

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI AVRUPA KONUTLARI ORTAOKULU 5. SINIF MATEMATİK DERSİ GÜNLÜK PLANI
9.HAFTA

1. BÖLÜM	
DERSİN ADI	MATEMATİK
SINIF	5
ÜNİTE/TEMA ADI/NO	SAYILAR VE NİCELİKLER
ÜNİTE AÇIKLAMASI	
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Çok Basamaklı Sayıları Okuma ve Yazma
ÖNERİLEN SÜRE	4

2.BÖLÜM		
ALAN BECERİLERİ	MAB3. Matematiksel Temsil	
KAVRAMSAL BECERİLER	KB2.10. Çıkarım Yapma	
EĞİLİMLER	E1.1. Merak, E3.4. Gerçeği Arama	
PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER	Sosyal-Duygusal Öğrenme Beceriler	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
	Değerler	D1. Adalet, D5. Duyarlılık, D14. Saygı, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D19. Vatanseverlik
	Okuryazarlık Beceriler	OB3. Finansal Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı
DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER	Görsel Sanatlar	
BECERİLER ARASI İLİŞKİLER	MAB3. Matematiksel Temsil	

3. BÖLÜM	
ÖĞRENME ÇIKTILARI	MAT.5.1.3. Gerçek yaşam durumlarına karşılık gelen kesirleri farklı biçimlerde temsil edebilme
SÜREÇ BECERİLERİ	a) Kesirlerin farklı gösterimlerinin (bileşik, tam sayılı, ondalık, yüzde) gerçek yaşam durumu içerisindeki kullanımını anlar. b) Gerçek yaşam durumlarında karşılaşılan kesirlerin farklı gösterimlerini ilişkilendirmek için farklı modelleri (yüzlük kart, somut modeller, sayı doğrusu gibi) seçer. c) Seçilen modelleri kullanır.
ANAHTAR KAVRAMLAR	Genellemeler • Kesirlerin farklı gösterimleri birim kesirden türetilir. • Bir kesrin pay ve paydasını 0 (sıfır) hariç aynı doğal sayı ile çarparak veya bölerek denk kesirler elde edilir. Anahtar Kavramlar bileşik kesir, birim kesir, denklik, ondalık gösterim, tam sayılı kesir, yüzde Sembol ve Gösterimler %
ÖĞRE-NİME-NE	Temel Kabuller Öğrencilerin kesir çeşitleri ve denk kesirleri temsil edebildikleri; birim kesirleri ve paydaları eşit olan kesirleri karşılaştırabildikleri kabul edilmektedir

	Ön Değerlendirme Süreci	<p>Öğrencilerin ön bilgilerinden yola çıkılarak bir kesrin parça-bütün anlamından ziyade ölçme anlamı sorgulanır. Bu sorgulamada öğrencilerin birim kesirlerin ve paydaları eşit olan kesirlerin büyüklükleri hakkında tahminde bulunmalarını ve karşılaştırma yapmalarını gerektiren açık uçlu sorulardan oluşan bir çalışma kâğıdı kullanılabilir. Kesir takımları, kâğıt katlama ya da alan modeli üzerinde; bütünü belirleme, parçanın büyüklüğünü bütüne göre ifade etme ve bütünü gerekli sayıda eş parçaya ayırarak denk kesirleri elde etmeye yönelik sorular ile öğrencilerin denk kesirlerle ilgili bilgileri değerlendirilebilir.</p>
	Köprü Kurma	<p>Denk kesirlerin elde edilmesine sadeleştirme ve genişletme çalışmaları ile başlanır. Basit, bileşik ve tam sayılı kesirlere ilişkin ön bilgiye sahip olan öğrenciler kesirlerin ondalık ve yüzde gösterimleri ile ilk kez karşılaşmaktadır. Bu gösterimleri birim kesirlerden türetmeleri beklenir. Yapılacak sınıf içi uygulamalara öncelikle birim kesirlere ve kesirlerin karşılaştırılmasına ilişkin çalışmalar ile başlanır. Bu çalışmalarda farklı kesir modellerini (alan modeli, uzunluk modeli, sayı doğrusu gibi) kullanmaları sağlanır. Bu modeller ile deneyim kazanan öğrencilerden gerçek yaşam durumları üzerinden farklı kesir gösterimlerinin yaklaşık değerleri hakkında tahminde bulunmaları ve çeşitli stratejiler (0'a, 'ye ya da 1'e yakınlığını düşünme gibi) geliştirmeleri beklenir.</p>
	Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	<p>MAT.5.1.3 Basit bir kesrin kaç tane birim kesirden oluştuğunu belirleyen öğrenciler birim kesirleri yineleyerek bileşik bir kesri gösterebilirler. Buradan tam sayılı kesre ve benzer şekilde paydası sadece 10 ve 100 olan kesirlerden başlayarak ondalık ve yüzde gösterimlerine esnek ve akıcı bir şekilde geçiş yapabilirler. Kesirlerin ondalık ve yüzde gösterimlerine ilişkin gerçek yaşamdan örnekler üzerinden bu temsiller ile karşılaşabilecekleri durumlara dikkat çekilir (E1.1). Gerçek yaşam durumlarına karşılık gelen kesirlerin farklı gösterimlerinin ilişkilendirilmesinde çeşitli modellerin kullanımına aşina olan öğrencilerden bu modellerden birini (sayı doğrusu, alan modeli, kesir takımları gibi) seçmeleri istenir. Öğrenciler örneğin sayı doğrusu üzerinde birim kesirleri yineleyerek bileşik ve tam sayılı kesirleri, bir yüzlük kart üzerinde ise ondalık ve yüzde gösterimlerini ifade edebilirler. Gerçek yaşam durumlarında kesirlerin farklı gösterimlerinin yer aldığı bağlamlar kullanılabilir. Alışveriş fişleri üzerinden ürünlerin fiyatı ve Katma Değer Vergisi (KDV) gibi durumlar incelenerek, bilinçli harcama yapmanın ve vergi ödemenin toplumsal sorumluluk (D19.1) ve vatandaşlık görevi olduğu ifade edilerek sorumluluk ve vatanseverlik değerinin</p>

	<p>kazanılması desteklenir (SDB2.3, D16.2, OB3). Öğrencilere gerçek yaşam durumlarına karşılık gelen kesirlerin farklı gösterimlerle temsil edilmesine yönelik performans görevi verilebilir. Bu görev kapsamında öğrencilerden bir hafta boyunca evde yapılan market harcamasına ilişkin alışveriş fişlerini toplamaları istenebilir. Topladıkları örnekleri derse getiren öğrencilerden kesirlerin farklı gösterimlerini modellemeleri beklenebilir. Bu süreçte grup çalışması yaptırılabilir (SDB2.2). Öğrencilerin grup olarak yaptığı çalışmalar kendileri ve arkadaşları tarafından öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Gerçekleştirilecek etkinliklerde sanal manipülatiflerden yararlanılabilir. Kullanılan modelleri kesirlerin farklı gösterimleri bağlamında yorumlayan öğrencilerin bileşik ve tam sayılı kesir ile bunların ondalık ve yüzde gösterimleri arasındaki ilişkileri kurmaları ve kesir gösterimlerini birbirlerine dönüştürmeleri istenir. Sınıf içi uygulamalarda bir büyüklüğün bütünden fazla, az veya bütüne eşit olması durumlarına ilişkin grup tartışmaları ya da sınıf içi tartışmalar yapılabilir (SDB2.1). Bu tartışmalarda öğrencilerin düşüncelerini açıkça ifade etmelerine, soru sormalarına ve birbirlerini saygı çerçevesinde dinlemelerine fırsat tanınır (SDB2.1), bu da onların sosyal ve iletişim becerilerini geliştirir (D14.1). Benzer şekilde çalışmalarda bir kesri onda birlik ve yüzde birlik kesirler kullanarak ifade etme (örneğin gibi) etkinliklere yer verilir. Bu süreçte öğrencilerden kesirlerle toplama işlemi yapması beklenmez. Bu tür etkinliklerde amaç kesrin ondalık ve yüzde temsillerini ilişkilendiren öğrencilerin bu temsiller arasında esnek geçişler yapabilmesi olmalıdır. Diğer yandan öğrencilerden kesir gösterimleri arasındaki dönüşümlerde bir bütündeki bir kesirleri saymadan zihinden işlem yapmaya geçiş yapmaları da beklenir. Son olarak öğrencilerden kullandıkları sayı doğrusu, şekil ya da somut materyalleri kullanışlılık açısından karşılaştırmaları ve hangisinin kesirlerin anlamını daha iyi yansıttığına ve daha kullanışlı olduğuna ilişkin karar vermeleri istenir. Kesirlerin farklı temsillerini birbirine dönüştürmeyi gerektiren açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşan izleme testi kullanılabilir.</p>
--	--

İÇERİK

Çok Basamaklı Doğal Sayıları Okuma ve Yazma

Emre, fen bilimleri dersinde Güneş'e en yakın gezegenin Merkür, en uzak gezegenin Neptün, Dünya ile Ay arasındaki uzaklığın ise 384 400 km olduğunu öğrendi ve bu bilgiyi kardeşi Merve ile paylaştı. Merve, "Acaba Dünya'mızın Güneş'e olan uzaklığı ne kadardır?" diye düşündü. Güneş'in Ay'dan daha uzak olduğunu bilen Merve, bu uzaklığın 600 000 km olabileceği tahmininde bulundu. Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığını araştırmaya karar veren Emre ve Merve'ye yardım ediniz.

Sizce Dünya'nın Güneş'e uzaklığı hakkında doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmak için nasıl bir araştırma süreci yürütülmelidir? Fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız. _____

Emre ve Merve, Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığını araştırırken diğer gezegenlerin de Güneş'e uzaklığını buldular. Buldukları sonuçları bir tabloda gösterdiler.

Tablo: Gezegenlerin Güneşe Uzaklıkları

Gezegenin İsmi	Güneşe Uzaklığı
Merkür	57 909 175 km
Venüs	108 208 930 km
Dünya	149 597 890 km
Mars	227 936 640 km
Jüpiter	778 412 020 km
Satürn	1 426 725 400 km
Uranüs	2 870 972 200 km
Neptün	4 498 252 900 km



Dünya'nın Güneş'e uzaklığını bulduk ama bu sayıyı okuyamıyorum. Bunun için basamak tablosunu kullanabiliriz. Fakat ben yüz binler basamağından sonra hangi basamağın geldiğini bilmiyorum.

Yüz binler basamağından sonra milyonlar basamağı gelmektedir. O hâlde basamak tablosunun soluna bir bölük daha ekleyerek okumaya çalışalım.



...		BINLER BÖLÜĞÜ				BİRLER BÖLÜĞÜ			
...	...	Milyonlar basamağı	Yüz binler basamağı	On binler basamağı	Binler basamağı	Yüzler basamağı	Onlar basamağı	Birler basamağı	...
1	4	9	5	9	7	8	9	0	



Basamak tablosunda basamaklar arasındaki ilişkilere dikkat edecek olursak verilmeyen basamaklar "on milyonlar basamağı" ve "yüz milyonlar basamağı" olmalı.

Evet, doğru. Ayrıca bölük ismi ile bölüğün ilk basamağının ismi de aynı. O zaman verilmeyen bölüğün ismi "milyonlar bölüğü" olmalı.



O hâlde milyonlar bölüğünde 149 sayısı olduğu için "yüz kırk dokuz milyon", binler bölüğünde 597 sayısı olduğu için "beş yüz doksan yedi bin" şeklinde okuyacağız. Birler bölüğündeki sayıyı okuduktan sonra bölüğün ismini söylememe gerek olmadığını biliyorum.

Yani Dünya'nın Güneş'e uzaklığını "yüz kırk dokuz milyon beş yüz doksan yedi bin sekiz yüz doksan" şeklinde okuruz.



Siz de Neptün gezegeninin Güneş'e uzaklığını aşağıdaki basamak tablosuna yerleştiriniz. Nasıl okunması gerektiği ile ilgili fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşarak tartışınız.

...		MİLYONLAR BÖLÜĞÜ			BINLER BÖLÜĞÜ				BİRLER BÖLÜĞÜ			
...	...	Milyonlar basamağı	Yüz milyonlar basamağı	On milyonlar basamağı	Milyonlar basamağı	Yüz binler basamağı	On binler basamağı	Binler basamağı	Yüzler basamağı	Onlar basamağı	Birler basamağı	...

Tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

1) Sizce basamaklar arasında nasıl bir ilişki vardır? Belirttiğiniz ilişkiden yola çıkarak verilmeyen basamak isimlerini tabloya yazınız.

4. BÖLÜM

ZENGİNLEŞTİRME	DESTEKLEME
<p>Öğrenciler için kesirlerin farklı gösterimlerini ilişkilendirmede yazılımlar ve dijital araçlar kullanılabilir. Öğrencilerin verilen kesirlerin temsil edilmesinde ve karşılaştırılmasında farklı stratejiler kullanabileceklerini fark etmeleri ve hangi kesir gösteriminin hangi gerçek yaşam durumunda tercih edileceğine ilişkin tartışmaları sağlanabilir. Birim kesirlerin farklı kullanımını içeren çeşitli etkinlikler sunulabilir. Örneğin Eski Mısırlılarda "Horus'un gözü"ndeki kesirlere yönelik ilişki gösterilebilir. Kare tangram parçalarıyla yeni şekiller oluşturularak parçaların büyüklükleri arasındaki ilişkiler kesir olarak ifade edilebilir.</p>	<p>Kesirler problem bağlamlarına uygun hem somut materyallerle hem de alan modelleri kullanılarak tekrar edilebilir. Öğrencilerle bireysel çalışmalar yapılabilir ya da işbirlikli öğrenme fırsatları sunulabilir. Bu süreçte kolaydan zora ilerleyen çeşitli sorulardan oluşan çalışma kağıdı kullanılabilir. Kesirleri karşılaştırmada paydaları eşit olan kesirlerden başlanabilir ve paydaları farklı kesirlere geçiş yapmaları sağlanabilir. Buradan öğrencilerin kesirlerin ondalık gösterimine geçmeleri ve sayı doğrusu üzerinde karşılaştırmaları istenebilir. Sayı doğrusu üzerinde yapılacak karşılaştırmaların yanı sıra yüzlük kartlar veya alan modelleri üzerinde çalışmalar yapılabilir.</p>

5. BÖLÜM

ÖĞRENME KANITLARI (ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME)
<p>Öğrenme çıktıları; açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşan izleme testi, açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kağıdı, öz ve akran değerlendirme formları ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere kesirlerin farklı gösterimlerini ve bu gösterimlerin karşılaştırılmasına yönelik kullanılacak stratejiler ve temsilleri içeren bir performans görevi verilebilir. Verilen performans görevinde öğrencilerden afiş veya pano hazırlamaları istenebilir. Hazırlanan ürün, süreç bileşenleriyle oluşturulmuş kriterleri içeren bütüncül veya analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Türkiye İstatistik Kurumu raporlarındaki farklı konulardan birinin (Türkiye'deki girişimlerde yapay zekâ kullanımı, yıllık açılan müze sayısı, yıllık satılan gazete sayısı, öğrencilerin yaşadığı ilde kişi başı günlük atık su miktarı gibi) araştırılmasını gerektiren performans görevi verilebilir. Öğrencilerden elde ettikleri verileri kesir, ondalık ve yüzdelerle gösterimler kullanarak karşılaştırmaları, araştırma sonuçlarını çeşitli temsiller ile göstermeleri ve bir sunum hazırlamaları istenebilir. Sunumlar süreç bileşenleri ile oluşturulmuş kriterleri içeren bütüncül veya analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Sınıf içinde ve dışında yapılan grup çalışmalarının ve performans görevlerinin ardından öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları doldurulabilir. Performans ürünleri, çalışma kağıtları ve izleme testleri sonuç değerlendirme olarak kullanılabilir.</p>

Ayşe Memiş / Esra Şener
Ders Öğretmeni

11.11.2024
Fatih Kılıç
Okul Müdürü