayısı = Toplam kalem sayısı

- İlk kalem sayısı = Toplam kalem sayısı - Eklenen kalem sayısı
- Eklenen kalem sayısı = Toplam kalem sayısı - İlk kalem sayısı

18) M.2.1.3.5. Eşit işaretinin matematiksel ifadeler arasındaki "eşitlik" anlamını fark eder.

Eşit işaretinin her zaman işlem sonucu anlamı taşımadığı, eşitliğin iki tarafındaki matematiksel ifadelerin denge durumunu da (eşitliğini) gösterdiği vurgulanır.

Örneğin $5+6=10+1$; $15-3= 18-6$; $8+7 = 20-5$; $18= 16+2$

19) M.2.1.3.6. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.

- a) En çok iki işlemli problemlere yer verilir.
- b) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.2.1.4. Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi

Terimler veya kavramlar: çarpma, çarpım tablosu, çarpan, çarpım

Semboller: x

20) M.2.1.4.1. Çarpma işleminin tekrarlı toplama anlamına geldiğini açıklar.

Gerçek nesnelere yapılan çalışmalara yer verilir.

21) M.2.1.4.2. Doğal sayılarla çarpma işlemi yapar.

- a) Çarpma işleminin sembolünün (x) anlamı üzerinde durulur.
- b) 10'a kadar olan sayıları 1, 2, 3, 4 ve 5 ile çarpar.
- c) Çarpma işleminde çarpanların yerinin değişmesinin çarpımı değiştirmeyeceği fark ettirilir.
- ç) Yüzlük tablo ve işlem tabloları kullanılarak 5'e kadar (5 dâhil) çarpım tablosu oluşturulur.
- d) Çarpma işleminde 1 ve 0'ın etkisi açıklanır.

22) M.2.1.4.3. Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemler çözer.

Tek işlem gerektiren problemler üzerinde çalışılır.

M.2.1.5. Doğal Sayılarla Bölme İşlemi

Terimler veya kavramlar: bölme, bölünen, bölen, bölüm

Semboller: ÷

23) M.2.1.5.1. Bölme işleminde grupta ve paylaşma anlamlarını kullanır.

- a) Gerçek nesnelere kullanımına yer verilir.
- b) 20 içinde doğal sayılarla kalansız işlem yapılır.
- c) Bölme işleminin sembolik gösterimine geçmeden önce, bölme işlemini ardışık çıkarma olarak modeller.

24) M.2.1.5.2. Bölme işlemini yapar, bölme işleminin işaretini (\div) kullanır.

a) Öğrencilerin bölme işlemi sürecinde verilen probleme uygun işlemi seçmeleri sağlanır.

b) Bölünen, bölen, bölüm ile bölü çizgisinin bölme işlemine ait kavramlar olduğu vurgulanır.

M.2.1.6. Kesirler

Terimler veya kavramlar: çeyrek

25) M.2.1.6.1. Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.

a) Uzunluk, şekil ya da nesnelere dört eş parçaya bölünür, çeyrek belirtilir.

b) Kesir gösterimine girilmez.

M.2.2. GEOMETRİ

M.2.2.1. Geometrik Cisimler ve Şekiller

Terimler veya kavramlar: daire, küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, küre, silindir

26) M.2.2.1.1. Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır.

a) Üçgen, kare, dikdörtgen, daire ve çemberin benzer veya farklı yanları açıklanır.

b) Verilen bir geometrik şeklin diğer geometrik şekillere benzeyip benzemediğine yönelik çalışmalara yer verilir.

27) M.2.2.1.2. Şekil modelleri kullanarak yapılar oluşturur, oluşturduğu yapıları çizer.

a) Öğrencilerin öncelikle tek tür şekil modelleriyle çalışmaları daha sonra farklı şekil modelleri kullanarak da çalışmalar yapmalarını sağlanır.

b) Cisimlerin yüzeyleri kullanılarak elde edilen şekillerle noktalı kâğıt üzerinde çizim çalışmaları yapılabilir.

c) Öğrencilerin farklı medeniyetlere ait sanat eserlerindeki süslemeleri fark etmelerini sağlanır.

28) M.2.2.1.3. Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanıtır ve ayırt eder.

a) Cisimler biçimsel olarak geometrik özelliklerine değinilmeden tanıtır.

b) Günlük hayatta karşılaşılabilecek cisimler (pinpon topu, süt kutusu, şişe vb.) kullanılır.

29) M.2.2.1.4. Geometrik cisim ve şekillerin yön, konum veya büyüklükleri değiştiğinde biçimsel özelliklerinin değişmediğini fark eder.

a) Sınıf seviyesinde tanımlanan şekillere, cisimlere ve bunların özelliklerine ağırlık verilir.

- b) Uygun bilgi ve iletişim teknolojileri ile yapılacak etkileşimli çalışmalara yer verilebilir.
- c) Üç boyutlu dinamik geometri yazılımlarından yararlanılabilir.

M.2.2.2. Uzamsal İlişkiler

Terimler veya kavramlar: simetrik şekil

30) M.2.2.2.1. Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır.

- a) Bir doğru boyunca konum, yön ve hareketi tanımlamak için matematiksel dil kullanılır.
- b) Uygun bilgi ve iletişim teknolojileri ile yapılacak etkileşimli çalışmalara yer verilebilir.

31) M.2.2.2.2. Çevresindeki simetrik şekilleri fark eder.

- a) Simetrinin matematiksel tanımına girilmez.
- b) Kare, üçgen, dikdörtgen ve daire bir kez uygun şekilde katlanarak iki eş parçaya ayrılır ve iki eş parçaya ayrılamayan şekillerin de olduğu fark ettirilir.

M.2.2.3. Geometrik Örüntüler

32) M.2.2.3.1. Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.

- a) En çok dört ögeli örüntüler üzerinde çalışılır.
- b) Farklı konumlandırılmış şekiller içeren örüntülere de yer verilir.

33) M.2.2.3.2. Bir geometrik örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.

M.2.3. ÖLÇME

M.2.3.1. Uzunluk Ölçme

Terimler veya kavramlar: metre (m), santimetre (cm), sayı doğrusu

34) 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.

- a) Kâğıttan bir şeritle yapılan ölçümün aynı şeridin yarısı ve dörtte biri ile tekrarlanması istenir.
- b) Bir uzunluğun aynı birimin daha küçük parçalarıyla ifade edilebileceği fark ettirilir.
- c) Birimler arasında kat ifadeleri kullanılarak karşılaştırma yapılmaz.

35) M.2.3.1.2. Standart uzunluk ölçme birimlerini tanıyarak ve kullanım yerlerini açıklar.

- a) Metre ve santimetreyle sınırlı kalınır.

b) Standart ölçme araçları kullanılır.

36) M.2.3.1.3. Uzunlukları standart araçlar kullanarak metre veya santimetre cinsinden ölçer.

a) Ölçülen farklı uzunlukları karşılaştırma çalışmaları yapılır.

b) Metre ve santimetrenin kısaltmayla gösterimine değinilir.

37) M.2.3.1.4. Uzunlukları metre veya santimetre birimleri türünden tahmin eder ve tahminini ölçme sonucuyla karşılaştırarak kontrol eder.

38) M.2.3.1.5. Standart olan veya olmayan uzunluk ölçme birimleriyle, uzunluk modelleri oluşturur.

a) Örneğin renkli şeritler kullanarak birim tekrarının da görülebileceği modeller oluşturulur.

b) Sayı doğrusu temel özellikleriyle tanıtılarak etkinliklerde kullanılır ve cetvelle ilişkilendirilir.

39) M.2.3.1.6. Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer.

a) Tek uzunluk ölçme biriminin kullanılmasına dikkat edilir.

b) Çözümünde birimler arası dönüştürme yapılması gereken problemlere yer verilmez.

M.2.3.2. Paralarımız

40) M.2.3.2.1. Kuruş ve lira arasındaki ilişkiyi fark eder.

a) Örneğin on tane 10 kuruşun, dört tane 25 kuruşun, iki tane 50 kuruşun 1 lira ettiği vurgulanır.

b) Ondalık gösterimlere girilmez.

c) 100 ve 200 TL tanıtılır.

41) M.2.3.2.2. Değeri 100 lirayı geçmeyecek biçimde farklı miktarlardaki paraları karşılaştırır.

Karşılaştırma yapılırken tek birim (kuruş veya TL) kullanılır.

42) M.2.3.2.3. Paralarımızla ilgili problemleri çözer.

a) Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

b) Dönüşüm gerektiren problemlere girilmez.

c) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.2.3.3. Zaman Ölçme

43) M.2.3.3.1. Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir.

a) 24 saat üzerinden zaman kullanımına örnekler verilir.

b) Tam saat, öğleden önce, öğleden sonra, sabah, öğle, akşam ve gece yarısı kelimeleri kullanılır.

c) Analog ve dijital saat birlikte kullanılır.

ç) Saat üzerinde ayarlama çalışmaları yapılır.

44) M.2.3.3.2. Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar.

Dakika-saat, saat-gün, gün-hafta, gün-hafta-ay, ay-mevsim, mevsim-yıl ilişkileri ile sınırlı kalınır.

45) M.2.3.3.3. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

M.2.3.4. Tartma

Terimler veya kavramlar: kilogram (kg)

46) M.2.3.4.1. Nesneleri standart araçlar kullanarak kilogram cinsinden tartar ve karşılaştırır.

47) M.2.3.4.2. Kütle ölçme birimiyle ilgili problemleri çözer.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

M.2.3.5. Sıvı Ölçme

48) M.2.3.5.1. Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır.

49) M.2.3.5.2. Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

M.2.4. VERİ İŞLEME

M.2.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme

Terimler veya kavramlar: çetele tablosu, sıklık tablosu, nesne grafiği, şekil grafiği, ağaç şeması

50) 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.

a) Veri toplarken "Bir sınıftaki öğrencilerin en sevdiği mevsimin, rengin hangisi olduğunun sorulması vb." örneklere yer verilir.

b) Grafik oluştururken verinin en çok dört kategoride organize edilebilir olmasına ve her veri için bir nesne kullanılmasına, nesnelerin yan yana veya üst üste gelmesine dikkat edilmelidir.

c) Nesne ve şekil grafiğinde yatay ve dikey gösterimler örneklendirilmelidir.

ç) Nesne grafiği oluşturulurken gerçek nesnelere dikkat edilmelidir.