

MATEMATİK DERSİ ÖRÜNTÜLER DERS PLANI

SINIF	3	SÜRE	1 ders saati	TARİH	
ÖĞRENME ALANI	SAYILAR VE İŞLEMLER				
ALT ÖĞRENME ALANI	Doğal Sayılar				
ÖNCEKİ KAZANIMI	SINIF	<p>M.2.1.1.6. Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.</p> <p>a) Verilen sayı örüntülerinin kuralı bulunmadan önce örüntünün öğeleri arasındaki değişim fark ettirilir.</p> <p>b) En çok iki ögesi verilmeyen sayı örüntüleri kullanılır.</p> <p>c) Örüntülerde kuralın bulunabilmesi için baştan en az üç öge verilmelidir. Örneğin 5, 10, 15, _ , 25, _ , 35</p>			
KAZANIMLAR		<p>M.3.1.1.7. Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntüsünü genişletir ve oluşturur.</p> <p>a) Örüntü en çok dört adım genişletilir.</p> <p>b) Örüntüye uygun modelleme çalışmaları yaptırılır.</p>			
SONRAKİ KAZANIMI	SINIF	<p>M.4.1.1.6. Belli bir kurala göre artan veya azalan sayı örüntüleri oluşturur ve kuralını açıklar.</p> <p>a) Artan veya azalan bir örüntüde her bir terimi (ögeyi), adım sayısı ile ilişkilendirir. Örneğin 2, 5, 8,11, ... örüntüsünde birinci terim 2, ikinci terim 5 gibi.</p> <p>b) Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntüleri ile sınırlı kalınır.</p>			
İLİŞKİLENDİRME	Disiplinler arası: Türkçe dersi T.1.3.13. Görsellerle ilgili soruları cevaplar.				
TEMEL BECERİLER	Problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme, iletişim				
YÖNTEM-TEKNİK	2 kişilik veya daha fazla kişi ile gruplandırma				
ARAÇ-GEREÇ	Sayılı jenga				
ÖĞRENİLECEK KAVRAMLAR	Artan sayı örüntüsü, Artan sayı örüntüsünü modelleme				
DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Örüntüler Değerlendirme Testi				

Bu ders planı TÜBİTAK destekli GÖÇMAT projesi (215K478) kapsamında hazırlanmıştır.

Öğrenme ve Öğretme Süreci

1. Giriş / İsteklendirme

Öğretmen derse küçük bir ısınma etkinliği ile başlar. Sınıfa getirdiği Sayılı Jengayı ortadaki bir masaya koyarak, “Bu oyunun nasıl oynandığını bilen var mı?” diye öğrencilere sorar.



Öğrencilerden oyunu bilen varsa, öğrenciye kuralı açıklatılır, yoksa öğretmen öğrencilere oyunun kuralını anlatır ve “Sayılı Jenga oyununu hep birlikte oynayalım mı?” diye sınıfa sorar.

Tahtaya aşağıdaki verilen artan sayı örüntüleri sırayla yansıtılarak ve her birinin öğrenciler tarafından dört adım ilerletilmesi beklenir. Her bir örüntüyü yansıttıktan sonra “Nasıl bir değişim fark ettiniz?”, “Birinci sayı ile ikinci sayı arasında nasıl bir ilişki var?”, “Peki ya ikinci sayı ile üçüncü sayı arasında nasıl bir ilişki var?”, “Sizce bu örüntü kaçar kaçar artmıştır?” gibi sorular yönlendirilir. “Sizce bu örüntü kaçar kaçar artmıştır?” diye sorulur. Verilen cevap doğrultusunda “Peki sizce sıradaki adım ne olur?” sorusu yöneltilir. Her bir adım için tahtaya bir öğrenci kaldırılır ve öğrencinin sonraki adımda yer alan sayıyı gösteren jengayı kuleyi yıkmadan yerinden çıkarması beklenir.

(Örüntüler 5’er, 2şer, 3’er, 4’er olarak artan ve azalan şekilde düzenlenebilir.)

3, 5, 7, 9, ...

7, 14, 21, 28, ...

15, 19, 23, 27, ...

43, 50, 57, 64, ...

80, 76, 72, 68, ...

Yukarıda yer alan sorular sorularak, örüntünün artış miktarını ve sabit olarak arttığını fark etmeleri sağlanır.

2. Kavram oluşturma / geliştirme

Öğrencilere yanındaki arkadaşları ile grup oldukları iletilir. Gruplara unifix küpler, sayma pulları (yuvarlak) ve örüntü blokları verilir. Unifix küpler, sayma pulları (yuvarlak) ve örüntü blokları öğrencilere tanıtılır. Materyalleri inceleyebilmeleri için 1-2 dakika süre tanınır.



Çalışmaya başlamadan önce, oluşturdukları örüntülerdeki adımları kaydetmelerine yardımcı olacak tabloları içeren çalışma kağıtları dağıtılır (Ek-1). Öğrencilere aynı zamanda çalışma sırasında nelere dikkat etmeleri gerektiğini açıklayan çalışma yaprağı dağıtılır (Ek 2). Öğretmen, çalışma yaprağında yer alan yönergeyi öğrencilere okuyarak onları ikili çalışmaya yönlendirir.

Her bir gruptan, artan sayı örüntüleri oluşturmaları ve bu örüntülerini verilen kağıtlara not edip modellemeleri istenir. Öğrenciler artan örüntüler üzerinde çalışırken, öğretmen aralarda gezerek öğrencilerin çalışmalarını inceler, notlar alır ve soruları olan öğrencilere yardımcı olur.

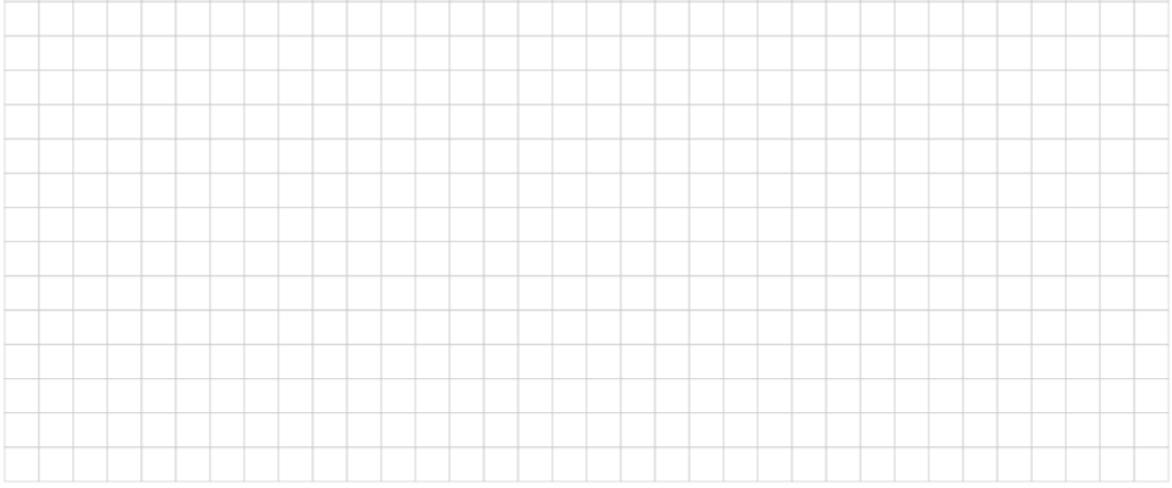
Öğrenciler çalışmalarını tamamladıklarında, öğrenciler tarafından oluşturulan 3 farklı örüntü tahtada gösterilir. Üzerine konuşulur.

Değerlendirme

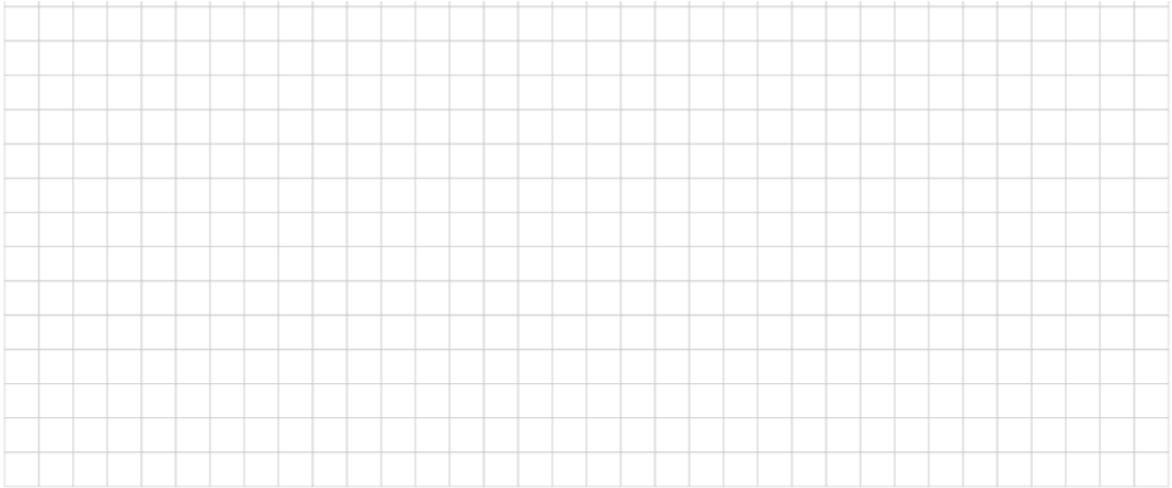
Öğrencilerden ekte yer verilen değerlendirme çalışma yaprağı dağıtılır ve dersin geri kalanında öğrenciler bu yaprak üzerinde çalışırlar. Tamamlanamayan kısmı ev ödevi olarak öğrencilere verilir.

EK-1 Örüntü kayıt ve modelleme tabloları

Adım Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8



Adım Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8



Adım Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8

Adım Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8



EK-2 Örüntüler Değerlendirme Çalışma Yaprağı

Ad-Soyad:

Tarih:

Çalışma Arkadaşının Adı:

Öğrenci talimatları:

1. Size verilen Unifix küpler ile artan veya azalan bir örüntü oluşturun ve oluşturmuş olduğunuz örüntüyü en az 4 adım ilerletin.
2. Oluşturmuş olduğunuz örüntüyü size verilen kareli kâğıt üzerine çizin.
3. Örüntüdeki sayıların nasıl arttığını veya azaldığını açıklayınız.
4. Örüntünüzü başka birinin en az üç adım daha devam ettirebileceği şekilde tasarlayınız.
5. Grup arkadaşınızın tasarladığı örüntüyü de verilen kareli kâğıt üzerine çizin.
6. Grup arkadaşınızın oluşturmuş olduğu örüntüyü 3 adım ilerletin.
7. Grup arkadaşınızın oluşturmuş olduğu örüntünün kuralını yazınız.
8. Kendi örüntünüz ile grup arkadaşınızın örüntüsünü karşılaştırınız. Benzer ve farklı yönlerini tartışınız.