

Bilgilendirme Dosyası

“DELAUNAY ÜÇGENİ”

Teknolojik Araçlarla Zenginleştirilmiş Ders Etkinliği Kılavuzu

1. Etkinliğin Temel Bilgileri

Sınıf Seviyesi	5.sınıf
Teması	1.tema
Öğrenme çıktıları	<p>MAT.5.3.7. Düzlemde kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktaları ile inşa edilen üçgenlere yönelik muhakeme yapabilme</p> <p>a) Kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktaları ile inşa edilebilecek üçgenlere yönelik varsayımlarda bulunur.</p> <p>b) Örnek çizimler üzerinden, kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktaları ile inşa edilebilen üçgenleri belirler.</p> <p>c) Belirlediği üçgenlerin özelliklerini varsayımları ile karşılaştırır.</p> <p>ç) Varsayımlarını, inşa ettiği üçgenler ile karşılaştırarak doğrulayabileceği önermeler şeklinde ifade eder.</p> <p>d) Sunduğu önermelerin katkısını karşılaşılabileceği problemler açısından değerlendirir.</p> <p>e) Çemberin özelliklerini kullanarak önermelerini doğrulamaya yönelik matematiksel gerekçeler sunar.</p> <p>f) Benzer inşa süreçlerinde çemberin</p>

	özelliklerinden nasıl yararlanabileceğini değerlendirir.
Etkinlik Adı	Delaunay Üçgeni
Süresi	80 dakika

2. Maarif Modeli ile Uyum

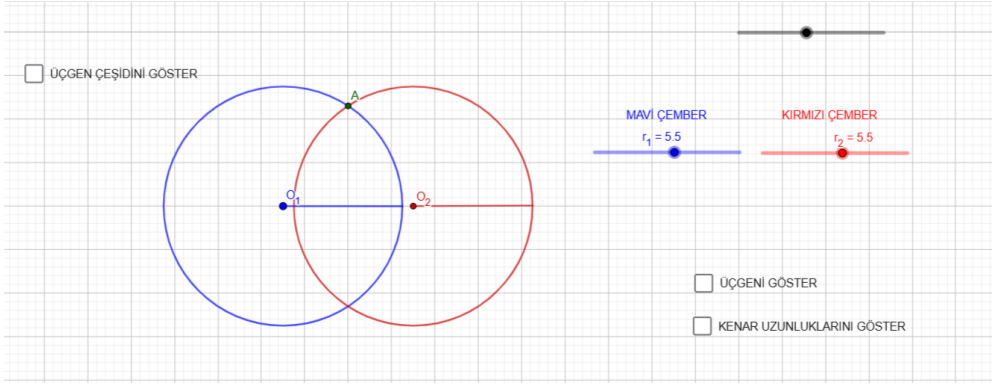
- **E3.6. Analitik Düşünme:** Nesnel kanıtlar sunma ve akıl yürütme
Öğrenciler grafik yorumlarıyla veriye dayalı çıkarımlar yapar ve sonuçlarını mantıklı gerekçelerle destekler.
- **Matematiksel Araç ve Teknoloji İle Çalışma Becerisi (MAB5):**
Öğrenciler dijital araçlarla grafik oluşturur, verileri anlamlandırmak için teknolojiyi etkin biçimde kullanır.
- **Matematiksel Muhakeme Becerisi (MAB1):**
Öğrenciler kategorik verilerden yola çıkarak çıkarım yapar, grafiklere dayalı neden–sonuç ilişkisi kurar.
- **Öğrencide geliştirilmesi hedeflenen davranışlar:**
 - Geometrik şekiller arasında ilişki kurma
 - Gözlem yaparak sınıflandırma
 - Gerçek yaşamla matematik arasında bağlantı kurma
 - Teknolojik araçları anlamlı şekilde kullanma

3. Etkinlikte Kullanılan Teknolojik Araç

- **Araç Adı:** GeoGebra
- **Ne için kullanıldı?**

- Görselleştirme
- Etkileşim
- Keşfetme
- **Araç kullanımı için kısa açıklama:**
 - Giriş Linki: <https://www.geogebra.org/m/atcbtjjf>

Bu uygulama, etkinlik kağıdından önce kullanılmalıdır. Öğrencilere çemberlerin kesişimiyle üçgen oluşturma konusunu keşfettirir.



Siyah sürgü ile çemberlerin birbirlerine olan uzaklıkları ayarlanabilir. Mavi çemberin ve kırmızı çemberin altındaki sürgüler çemberin yarıçapının ayarlanmasını sağlar. Üçgeni göster butonuna tıklayarak çemberlerin merkezi ve kesişim noktasını kullanarak oluşturulan üçgen gösterilir. Kenar uzunlukları/ üçgen çeşidi de yine açılabilir.

4. Etkinlik ile Teknolojinin Bütünleşmesi

Teknoloji şu öğrenme adımlarında kullanıldı:

- Giriş
- Keşfetme
- Uygulama

Araç etkinliği şu açılardan zenginleştirdi:

- Öğrencinin üretkenliğini ve keşfetme isteğini artırdı.
- Farklı üçgen türlerinin kolayca denenmesini sağladı.
- Deneme-yanılma yoluyla doğru yapıyı bulma fırsatı sundu.
- Geometrik ilişkilerin dinamik olarak gözlemlenmesini mümkün kıldı.

5. Öğretmenlere Öneriler / Dikkat Edilecekler

Etkinliği uygularken şunlara dikkat edin:

- GeoGebra'ya giriş öncesi kısa bir tanıtım yapın
- Çizim örnekleriyle süreç başlatın

Açık uçlu sorularla öğrencilere yön verin (Örneğin, GeoGebra aracını kullanırken öğrencilere üç kenarı da eşit uzunlukta, kenar uzunluklarına göre bu nasıl adlandırılabilir sizce? Gibi yönlendirici sorular sorulması önerilir.)

- Etkinlik süresini iyi yönetin (GeoGebra 15 dk, etkinlik kağıdı 20 dk gibi)

GeoGebra aracını kullanırken öğrencilere üç kenarı da eşit, bu nasıl adlandırılabilir sizce? Gibi yönlendirici sorular sorulması önerilir.

6. Gelişim için Ekstra Kaynaklar ve Alternatif Araç Önerileri

<https://www.mathspad.co.uk/i2/construct.php>

<https://learningapps.org/24515228>

7. Kaynakça

Abak, C. (2024, August 26). 5.Sınıf çemberden üçgene interaktif etkinlik - Matematik vakti. *Matematik Vakti*. <https://www.matematikvakti.net/5-sinif-cemberden-ucgene-interaktif-etkinlik/>

Ders kitapları - Türkiye yüzyılı Maarif Modeli. (n.d.). <https://tymm.meb.gov.tr/ders-kitaplari>