

EĞİTİM VE BİLİM BAKANLIĐI
EĞİTİM GELİŞTİRME BÜROSU



IV. sınıf için
Matematik
ÖĞretim programı

Üsküp, 2021

ÖĞRETİM PROGRAMIN TEMEL YAPISI

Öğretim dersi	Matematik
Ders türü/kategorisi	Zorunlu
Sınıf	IV (dördüncü)
Öğretim Program Konuları/Alanları	<ul style="list-style-type: none">• Sayılar ve sayı sayma• Geometri• Sayılarla yapılan işlemler• Ölçme• Verilerle çalışma
Ders sayısı	Haftalık 5 ders sayısı / Yıllık 180 ders sayısı
Ekipman ve araçlar	<ul style="list-style-type: none">• Yüzlük sayı tablosu, sayısal çizgiler, sayı kartları, üç ve dört basamaklı sayı kartları, kelime ve kavram kartları, boş şeritler ve numarasız kağıt dizileri, sayı kaydırıcıları, sayı dizileri, abaküs, kesir ve ondalık kart sayıları, sayı çarkı - dart, sayıların yer değer grafiği, sayı küpleri, kesirler "duvarı", termometre.• Cetveller, farklı uzunluklarda çubuklar, metro, uzunluk ölçümü için lazer, ölçüm bandı, iplik, tartı donanımı (terazi, 1 kg'ın altında ve üzerinde ağırlıklar için farklı ağırlıklar, 1 kg'a kadar olan teraziler, her 10 g'a bölünmüş ve her 100 gramda etiketler); tartılar (dijital ve terazi), plastik ölçü kapları ve kaşıkları, buz paketleri, kurabiye kalıpları, ölçü kapları, farklı şekil ve hacimlerde kaplar, saatler (dijital, analog ve kum saati), kronometre, takvim, tren kalkma takvimi, resimler , cm kareli kağıt, saat kartları, ip.

	<ul style="list-style-type: none">• 2B şekiller (yarım daire, çokgen, altıgen, sekizgen, dokuzgen, ongen, onikigen), 3B şekiller (küp, kare, silindir, koni, prizma, piramit) çizilmiş kartlar.• Grafik çizmek için kareli kağıtlar, piktogramlar için kağıt semboller, oyun küpleri.• Oyunlar, örnek oyunlar: Dart, Labirent, Şifre Çözme, Hafıza, Bingo, bulmaca, sanal küp, sekizgen.• Akıllı tahta, bilgisayar.
Öğretim Norm Kadrosu/Düzeyi	<p>Dördüncü sınıftaki eğitim – öğretim çalışmaları, aşağıdaki özelliklere sahip olan kişi tarafından yapılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none">• sınıf öğretiminde profesör / öğretmen, VII / 1 veya VI / 1 (Makedonya Yeterlilikler Çerçevesine göre) 240 Avrupa kredi transfer sistemi• Mezun olan pedagog, VII / 1 veya VI / 1 (Makedonya Yeterlilikler Çerçevesine göre) 240 Avrupa kredi transfer sistemi•

ULUSAL STANDARTLAR İLE BAĞLANTISI

Öğretim programında sunulan öğrenme kazanımları, Ulusal Standartlardan **Matematik ve Doğa Bilimleri** alanının kapsadığı aşağıdaki yetkinliklerin kazanılmasını sağlar:

<i>Öğrenci şunları bilir veya yapabilir:</i>	
III-A.1	parantezler dahil tamsayılar, kesirler ve ondalık sayılar içeren bir işlem dizisi kullanır,
III-A.2	sayıları belirli doğruluk derecesine yuvarlama yapar,
III-A.4	farklı miktarları karşılaştırmak için kesirleri veya yüzdeleri ne zaman uygulayacağınıza karar verebilir,
III-A.5	günlük hayatın farklı bağlamlarda ölçek önerir/uygular,
III-A.13	ağ ve projeksiyonlar aracılığıyla 3B şekilleri analiz eder,
III-A.15	öteleme, döndürme, eksen simetrisi ve benzerini birleştirerek 2B şekilleri dönüştürür
III-A.18	farklı bağlamlarda ölçü birimlerini (uzunluk, kütle, hacim, alan ve hacim) kullanır,
III-A.19	2B şekillerin çevresini ve alanını hesaplar,
III-A.23	tabloları, grafikleri ve diyagramları yorumlar, sonuçları karşılaştırır ve hipotezin doğruluğu hakkında sonuçlar çıkarır,

III-A.24	bir olayı, bir olayın olasılığını, göreceli sıklığı değerlendirir ve bir deneyden sonuçlar çıkarır
III-A.26	farklı problem çözme yaklaşımlarının etkinliğini değerlendirir ve çözüm sürecini iyileştirir,
III-A.27	çeşitli problem durumlarını çözmek ve bilgiyi test etmek için matematiksel uygulamaları kullanır.
<i>Öğrenci şunları anlar ve kabul eder:</i>	
III-B.1	yeterince çalışırsa herkes matematiği öğrenebilir,
III-B.2	matematik bilgisi günlük hayatın birçok alanında uygulanır,
III-B.3	matematik bilgisi diğer dersler ve bilimsel disiplinlerden bilgi edinilmesi için gerekli olması,
III-B.4	matematiği öğrenmek eğlenceli ve heyecan verici olabilir.

Müfredat ayrıca Ulusal Standartların aşağıdaki transverzal alanlarından ilgili yetkinlikleri içerir:

Dijital Okuryazarlık, Kişisel ve Sosyal Gelişim, Toplum ve Demokratik Kültür ve Teknoloji, Teknoloji ve Girişimcilik.

<i>Öğrenci bilir ve şunları yapabilir:</i>	
IV-A.2	bir görevi/sorunu ne zaman ve ne şekilde BİT kullanımının gerekli olduğunu değerlendirir,
IV-A.5	hangi bilgilere ihtiyacı olduğunu belirler, dijital veri, bilgi ve içeriği bulur seçer ve indirir,
V-A.4	kendi yetenek ve başarılarını (güçlü ve zayıf yönleri dahil) değerlendirir ve bu temelde gelişmesini ve ilerlemesini sağlayacak öncelikleri belirler,
V-A.6	öğrenme ve kendini geliştirme için hedefler belirler ve bunlara ulaşma yolunda ortaya çıkan zorlukların üstesinden gelmek için çalışır,
V-A.7	kendi deneyimlerini öğrenmelerini kolaylaştırmak ve gelecekte kendi davranışlarını ayarlamak için kullanır,
V – A.8	Kendi zamanını, belirlenen hedeflere verimli ve etkin bir şekilde ulaşmasını ve kendi ihtiyaçlarını karşılamasını sağlayacak şekilde düzenler,
V – A.9	kendi eylemlerinden ve başkalarının eylemlerinden, kendi ve başkaların sonuçlarını tahmin eder,
IV-A.10	dijital kimliğine, güvenliğine ve itibarına özen gösterir ve gizlilik politikalarına saygı gösterir,
V-A.14	Aktif olarak dinler ve uygun şekilde yanıt verir, başkaları için empati ve anlayış gösterir ve kendi endişelerini ve ihtiyaçlarını yapıcı bir şekilde ifade eder,

V-A.15	ortak hedeflere ulaşmak için başkalarıyla işbirliği yapar, kendi görüş ve ihtiyaçlarını başkalarıyla paylaşır ve başkalarının görüş ve ihtiyaçlarını dikkate alır,
V-A.17	Kendisi için geri bildirim ve destek arar, aynı zamanda başkalarının yararına yapıcı geri bildirim ve destek sağlar,
V-A.19	Sonuç çıkarmak ve rasyonel kararlar vermek için önerilerde bulunur, farklı olasılıkları değerlendirir ve sonuçları tahmin eder,
V-A.21	kendi öğrenmelerini analiz eder, değerlendirir ve geliştirir,
VI-A.3	kendi görüşlerini formüle eder ve tartışır, diğer insanların görüşlerini dinler ve analiz eder ve aynı fikirde olmasa bile onlara saygı duyar,
VII-A.1	bilimlerden gelen bilgileri teknik ve teknolojiadaki uygulamalarıyla ve günlük yaşamla ilişkilendirir.
<i>Öğrenci şunları anlar ve kabul eder:</i>	
IV-B.1	dijital okuryazarlık günlük yaşam için gereklidir - öğrenmeyi, yaşamı ve çalışmayı kolaylaştırır, iletişimin, yaratıcılığın ve yeniliğin genişlemesine katkıda bulunur, eğlence için çeşitli fırsatlar sunar,
IV-B.2	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sorumsuz ve uygunsuz kullanımının sınırlamaları vardır ve birey veya toplum için riskler taşıyabilir,
V-B.3	kişinin kendi başarıları ve esenliği büyük ölçüde yaptığı işe ve elde ettiği sonuçlara bağlıdır,
V-B.4	yaptığı her eylemin kendisi ve/veya çevresi için sonuçları vardır,
V-B.7	inisiyatif, azim ve sorumluluk, görevlerin uygulanması, hedeflere ulaşmak ve günlük durumlarda zorlukların üstesinden gelmek için önemlidir,
V-B.8	başkalarıyla etkileşim iki yönlüdür - tıpkı başkalarının kendi ilgi ve ihtiyaçlarından memnun olmalarını talep etme hakkı olduğu gibi, başkalarına da kendi ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamaları için imkan verme sorumluluğuna sahiptir,
V-B.9	geri bildirim arar ve yapıcı eleştiriyi kabul eder, bireysel ve sosyal düzeyde kişisel ilerlemeye yol açar.

ÖĞRENME KAZANIMLARI

<p>Konu : SAYILAR Toplam ders sayısı: 40</p>	
<p>Beklenen sonuçlar Öğrenci şunları yapabilecek:</p> <ol style="list-style-type: none">10.000'e kadar sayıları sayma, okuma ve yazma;üç basamaklı ve dört basamaklı sayı çiftlerini karşılaştırır ve sayı basamağında, basamak değerini belirler;günlük hayat negatif sayıları tanır,kesirleri okur, yazar ve karşılaştırır ve paydası 10 olan bir kesri ondalık sayıya dönüştürür.	
<p>Temalar (ve kavramlar):</p> <ul style="list-style-type: none">10.000'e kadar sayılar (sayı ve miktar).Sayıların basamak değeri (birlikler, onluklar, yüzlükler, binlikler, on binlikler, bir basamaklı sayılar, iki basamaklı sayılar, üç basamaklı sayılar, dört basamaklı sayılar, basamak değeri).	<p>Ölçme ve Değerlendirme Standartları:</p> <ul style="list-style-type: none">Birlik, onluk, yüzlük ve binliklerle dört basamaklı sayıları ileri geri sayar.0'dan 1.000'e ve 0'dan 10.000'e kadar işaretli bir sayı çizelgesinde üç basamaklı veya dört basamaklı bir sayıyı belirler.10.000'e kadar sayıları okur ve yazar.Belirli bir üç basamaklı sayının ve belirli bir dört basamaklı sayının üzerinde basamak değeri onluk, yüzlük, binlik olarak adlandırır.Üç basamaklı ve dört basamaklı sayıları en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlar.
<ul style="list-style-type: none">Üç basamaklı ve dört basamaklı sayı çiftlerini karşılaştırır (büyük, küçük işaretleri > ve <).	<ul style="list-style-type: none">İki üç basamaklı ve iki dört basamaklı sayıyı karşılaştırmak için büyüktür ve küçüktür işaretlerini kullanır.üç basamaklı ve dört basamaklı sayı çiftlerini karşılaştırırken, > ve < işaretleri neden yazıldığını açıklarÜç basamaklı ve dört basamaklı sayıları büyüklüğe göre > ve < işaretlerini kullanarak sıralar.Bir dizide iki sayı arasında bulunan sayıyı belirtir.

<ul style="list-style-type: none"> Günlük hayatta negatif sayılar (negatif sayı, 0'dan küçük sayılar). 	<ul style="list-style-type: none"> Negatif sayıları okur (örneğin, sıcaklık). Geri sayarken dizeyi sıfırın altındaki sayılarla devam eder.
<ul style="list-style-type: none"> Kesir (doğru kesir, payda, pay, karışık sayı). 	<ul style="list-style-type: none"> Bir bütünün parçası olarak doğru kesri tanır. Şekillerin ve sayıların bölümlerini bulur (örnek: dikdörtgenin, 100 sayısının). Kesirde paydayı ve payı belirler. Aynı ve farklı paydalara sahip olan kesirleri > ve < işaretlerini kullanarak karşılaştırır ve sıralar. Eşit kesirleri adlandırır. Karışık sayıları tanır ve sayı doğrusunda uygun yerlere yerleştirir.
<ul style="list-style-type: none"> Ondalık sayılara giriş (ondalık sayı, örneğin, $\frac{1}{5}$, 0,5) 	<ul style="list-style-type: none"> Paydası 10 olan bir kesri tanır ve ondalık sayı olarak yazar. Ondalık sayıları okur ve yazar. Ondalık basamak değerini belirler. Sayı doğrusunda ondalık sayıları yazar
<p>Etkinlik örnekleri</p> <ul style="list-style-type: none"> Her öğrenci, üç basamaklı bir sayı (örnek: 150, 490, 710, vb.) olan bir kart çeker ve yüzlerle işaretli olan bir giysiyi ipinde mandalla uygun yere koyar. Öğrenciler Bingo oyununu oynarlar. Öğretmen öğrencilere dört basamaklı sayılarla yazılı olduğu çalışma kağıdı dağıtır. Öğretmen daha sonra sayıları okur, okunan sayıyı bulan her öğrenci onu daire içine alır ve "Bingo!" diye bağırır. Öğretmen her gruba bir kağıt şeridi verir ve öğrencilere bunun 0'dan 1 000'e yada 0'dan 10 000'e kadar bir sayıyı doğrusunu temsil ettiğini söyler, ve öğrenciler verilen üç ve dört basamaklı sayıların şeridin neresine yerleştirileceğini belirler. <i>Sayı tamamlama oyunu.</i> Öğretmen sayıyı söyler, öğrenciler ileri geri 100, 200 ... 1 000 sayar. Öğrenciler ileri geri sayarak kendi sayı dizilerini oluştururlar ve diziye devam etmesi için yanlarında bulunan arkadaşına verirler. Daha sonra dizinin uygun şekilde sıralanıp sıralanmadığını tartışır. Öğrenciler soruları cevaplar: Verilen dört basamaklı sayıdan 10, 100 veya 1.000 için daha büyük veya daha küçük olan sayı hangisidir? (örneğin, hangi sayı 3.567'den 100 için büyüktür? yada: Hangi sayı 2.350'den 10 için küçüktür?). Öğrenciler dört zar atar ve elde edilen sayılara göre dört basamaklı en küçük ve en büyük sayıyı oluşturur. Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, üç veya dört basamaklı sayıların yazılı olduğu kartlardan, basamak değerlerinin aynı olduğu iki veya daha fazla sayı kartı bulmalıdır (örneğin, 4 276 ve 7 287 ... yüzlük basamak değeri 2 rakamıdır). Öğrenciler basamak değeri kartlarını kullanır ve değeri hesaplar (örnek: 1 000 + 500 + 40 + 30 + 1). Öğrenci, dört basamaklı sayılardan (örneğin, 2 120, 1 899, 1 900) oluşan kartları çeker, büyüklüğüne göre sıralar ve doğru işaret 	

i> veya < aralarına yazar.

- Çiftler halinde öğrencilere sayıları (örneğin 37, 137 ve 2 137) en yakın onluğa, ardından 223 ve 2 223 sayılarını en yakın yüzlüğe yuvarlama ve cevabı açıklama görevi verilir.
- Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, hangi üç basamaklı / dört basamaklı sayıların belirli bir sayının en yakın onluğuna / yüzlüğüne yuvarlanacağını belirler (örneğin, 260/4800).
- Öğretmen, negatif sayıların nasıl okunduğunu göstermek ve açıklamak için büyük bir termometre ölçeği kullanır ve ardından öğrenciler, öğretmenin söyleyeceği sıcaklığı ölçeğin neresinde olduğunu gösterir.
- Öğrenciler oyun oynarlar *Asansörlü çok katlı bir binada hareket ediyoruz* 0'dan pozitif sayılara ve 0'dan negatif sayılara kadar ileri geri sayarak hareket ederler.
- Her öğrenci 1, 2, 3, 4 ve 5'lik adımlarla 20'den -20'ye kadar bir sayı dizisinde geriye doğru sayar.
- *Hafıza Oyunu*. Öğretmen rakamlardan oluşan sayı kartları ve kelimelerle yazılan sayı kartları yapar. Öğrenciler çiftlere ayrılarak aynı değerdeki (rakamlarla yazılan sayı kartları ve kelimelerle yazılan sayıkartlarını) açar ve birleştirir.
- Öğrenciler, yazılı kesir kartlardan bir bütün oluşturan çiftler oluştururlar.
- Öğrenciler dikdörtgenleri katlayarak eşit kesirler yapar, önce yarısını sonra çeyreği alır ve karşılaştırır.
- Öğrenciler sayı doğrusunda ondalık sayıları sıralar.
- Boya kalemleri iki koyu torbaya yerleştirilir (örneğin siyah ve yeşil), Öğretmen öğrencilere siyah torbada yirmi boya kaleminin dörtte biri olduğunu söyler, ve yeşil torbada 36 boya kaleminin yarısı olduğunu söyler. Öğrenciler sayıyı yazmalı, göstermeli ve çantada bu kadar boya kalemi olup olmadığını kontrol etmelidir. Etkinlik, her iki torbada farklı sayıda boya kalemleri ile birkaç kez tekrarlanır.
- Öğrenciler gruplara ayrılır. Her grupta, bir öğrenciye ondalık virgüllü bir kart verilir ve diğerlerine rakamlı kartlar verilir. Öğretmen bir tamsayı veya ondalık sayı okur ve gruptaki öğrenciler sayıyı oluşturur.,
- *Oyun Oktahedron (sekiz yüzlü ve üç boyutlu şekil)*. Her öğrenciye rakamlı bir oktahedron verilir. Öğretmen sayılar verir ve onları oktahedronun her yönde sayıları bulurlar.
- Dört basamaklı sayılar oluşturmak ve ardından sayıların basamak değerini ve konumunu belirlemek için, gruplara ayrılmış öğrenciler sanal bir küp kullanır (FreeOnlineDice.com).
- *Matematiksel akrostiş*. Öğretmen dört basamaklı sayılar söyler ve öğrenciler rakamları dikey, basamak değerini yatay şekilde yazarlar.
- Öğrenciler internette quiz sorulara cevap verirler (örneğin, Quizzis, Kahoot).

Konu: **GEOMETRİ**

Toplam ders sayısı: **25**

Beklenen sonuçlar

Öğrenci şunları yapabilecek:

1. bir yarıdoğru ve bir açı adlandırır ve 180° 'den küçük açıları karşılaştırır ve düzenler,
2. 2B şekilleri tanımlar ve çizer ve çokgenleri farklı kriterlere göre gruplandırır,
3. 3B şekilleri tanımlar ve gruplandırır ve bir küp ve kare açılımı yapar,
4. 2B şekillerde simetri eksenleri çizer ve sayar
5. bir yapının konumunu belirler ve hareket için yön verir.

Temalar (ve kavramlar):

Ölçme ve Değerlendirme Standartları:

- Yarıdoğru ve açı (yarıdoğru, dar açı, geniş açı).

- Yarıdoğru ve açıyı tanımlar ve ifade eder.
- Bir dik açının 90° olduğunu bilir.
- Açıları dik açıya göre karşılaştırır ve dar ve geniş açıları adlandırır.

- 2B formlar (yarım daire, çokgen, altıgen, sekizgen, altıgen, ongen, onikigen, düzenli, düzensiz).

- 2B formlar adlandırır.
- Belirli kenar / kenarlar uzunluğuna sahip olan kare ve dikdörtgen çizer ve işaretler.
- Çokgenleri köşe, kenar ve açı sayılarına göre gruplandırır.
- Düzgün ve düzgün olmayan çokgenleri tanımlar.
- 2B formlar problem çözer.

- 3B formlar (köşe, kenar, duvar, kenarlı şekiller, dayresel şekiller).

- 3D formların duvarlar ve köşeleri ayırt eder.
- Somut 3B formunu oluşturan 2B formları tanımlar
- 2B formları ve 3B formları arasındaki bağlantıları bulur (örneğin, bir kare ve bir küp arasında bağlantı).
- Prizma ve piramit açılımını yapar.
- 3B formlarla ilgili problemler çözer.

<ul style="list-style-type: none"> • Simetri çizgisi (ayna çizgisi, katlama çizgisi, simetri çizgisi). 	<ul style="list-style-type: none"> • Simetrik olan nesnelerin fotoğraflarında simetri çizgisini ve doğada bulunan nesnelerin fotoğraflarını tanır. • Simetrik ve asimetric 2B formları ayırt eder. • Bir eşkenar üçgen, kare, beşgen, altıgen, sekizgen, ongen ve altıgenin simetri doğruların sayısını bulur.
<ul style="list-style-type: none"> • Konum, hareket ve yön (konum, sıralar, sütunlar, yön, açı, dik açı, 90 °, 360 °, 180 °). 	<ul style="list-style-type: none"> • Satır ve sütunların sayılar yada harflerle işaretlendiği yer (koordinat açılımı), kareler açılımında bir nesnenin konumunu tanır • 360° döndürerek 2B formun önceki konumla kaç kez eşleşeceğini sayar. • Konum, hareket ve yön ile ilgili problemler çözer.
<p>Etkinlik örnekleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çiftlere ayrılan öğrenciler, çizilen açıların boyutlarını dik açılara göre inceler ve karşılaştırır ve bunları dar ve geniş açı olarak adlandırır. • Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, lastik yardımıyla bir geoboard (geotahta) üzerinde farklı türde dörtgenler oluştururlar, serbest eller çizerler, daha sonra 2B şekilli kartlarda bulup, nelerin benzer, nelerin farklı olduğunu söylerler. • Çizilmiş çokgenli kartlardan, çiftlere ayrılmış öğrenciler, düzgün çokgenleri ayırt ediyorlar (tüm açıları ve tüm kenarların aynı uzunlukta olduğu çokgenler, örneğin, eşkenar üçgen, kare, düzgün beşgen, düzgün altıgen, düzgün yedigen, düzgün sekizgen, düzgün ongen). • Öğretmen öğrencilerin çözmesi gereken problemi belirler, örneğin, aynı uzunlukta 4 doğrudan oluşane hangi 2B şekli çizilebilir: <i>İki doğrusu 3 cm'den ve iki doğrusu 5 cm'den oluşan hangi 2B şekil çizilebilir? Aynı uzunlukta 6 doğrudan oluşan ile hangi 2B şekli çizilebilir? vb.</i> • Öğretmen öğrencilere hangi çokgenle uçurtma çizeceklerini sorar, öğrenciler çizer ve dörtgen olduğunu söylerler. Daha sonra resim dersinde uçurtma yaparlar. • Öğrenciler çiftler halinde çalışır. Daha önce çalışılmış ve simetri çizgisi oluşturmak için katlanması gereken üçgenler ve dörtgenler dahil olmak üzere, her çift, kağıttan kesilmiş düzgün ve düzgün olmayan şekiller alır, • Öğrenciler dik açıyı döndürerek bir daire oluştururlar. Öğretmen şu soruyu sorar: Dik açıyı kaç derece çevirdiniz? Yarım dönüş ve dörtte üçü için kaç derece ölçülebilir? • Bir öğrenci sınıfta bir nesne saklar, ardından diğer öğrencilere "gizli hazinayı" keşfetmelerini söyler (örneğin, sağa git, 90 derece sola dön, 5 adım sağa dön, 180 derece sola dön). • Öğrenciler bir analog saatin derecesyle okunacak şekilde akrep ve yelkovanını belli bir pozisyona yerleştirir, örneğin, 90, 180 derece. Yelkovan 360 derece döndüğünde ne olur? Ne kadar zaman geçecek? 	

- Öğretmen öğrencilere bir dik açı gösterir ve 180 derece, sonra 360 derece döndürür, öğrenciler 180 derecede kaç dik açı ve 360 derecede kaç tane dik açı olduğunu cevaplar.
- Öğrenciler, 2B şekillerde, alfabe harflerde, belirli sayılarda simetri eksenini belirler.
- Öğrenciler interneti kullanarak çevreyi hesaplar (örneğin, ITP Ruler - Mathsframe).
- Sayılarla işaretlenmiş 2B şekiller ve 3B şekiller üzerinde (gruplara ayrılmış olan) öğrenciler, işaretli şekillerden hangisi kare kenarlı olduğunu bulur, hangi şeklin daha fazla kenarı var vs.
- Çiftlere ayrılan öğrencilere, çizilmiş 2B şekilleri verilir ve her 2B şekillerin kaç simetri çizgisine sahip olduğunu yazma görevini verirler.
- Öğrenciler metinli ödevler çözer, örneğin, *Okul oyun alanı bir kare şeklindedir. Oyun alanı 100 metre uzunluğundadır. Azra, oyun alanının etrafında yürümüştür. Kaç metre yürümüştür? Analog saatin ibreleri saat 15'i gösteriyorsa ibreler arasındaki açı kaç derece olur, saat 18'de, saat 21'de ve saat 24'te kaç derece olur? 2 küp, 3 kare, 1 silindir ve koninin toplam köşe ve kenar sayısı kaçtır? 14 adet koni şeklinde doğum günü şapkası yapmak için kartondan kaç daire kesmeniz gerekiyor? vb.*
- Çiftlere ayrılan öğrenciler, satır ve sütunların sayılarla (1'den 11'e kadar) ve harflerle (A'dan I'ye kadar) işaretli çizilmiş bir kare ağı verilir, ve okul (D5), kitapçı (B3), pastane (E7) bulunduğu yerlerini işaretleme görevi verilir.
- Öğrenciler matematik problemler çözer, örneğin 16 kareden oluşan bir kare çizilir ve öğrencilerin bu 2B şekil üzerinde kaç kare gördüklerini saymaları istenir. Öğretmen çizilmiş 2B ve 3B şekillerin sadece bir kısmını göstererek öğrencilerden şeklin tahmin etmesi ve adlandırmasını ister. Mirjana tabla oynuyor ve figürü D5'te bulunmaktadır. Öğrenciler soruları cevaplarlar: Figürü G7'ye getirmek için hangi hareketi yapmalıdırlar? (2 kare sağa, 3 kare yukarı kaydırarak.) Öğrenciler 6 katlı bir binada toplam kaç tane daire, kaç tane dikdörtgen şeklinde pencere olduğunu hesaplar. Her katta 4 daire, her dairede 6 pencere vardır ve her ikinci katta pencereler daire şeklindedir vb.

Öğretim alanı: SAYI İŞLEMLERİ

Toplam ders sayısı: 80

Beklenen sonuçlar

Öğrenci şunları yapabilecektir:

1. 10.000'e kadar sayıları toplar ve çıkarır,
2. dört basamaklı sayıları yarıya ve ikiye katlar,
3. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 ile çarpar ve böler,
4. iki sayıyı çarparken çarpı terimini kullanır,
5. aynı paydalı kesirleri toplar ve çıkarır.

Temalar (ve kavramlar):

- 10.000'e kadar toplama ve çıkarma (toplanan, toplam, değişme özellik, birleşme özellik, çıkarılan, çıkan, fark).

Ölçme ve Değerlendirme Standartları:

- Binlik sayılarla toplamı 10 000 olan toplama işlemi yapar
- Tam on, yüz veya bin olan dört basamaklı bir sayıları toplar.

	<ul style="list-style-type: none"> • 10, 100 veya 1.000'e (tam on'a, yüz'e veya tam bin'e) yakın dört basamaklı sayıları toplar. • Uygun stratejiyi kullanarak dört basamaklı bir sayıyı iki basamaklı bir sayıyla, üç basamaklı bir sayıyı dört basamaklı bir sayıyla çarpar. • Değişme veya birleştirme özelliğini kullanarak, toplamları tam onluk, yüzlük veya binlik olan sayı çiftlerini gruplayarak toplar. • Değişme veya birleşme özelliğini kullanarak, toplamları tam onluk, yüzlük veya binlik olan çiftleri gruplayarak sayıları toplar. • 1000, 100, 10 (tam bin, tam yüz, on) içeren dört basamaklı sayıları çıkarır. • Uygun stratejiyi seçerek dört basamaklı sayıları çıkarır • Çift ve tek sayıların toplamı ve farkının çift sayı mı yoksa tek sayı mı olduğunu belirler • Toplama ve çıkarma işlemlerinde işaretin bulunduğu yerdeki sayıyı belirtir. • Toplama ve çıkarma işlemlerini içeren matematik problemleri çözer.
<ul style="list-style-type: none"> • 10.000'e kadar sayıları yarıya böler ve ikiye katlar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tam binlik, tam yüzlük ve tam onluk sayıları yarıya böler ve ikiye katlar. • Günlük hayattında dört basamaklı bir sayıyı ikiye katlar ve yarıya böler.
<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 ile çarpma ve bölme (bölünen/bölünenler, oran - ölçek). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tek basamaklı bir sayıyı 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 ile çarpar. • 10'dan 90'a kadar tam onlukları bir basamaklı bir sayı ile çarpar. • Bir basamaklı sayıları iki basamaklı sayılarla çarpar. • Üç basamaklı sayıları 10 ile çarpın. • 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 ile 100 arasındaki bölünen sayıları tanır. • Bir ondalık sayısını olan 10 1000'e kadar böler • 1000'e kadar olan sayıları ondalık basamak olarak 10'a böler. • İki basamaklı sayıları bir basamaklı sayılarla kalansız ve kalanlı olarak böler (sonucu yuvarlar). • Ödevlerde basit oran (ölçek) kullanır. • Çarpma ve bölme işlemlerinde □ işaretinin yerine doğru sayıyı belirtir. • Parantez içinde ve dışında işlem sırasını kullanarak, parantezli sayı ifadeleri hesaplar, • Metin ödevlerden bilgileri okur, birbirine bağlar ve uygun çözüm stratejisini seçer.

- Paydaları aynı olan düzgün kesirlerin (tam kesirlerin, düzgün kesirlerin, eşit kesirlerin) toplanması ve çıkarılması.

- Bir bütünü oluşturan düzenli kesir çiftlerini belirler.
- Aynı paydaya sahip doğru kesirleri toplar ve çıkarır.
- Aynı paydaya sahip olan doğru kesirleri toplamak ve çıkarmak için kesir eşitliğini kullanır.
- 100'e kadar sayıların üçte bir, dörtte bir, beşte bir, altıda bir, yedide bir, sekizde bir, dokuzda bir ve onda bir, bulur.
- Aynı paydalı düzgün kesirlerde, toplama ve çıkarma işlemli basit problemler çözer.

Etkinlik örnekleri:

- Öğrenciler, toplamı 10, 20, 100 veya 1000 olan sayı çiftlerini hızlıca söyler, örneğin $7 + \square = 10$, $\square + 80 = 100$, $400 + \square = 1000$ vb.
- Çiftlere ayrılan öğrenciler, toplamı 1.000 (örneğin, $250 + \square = 1.000$) ve toplamı 10.000 (örneğin, $\square + 7.500 = 10.000$) olan yazılı ödevleri çözer. Cevabınızı nasıl aldınız? Cevabınızı nasıl kontrol edebilirsiniz? Soruları tartışır.
- Öğrenciler $247 + 98$ toplamını nasıl hesaplayabileceklerini düşünürler. Toplama stratejilerini tartışır (örneğin, boş bir sayı dizisinde tam onluklar veya yüzlerceler kullanma vb.) 247 ve 98 sayılar toplananlar olduğunu, onların toplam sayısı toplam olduğunu söylüyorlar.
- Öğretmen sınıfın farklı yerlerinde ödevden oluşan, ikiden fazla kartı yerleştirir. Öğrenciler sınıfta dolaşırlar, kartları bulurlar ve en uygun stratejileri kullanarak hesaplarlar (örneğin, $39+99$, $247+99$, $645+153$, $628+226$). Bunu yaparken hesaplamayı, cevabı, kararı nasıl aldıklarını ve cevabı nasıl kontrol ettiklerini yazarlar. Hesaplamayı doğru yapmak için kendi kart setlerini de kullanabilirler.
- Her öğrenci dört rakamlı sayıların toplamı ile ilgili üç ödev düşünerek bunların cevaplarını ayrı bir kağıda yazdıktan sonra, dersin belirli zamanında bu üç ödevi arkadaşına verir. Arkadaşı da kendi ödevlerini verir. Öğrenciler arkadaşının verdiği ödevleri çözerler, sonra arkadaşını değerlendirirler..
- Bir öğrenci üç kart çeker ve bunların toplamını hızla hesaplar. Diğer öğrenci, sınıf arkadaşının sonucu söylediği zamanı ölçer. Her öğrenci için kronometreyle ölçülen zamanı yazılır. Kazanan, en kısa sürede doğru toplamı hesaplayan öğrencidir.
- Öğrenciler metinli ödevler çözer, örneğin, *İki okulda 1.458 ve 1.027 öğrenci vardır. İki okulun toplam öğrenci sayısı kaçtır? Öğrenciler cevapları nasıl bulduklarını açıklar.*
- Öğretmen tahtaya şu ödevleri yazar: $5.000 - 2.000$, $1.500 - 450$, $3.992 - 1.320$, $304 - 296$, $332 - 78$, $457 - 372$. Öğrencilere sorar: *Eksilen hangisi? Öikan hangisi? Neyi hesaplamalısınız?* Öğrenciler soruları cevaplar ve farklı stratejiler kullanır, en küçük sayıdan ileri doğru sayarak farkı hesaplar, farkı bulma (iki sayı birbirine yakın olduğunda), sayıyı bölme...
- Öğretmen, öğrencilere çözülmüş olan toplama işlemli ödevler verir. Çıkarma yöntemini kullanarak cevapları kontrol ederler ve doğru veya yanlış çözülen ödevleri işaret ederler.
- Öğrenciler 48 , 180 , 350 , 3.000 , 1.250 , 4.600 sayıları ikiye katlamayı ve yarıya bölmeyi açıklar.
- Öğrenciler 1223 , 3247 , 4272 sayılarını yarıya böler ve ikiye katlar.
- Öğretmen iki zar hazırlar. Birinde : $1, 3, 5, 7, 8, 9$, sayıları yazar diğesinde: $2, 4, 6, 7, 8, 9$. Sayıları yazar. Her öğrenci iki zarı atar ve elde edilen iki sayıyı çarpar.
- Öğretmen çarpım tablosunu öğrencileri düşünmeye ve çözüm bulmaya teşvik etmek için kullanır, örneğin, $4 \cdot 7 = 28$ olduğunu biliyorsanız, sizce $40 \cdot 7$ kaç olur? Neden? vb.
- Öğretmen her öğrenci grubuna bir harita verir. Haritadaki efsane, 1 cm'nin gerçekte 4 km'yi temsil ettiğini söylüyor. Öğrenciler harita ile ilgili ödevler çözer, örneğin, *Haritada iki şehir arasındaki mesafe 7 cm'dir. Şehirler kaç kilometredir?*
- 100'lük tablosunda öğrenciler, 2 sayısıyla bölünen sayıları kırmızı renkle daire içine alır, 3 sayısıyla bölünen sayıları mavi kare

içine, 4 sayısıyla bölünen sayıları sarı üçgen içine alır vb. Öğretmen sorularla ilgili tartışma teşvik eder: 100'lük tablosunda ne fark ettiniz? Tablo 100, 200'e (300, 400) genişletilirse, bu model neye benzerdi? Üçüncü satırdaki yedinci sayı kaçtır? Neden?

- Soru şeklinde olan kartlarla tüm sınıf için bir oyun uygulanır. Her öğrencinin kartın bir tarafında bir ödevin çözümü ve diğer tarafında yeni bir ödevi olan bir kartı vardır, örneğin bir öğrenci $528 \cdot 10$ kartını okur. Çözümü (5280) olan öğrenci kartında "5280" okur ve "Kimde $340:10$ var, diye sorar?" diye sorar.
- Öğrenciler, iki basamaklı sayıları bir basamaklı sayılarla bölmeyi içeren metinli ödevler yazarlar. Aynı zamanda, onlar, da bir çözüm bulması gerekiyor.
- Öğretmen tahtaya ödevler yazar: $853 \cdot 10$, $326:10$, $13.5 \cdot 10$, $536.2 \cdot 10$. Öğrenciler sınıf düzeyinde tartışır ve üç basamaklı bir sayıyı 10 ile çarpma ve bölme kuralını keşfeder ve 10 ile çarpılan bir ondalık sayı.
- Öğrencilerin doğru kesirli kartları vardır. Kartlardan bir bütün kesirin toplamı oluşturan kartları eşleştiriyorlar, örneğin, $\frac{2}{5}$ ve $\frac{3}{5}$.
- Öğretmen ödevi yazar: Kesirlerden hangisi: $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{2}{4}$, diğer kesirlere eşit değil? Sınıfta tartışma teşvik eder ve öğrencilerin cevabı açıklamasını bekler.
- Öğretmen öğrencilere ödev verir: Tome pastanın $\frac{1}{2}$ Ana ise pastanın $\frac{1}{4}$ yedi. İkisi toplam ne kadar pasta yemişler? Sınıfta tartışma teşvik

Edilir, öğrenciler ödevi çözerken hangi stratejileri kullandılar (örneğin: 2B formları bölme yada $\frac{1}{2}$ kesirini $\frac{2}{4}$ gibi yazma vb.)

- Öğrenciler şu sorunun cevabını düşünürler: 24 şekerin $\frac{1}{8}$ 'i ne kadardır? Ödevin çözümü boyunca öğrenciler, 24 şekerin 8 öğrenciye bölünmesi gerektiğini anlamalıdır, yani, hangi işlemin soruyu çözmekle için yararlıdır ve neden?
- Çiftlere ayrılan öğrenciler şu ödevi çözer: Maria 6 arkadaşına kurabiye yapması için, 4 yumurta, 8 su bardağı un ve $\frac{1}{2}$ su bardağı süte ihtiyacı vardır. Üç arkadaş gelmeyeceklerini haber vermişler. 3 arkadaşına kurabiye yapmak için kaç bardak un ve kaç bardak süt gerekir? Çözüm stratejisi sınıf düzeyinde tartışılır.

<p>Öğretim alanı: ÖLÇÜM Toplam ders sayısı: 25 (okuma yılı süresince gerçekleşmelidir)</p>	
<p>Beklenen sonuçlar <i>Öğrenci şunları yapabilecektir:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. standart ölçü birimleri ile sıvı miktarını, uzunluğu, kütleyi ölçer, okur ve yazar ve bunların kısaltmalarını kullanır (km, m, dm, cm, mm, kg, g, l, dl, cl, ml), 2. zaman birimlerini kullanarak zaman aralıklarını hesaplar, 3. bir üçgenin, dikdörtgenin, karenin çevresini ölçer ve hesaplar ve bir kareler ağı üzerine çizilen dikdörtgen şekillerin alanını bulur. 	
<p>Temalar (ve kavramlar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzunluk (uzunluk ölçü birimleri: km, m, dm, cm, mm, kilometre, metre, desimetre, santimetre, milimetre). 	<p>Ölçme ve Değerlendirme Standartları:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzunluğu tahmin eder ve uygun ölçü birimini seçer. • Uzunluğu ölçmek için standart ölçü birimleri kullanarak uzunluğu ölçer ve sonuçları kısaltmaları (mm, cm, dm, m) ile kaydeder. • Ölçüm sonuçlarını kaydetmek için ondalık basamağı kullanır (örneğin, 2,5 m, 1,3 m). • Uzunluk ölçü birimlerini büyükten küçüğe veya terse dönüştürür. • Basit problemler çözmek için uzunluk birimlerini kullanır.
<ul style="list-style-type: none"> • Kütle (kütle birimleri: kg, g, kilogram, gram). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kütleyi tahmin eder ve uygun ölçü birimini seçer. • Kütle ölçüm sonuçlarını uygun ölçü birimleri ile ölçer ve kısaltmaları (g, kg) ile kaydeder. • Ölçüm sonuçlarını kaydetmek için bir ondalık basamaklı ondalık sayı kullanır (örneğin, 1,5 kg, 200 g). • Kütle ölçü birimlerini büyükten küçüğe dönüştürür. • Basit problemler çözmek için kütle ölçü birimlerini kullanır.
<ul style="list-style-type: none"> • Sıvı ölçü birimi (sıvı ölçüler: l, dl, cl, ml, litre, desilitre, santilitre, mililitre). 	<ul style="list-style-type: none"> • Uygun ölçü birimi ile sıvı miktarını tahmin eder ve ölçer.

	<ul style="list-style-type: none"> Sıvı ölçüm sonuçlarını ondalık sayılarla gösterir ve kaydeder (l, dl, cl, ml) Sıvı ölçü birimlerini büyükten küçüğe veya terse dönüştürür . Basit problemleri çözmek için sıvı ölçü birimlerini kullanır.
<ul style="list-style-type: none"> Zaman (saniye, dakika, saat, on yıl, yüzyıl). 	<ul style="list-style-type: none"> Saat, dakika ve saniyelerle zamanı okur. Belirli bir faaliyetin, bir etkinliğin programda ne zaman olduğunu ve yılın belirli bir tarihinin hangi güne denk geldiğini okuyur. Saniyeleri dakikalara ve saatlere, on yılları yüzyıla ve tersine dönüştürür. Zamanlama ile ilgili basit problemler çözer.
2B şekillerin çevresi ve alanı (çevre / alan, dikdörtgen şekillerin alanı, kare birimi, .m ² , cm ²).	<ul style="list-style-type: none"> Üçgenin, dikdörtgenin ve karenin çevresini ölçer ve hesaplar Kareleri sayarak bir kareler ağı üzerine çizilen dikdörtgen şekillerin alanını belirler. Alanın kare birimlerle ifade edildiğini açıklamak için bir kareler ağı kullanır (örneğin, cm²).

Etkinlik örnekleri

- Öğrenciler sınıfta farklı uzunluktaki nesnelere tahmin eder ve ölçer ve tahmin ve ölçme sonuçlarını karşılaştırır.
- Öğretmen, öğrencilerden ölçüm yaparken tam ölçü olmanın neden önemli olduğunu açıklamalarını ister (örnek: giysi dikmek için kumaşın uzunluğu, yemek pişirirken vb.).
- Çiftlere ayrılan öğrenciler, (avlu da veya salonda) uzağa atarlar, atlamanın uzunluğunu ölçerler, yazarlar ve ardından sonuçları karşılaştırırlar. Bir ödev de kurabilirler (örneğin, *Mia'nın zıplaması Ane'nin zıplamasından ne kadar uzun?*).
- Öğrenciler şişede verilen ölçü işaretlerine bakar ve ölçü birimleri (veya ölçü kapları) ile şişelerin üreticinin gösterdiği kadar sıvı içerip içermediğini kontrol eder.
- Öğrenciler, kısa bir etkinliği ölçmek için kronometre kullanarak alıştırmaya yaparlar, örneğin, bir öğrencinin çarpım tablosunu 5 ile söylediği süre, bir öğrencinin 20 kez atladığı süre, cümle yazma, pencere açma, kitap toplama vb.
- Çiftlere ayrılan öğrenciler, doğum günlerinin hangi gün olacağını (bu yıl ve gelecek yıl) takvimde bulurlar.
- Öğrenciler gruplara ayrılarak kendileri için önemli tarihleri (doğum günleri, tatiller, ev kutlamaları, geziler vb.) işaretleyerek bir takvim oluştururlar.
- Market oyunu. Öğrenciler, bir market çalışanlarını (kasa çalışanı, ürünleri ölçen çalışan, müşteri) rollerini canlandırır, kütle, miktar, matematiksel işlemler, ölçme, para kullanma alıştırmaları yaparlar.
- Gruplara ayrılan öğrenciler, uygun birimler (kg, g) kullanarak sınıftaki farklı nesnelere ölçer ve ölçümleri kaydeder.
- Öğretmen öğrencilere sabah veya öğleden sonrayı zamanı kullanarak en yakın saat/dakika ileri/geri saymakla ilgili sorular sorar (örnek: Şimdi sabah 8:23. 3'te saat kaçta olacak?, 7 saat sonra saat kaç olacak, 45 dakika sonra vb. ?
- Gruplara ayrılmış öğrenciler, yazılı ölçüm sonuçları içeren kartlar alırlar (örneğin, 2 km, 10 j, 30 kg, 1 l, 55 m, 7 dm, 7 dak, 7 cm, 7

g, 7 dl, 15 saat, 2 on yıl , 10 mm, 10 ml, 10 yüzyıl, 10 cl), ölçtüklerine göre gruplandırır ve uygun ölçü birimini bulun.

- Gruplara ayrılan öğrenciler üçgen, dikdörtgen, kare tel modellerinin kenarlarını ölçerler. Telin uzunluğunu açıp ölçerek çevre/alan hesaplarlar ve sonuçları kenar uzunlukları ile karşılaştırırlar.
- Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, grafik kağıdına aynı alana sahip farklı dikdörtgenler çizer.
- Öğrenciler İnternet kullanarak uzunluk ve çevre ölçümü alıştırmaları yaparlar (örneğin, ITP Ruler - Mathsframe).
- Öğretmen ifadeleri okur ve her doğru cevap için yeşil kart, yanlış cevap için kırmızı kart gösterir.Örneğin: Boyum 145 cm; 2 saat 15 dakika = 135 dakika; Bir biberin kütlesi 2 kg'dır vb.
- Çiftlere ayrılan öğrenciler metinli ödevler çözer, örneğin Orhan'ın 3 dm uzunluğunda bir kalemi ve Jane'in 25 cm uzunluğunda bir kalemi vardır. Hangisi kalemiyle daha uzun süre yazabilir?; Tamara ve David'in 750 ml'lik bir şişeyi doldurmaları gerekiyor ve 150 ml'lik bir bardakları var. Şişeye kaç bardak su dolduracaklar ; Seyhan 7 cm uzunluğunda bir doğruparça çiziyor ve ardından bir kare çiziyor. Seyhan karenin çevresini nasıl hesaplayacak?; Fatima'nın kalemi 20 cm uzunluğundadır. Bir saat yazarak kalemi 0,5 cm küçültür. Kalemin tamamını kaç saatte kullanacak?; Okul oyun alanı kare şeklinde ve 100 metre uzunluğundadır. Renata, oyun alanının kanarında yürüyerek, tüm oyun alanının etrafında yürüdü. Kaç metre yürüdü? vb.
- Öğrenciler basit problemler çözer, örneğin öğrenciler bir duvarın uzunluğunu ölçmeleri gerekir, ancak bir ölçüm aracı olarak belirli bir uzunluktaki bir kare şekli/fayans kullanır ve sonucu metre ile hesaplar. Öğretmen öğrencilere ölçü birimleri ile sayısal bir ifade verir (örnek: 8 kg - 2 kg = 6 kg) ve öğrencilerden metinli ödev oluşturmalarını ister. Öğretmen öğrencilere veriler verir (örnek: farenin adımı 1 cm, yavru kedi 10 cm, köpek 15 cm) ve bu verilere göre bir metin ödevi oluşturmaları ister. Mustafa ve David komşudur ve her gün öğle saatlerinde oyun alanında futbol oynarlar. Bir gün öğleden sonra yağmur yağıyordu ve arkadaşları yine futbol oynamaktan bahsediyorlardı. David sordu: " 36 saat sonra güneş olacak mı?" Mustafa, 36 saat sonra güneşin kesinlikle olmayacağını yanıtladı? Mustafa cevabından neden emindi?
- Öğrenciler, ölçü birimlerini kullanarak tanıdık bir masalı matematiksel bir bağlamda uyarlayarak bir problem durumunu çözerler. (örneğin, Kırmızı Başlıklı Kız - pelerininin uzunluğu, sepetteki keklerin kütlesi, sepette bulunan şişelerin süt ve limonata miktarı, eve ne zaman dönmesi gerektiği, Büyükanne evine kadar yolun uzunluğu vb.).

Öğretim alanı: VERİLERLE ÇALIŞMAToplam ders sayısı: **10** (okuma yılı süresince gerçekleşmelidir)**Beklenen sonuçlar**

Öğrenci şunları yapabilecektir:

1. diyagramlar, grafikler, sıklık tabloları, piktogramlar ve çubuk grafiklerle verilerin toplanması, düzenlenmesi, sunulması ve yorumlanması için bir plan hazırlar ve bunu gerçekleştirir,
2. Bir olayın meydana gelme olasılığını değerlendirir.

Temalar (ve kavramlar):

- Verilerin toplanması, düzenlenmesi, organize edilmesi ve sunulması (birincil düzeyde ve ikincil düzeyde veriler, kısa çizgi tablosu, sıklık tablosu).

- Bir olayın olma olasılığı (her zaman/kesin, belki/mümkün, asla/imkansız).

Ölçme ve Değerlendirme Standartları:

- Birincil düzeyde verileri ikincil düzeyde verilerden ayırt eder.
- Veri toplama yöntemini seçer (anket, görüşme, gözlem, deney, internet, dergi vb.).
- Kısa çizgi tablolarla ve sıklık tablolarla verileri ayırt eder ve sunar.
- Piktogramla (2, 5, 10 veya 20 veriyi temsil eden semboller) verileri okur ve temsil eder.
- Verileri çubuk grafiklerle temsil eder (2, 5, 10 veya 20 veriyi temsil eden bölümler).
- Farklı aralıklarla ölçeklerde sunulan sonuçları karşılaştırır.
- Listelede, tablolarda ve diyagramlarda verilen sonuçlardan sonuçlar çıkarır
- Problemlerde sistematik olarak çözmek için listeler ve tablolar kullanır.

- Her zaman/kesinlikle olan, olabilecek/olabilecek ve asla/imkansız olan günlük yaşam olaylarından örnekler verir.
- Bir olayın nedenini, kesin, olası veya imkansız olduğunu açıklar.

Etkinlik örnekleri

- Daha büyük gruplara ayrılan öğrenciler, her grup araştırmak istediği konuları önerir, bir araştırma problemine karar verir ve birlikte verilerin nasıl toplanacağını ve elde edilen verileri nasıl düzenleyip sunacaklarını planlarlar.
- Öğrenciler uzun atlama yapar ve atlayışın ilk verilerini sağlar. Atlayışların uzunluğu bir tabloya yazılır (100 cm'den az atlama, 100 cm'den büyük atlama) ve ardından veriler bir çubuk grafik ile sunulur.
- Öğrenciler gruplar halinde çalışır ve her grup farklı veriler alır. Her gruptan öğrenciler, bir kağıda sembol yapıştirarak, elde edilen verilere göre bir piktogram yapar ve sembollerin 2, 5, 10 veya 20 veriyi temsil edip etmeyeceğine karar verir ve bir efsane olarak yazar. Her grup kendi piktogramlarını sınıf arkadaşlarına sunar ve neden 2, 5, 10 veya 20 veriyi temsil eden bir sembolü seçtiklerini açıklar.
- Öğrenciler pikado oyununu oynar ve toplanan verileri bir sıklık tablosu ile sunar.

- İki öğrenci (örneğin Damjan ve Vjolca) sınıf arkadaşlarıyla görüşerek en sevdikleri ders (Matematik, İngilizce, Resim Eğitimi vb.) hakkında bilgi alırlar. Toplanan verileri bir çubuk grafikle sunarlar ve ardından bu verileri okulda diğer dördüncü sınıflar elde ettikleri verilerle karşılaştırırlar ve hangi dersin en çok tercih edildiğine karar verirler.
- Öğrenciler en yakın çevrede bulunan bir fırında satılan kek türlerini (vanilya, bal, meyve, çikolata) gösteren diyagramı inceler ve fırının en az hangi kek türünü sattığını yazar.
- Grafik, bir kutuda bulunan mavi, kırmızı ve siyah kalemlerin sayısını gösterir. Öğrenciler siyah kalemlerden kaç tane kırmızı kalem daha fazla olduğunu yazar.
- Öğrenciler, örneğin 7 şehirde, bir hafta boyunca ölçülen sıcaklıklar hakkında internetten veri toplar. Sonuçları karşılaştırıyorlar ve pazartesi, çarşamba ve cumartesi günleri hangi şehrin en sıcak olduğu sonucuna varıyorlar.
- Öğrenciler, dersin bir bölümü için interaktif (etkileşimli) bir web sitesinde çalışır:
<https://www.mathsisfun.com/data/bar-graphs.html>;
<https://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=barchartv2> ve diğerleri.
- Öğrenciler bir problem çözer. Aynı fakat yanlış veriler ve diyagramlar verilir. Çiftlere ayrılan öğrenciler, öğretmenden alınan verileri analiz eder, elde edilen diyagramlarla karşılaştırır ve elde edilen diyagramlardaki hataları tespit eder.
- Öğrenciler bir problem çözer. Öğrencilere adsız diyagramlar, etiketler ve bir gösterge verilir. Diyagramların hangi verileri gösterdiğini düşünürler (örnek: araba sayısı, otobüs sayısı, okuldan geçen bisiklet sayısı) ve öğretmen onları diyagramlardan elde edilen verilere dayalı bir hikaye yazmaya teşvik eder.
- Öğretmen bir deney yapar. Kırmızı topları bir torbaya yerleştirir, kırmızı ve sarı topları ikinci torbaya, yeşil topları üçüncü torbaya yerleştirir. Öğrenciler hangi torbadan her zaman kırmızı top çekeceklerini, hangi torbadan kırmızı top çekebilecek olasılığı olduğunu ve hangisinden asla kırmızı top çekmeyeceklerini söylerler.
- Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, hangi olayların gerçekleşeceğinden emin oldukları, hangilerinin gerçekleşme olasılığı olduğunu ve hangilerinin gerçekleşmesi imkansız olduğunu üç sütuna yazarlar. Her grup, yazılanları tüm sınıfın önünde sunar ve neden böyle düşündüklerini açıklar.

