

Bilgilendirme Dosyası

“Büyük Sayılar, Büyük Hikayeler: Tük Verileriyle Tanış”

Teknolojik Araçlarla Zenginleştirilmiş Ders Etkinliği Kılavuzu

1. Etkinliğin Temel Bilgileri

Sınıf Seviyesi	5.sınıf
Teması	1.Tema
Öğrenme çıktıları	MAT.5.1.1. Altı basamaklı sayıları okuma ve yazmayı çok basamaklı sayılara genelleylebilme b) Sayıların bölükleri ile okunuşları arasındaki ortak özellikleri belirler. c) Sayıların bölükleri ile okunuşları arasındaki örüntüler üzerinden basamak sayısı altıdan çok olan sayıların okunuş ve yazılışları hakkında önermelerde bulunur.
Etkinlik Adı	Büyük Sayılar, Büyük Hikayeler: Tük Verileriyle Tanış
Süre	80 dakika

2. Maarif Modeli ile Uyum

Bu etkinlik, Maarif Modeli’nde yer alan şu becerilere hizmet eder:

Bütünleşik Beceriler (KB2)

KB2.2 – Gözlemlleme Becerisi

Öğrenciler gerçek hayattan alınan TÜİK verilerini incelerken sayısal ifadelerin özelliklerini gözlemler.

KB2.3 – Özetleme Becerisi

Verilerden anlam çıkararak sayının bölüklerini ve okunuşunu kendi ifadeleriyle aktarırlar.

KB2.4 – Çözümleme Becerisi

Sayının bölüklerine ayrılması ve her bölümün ayrı değerlendirilmesi bu beceriyi yansıtır.

KB2.5 – Sınıflandırma Becerisi

Farklı veri türlerini (nüfus, kitap üretimi, araç sayısı vb.) gruplandırma yapılır.

KB2.6 – Bilgi Toplama Becerisi

TÜİK verilerini okuyarak bilgi edinme süreci içerir.

KB2.7 – Karşılaştırma Becerisi

Farklı sayıların büyüklüklerini ya da türlerini karşılaştırma etkinlikleri vardır.

KB2.8 – Sorgulama Becerisi

“Sizce neden bölüklerine ayırıyoruz?” gibi sorularla öğrencilerin merakı tetiklenir.

KB2.9 – Genelleme Becerisi

Verilerdeki ortak yapılar (örneğin her sayının 6 basamaklı olması) üzerinden genellemeler yapılır.

KB2.10 – Çıkarım Yapma Becerisi

Verilerin anlamını çözerek nüfus ve üretim ilişkileri gibi çıkarımlar yapılır.

KB2.14 – Yorumlama Becerisi

Sayının yazımı, okunması ve bölüklerle ilişkisi öğrenciler tarafından yeniden ifade edilir.

Matematik Alan Becerileri (MAB)

MAB3 – Matematiksel Temsil Becerisi

Verilerin tablolar içinde temsil edilmesi ve bu temsillerin analiz edilmesi sağlanır.

MAB4 – Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme

TÜİK verileri kullanılarak sayılar üzerinden analiz yapılır ve yorumlama becerisi geliştirilir.

Üst Düzey Düşünme Becerileri

KB3.1 – Karar Verme Becerisi

Sayıların anlamlarını değerlendirerek hangi bilginin nasıl temsil edileceğine karar verilir.

KB3.2 – Problem Çözme Becerisi

Sayının yazımı, okunuşu, eksik bilgilerle çalışılması gibi süreçlerde çözümler üretilir.

KB3.3 – Eleştirel Düşünme Becerisi

Öğrenciler bilgiyi sadece almıyor, aynı zamanda analiz edip yeniden yapılandırıyor.

Eğilimler

E1.1 – Merak

Verilerden anlam çıkarma süreci öğrencilerin doğal merakını harekete geçirir.

E1.5 – Kendine Güvenme

Büyük sayıları doğru okuyup yazarken özgüven gelişir.

E3.6 – Analitik Düşünme

Sayısal yapıyı çözümleyerek anlamlı bilgilere ulaşırlar.

E3.8 – Soru Sorma

Etkinlik soruları öğrencileri düşündürmeye ve sorgulamaya yöneltir.

2.Öğrencide Geliştirilmesi Hedeflenen Davranışlar

1. Gerçek yaşam verilerini okuyup yorumlayabilme

Öğrenci, TÜİK gibi güvenilir kaynaklardan alınan sayısal verileri doğru şekilde okuyup anlamlandırma becerisi geliştirir.

2. Çok basamaklı sayıları doğru okuma ve yazma

Sayının bölüklerine ayrılmasını öğrenir; milyonlar, binler ve birler bölüklerini doğru şekilde yazar ve okur.

3. Sayısal verileri tablo ve grafik gibi temsillerde düzenleyebilme

Verileri sistematik biçimde sınıflandırmayı ve görselleştirmeyi öğrenir.

4. Büyük sayılarla çalışırken dikkat ve doğruluk geliştirme

Basamaklara ayırırken hata yapmama, düzenli ve dikkatli çalışma alışkanlığı kazandırılır.

5. Matematiğin gerçek hayattaki işlevini fark etme
Öğrenci, matematiğin sadece işlem değil, veriyi anlamak ve hayatı yorumlamak için bir araç olduğunu öğrenir.
6. Problem çözme ve çıkarım yapma becerisi geliştirme
Veriler arasında karşılaştırma yaparak anlamlı sonuçlara ulaşır, örüntüler keşfeder.
7. Veriye dayalı tahmin yapabilme
Belirli sayısal verilere bakarak başka değerleri tahmin etme becerisi gelişir.
8. Merak ve araştırma duygusunun desteklenmesi
Verilere dayalı sorular sorar, cevaplarını kendisi araştırır ve öğrenir.
9. Sorumluluk alma ve özenli çalışma alışkanlığı
Veriyi doğru işlemek için dikkatli çalışması gerektiğini fark eder.
10. Kendine güven geliştirme
Büyük sayılarla başarılı şekilde çalıştıkça matematikte özgüveni artar.

3. Etkinlikte Kullanılan Teknolojik Araç

Araç Adı: GeoGebra – Sayıların Basamak Değeri ve Okunuşu

Bağlantı: <https://www.geogebra.org/m/dhhspgvr>

Etkinlik Ekranına Giriş Yapın:

Linke tıkladığınızda sayı ile ilgili görsel alan ve kontrol panelleri karşınıza çıkar.

Rakamları Değiştirin:

Ekranı yer alan sürgüleri (kaydırmalı çubuklar) sağa sola hareket ettirerek yüzbinler, onbinler, binler, yüzler, onlar ve birler basamaklarına istediğiniz rakamları yerleştirin.

Sayının Oluşumunu İzleyin:

Sürgülerle oynadıkça üstte oluşan sayının tam hâli anında değişir. Bu, öğrencinin rakam-basamak ilişkisini görmesini sağlar.

Sayının Okunuşunu Gözlemleyin:

Sayının altında okunuşu metin olarak otomatik çıkar. Öğrenciler sayı ile yazılı okunuşu eşleştirmeyi öğrenir.

Kendi Sayını Oluştur:

Farklı rakamları sürgülerle yerleştirerek kendi sayını oluştur, ardından sayının okunuşunu defterine yaz.

OKUNUŞUNU GÖSTER

BÖLÜKLERİ GÖSTER

BASAMAKLARI GÖSTER

OKUNUŞU GİR

OKUNUŞUNU GİZLE yüz yirmi üç milyon

dört yüz elli dört bin üç yüz yirmi bir

BÖLÜKLERİ GİZLE

BASAMAKLARI GİZLE

KAPAT

4. Etkinlik ile Teknolojinin Bütünleşmesi

Teknoloji şu öğrenme adımlarında kullanıldı:

- Giriş

- Keşfetme
- Uygulama

Araç etkinliği şu açılardan zenginleştirdi:

Görselleştirme ile öğrenmeyi kolaylaştırdı:

Öğrenciler soyut olan çok basamaklı sayıları, sürgülerle oluşturarak somut ve etkileşimli biçimde gözlemlediler. Sayı-okunuş-basamak değeri ilişkisi netleşti.

Deneyerek öğrenmeye fırsat sundu:

Öğrenciler farklı sayılarla denemeler yaparak kendi hatalarını anında fark etti ve kendi öğrenme yollarını keşfetti.

Hızlı geri bildirim sağladı:

Sayının okunuşunun anında görünmesi, öğrencilerin doğruyu veya yanlış anında görmesini sağladı. Bu, anında düzeltme ve pekiştirme olanağı sundu.

Bireysel öğrenmeyi destekledi:

Öğrenciler kendi hızlarında çalışarak farklı sayılarla tekrar yapabildiler. Bu, öz yönelimli öğrenmeye katkı sağladı.

Eğlenceli ve dikkat çekici bir ortam oluşturdu:

Sürgü kullanımı ve anında değişen sayı görselleri, öğrencilerin dikkatini toplamasına ve etkinliğe motive olmasına katkı sağladı.

Gerçek yaşam verileriyle ilişkilendirmeyi kolaylaştırdı:

Öğrenciler, TÜİK verilerini girerek gerçek sayılarla çalıştı ve bu sayıları bölüklerine ayırma, okuma, yazma gibi işlemleri teknoloji aracılığıyla pekiştirdi.

5. Öğretmenlere Öneriler / Dikkat Edilecekler

Etkinliği uygularken şunlara dikkat edin:

Etkinliğe gerçek yaşam bağlamıyla giriş yapın:

Öğrencilerin ilgisini çekmek için TÜİK verilerinden bir haber ya da günlük yaşamdan örnek bir sayı ile derse başlayın.

Sayının bölük ve basamak kavramlarını görsel olarak açıklayın:

Kavramları sadece tanımlamakla kalmayın; sınıf tahtasında veya GeoGebra aracında modelleyin.

Teknolojik aracı öğrencilerle birlikte keşfedin:

GeoGebra etkinliğini önce birlikte deneyin; nasıl kullanıldığını birlikte görmek, öğrencilerin hata yapma korkusunu azaltır.

Farklı öğrenme hızlarına saygı gösterin:

Bazı öğrenciler sayıları okuma ve bölüklerine ayırma konusunda daha fazla zaman isteyebilir. Sabırlı olun ve destekleyici olun.

Sayının yazımı – okunuşu – çözümlemesi ilişkisini sürekli vurgulayın:

Etkinlik boyunca bu üç bileşenin nasıl bağlantılı olduğunu öğrencilerin fark etmesine özen gösterin.

Yanıtları tartıştırın, sadece doğruyu vermeyin:

"Sence neden bu sayı cam kutusuna gitti?" gibi açık uçlu sorularla akıl yürütmeyi teşvik edin.

Tahmin sorularında düşünmeye zaman tanıyın:

"Türkiye’de kaç öğretmen vardır?" gibi sorularda öğrencilerin kendi tahminlerini gerekçelendirmelerine fırsat verin.

Erişimi olmayan öğrenciler için alternatifler sunun:

Teknolojiye erişemeyen öğrenciler için benzer etkinliği kâğıt üzerinde uygulatın.

6. Gelişim için Ekstra Kaynaklar ve Alternatif Araç Önerileri

<https://www.geogebra.org/m/x8fuuju5>

7. Kaynakça

1. Demir, İ. H. (t.y.). *M.5.1.1.1. En çok dokuz basamaklı doğal sayıları okuma ve yazma.*

GeoGebra. <https://www.geogebra.org/m/zabpk8hs>

2. GeoGebra. (t.y.). *Sayıların basamak değeri ve okunuşu.*

<https://www.geogebra.org/m/dhhspgvr>