



7. SINIF MATEMATİK DERSİ PROJE KONULARI

I. ÜNLÜ MATEMATİKÇİLERİN HAYATLARI

- 1) Dünya üzerinde bir kıta seçilmesi.
- 2) Kütüphane ve interneti kullanarak bu kıtada yaşayan/yaşamış en az biri kadın olmak üzere beş matematikçinin belirlenmesi.
- 3) Seçilen matematikçilerin hayatlarının, matematik ile ilgili buluşlarının ve çalışmalarının en az 10 sayfada kendi cümlelerinle özetlenmesi.
- 4) Seçtiğiniz kıtanın haritasının çizilmesi.
- 5) Haritada, seçtiğiniz matematikçilerin doğum yerlerinin işaretlenmesi ve yanına matematikçilerin küçük bir resminin yapıştırılması.
- 6) Resimlerin yanına küçük bir kutu yaparak içine doğum tarihlerinin, yaşadıkları yüzyılların ve buluşlarının kısa biçimde yazılması.
- 7) Bulunan resimlerin ve verilerin, mart ayı içinde yapılacak bir sergi hazırlamak için derlenmesi.
- 8) Kaynakların ödevin sonunda belirtilmesi.

II. ESCHER'İN HAYATI VE MATEMATİĞE KATKILARI

- 1) Kütüphane ve interneti kullanarak Escher'in hayatının incelenmesi ve bu bilgilerin en az 3 sayfada kendi cümlelerinle özetlenmesi.
- 2) Escher'in matematiğe katkılarının bulunan **kaynaklar ve resimler** yoluyla açıklanması.
- 3) Bulunan resimlerin ve verilerin, mart ayı içinde yapılacak bir sergi hazırlamak için derlenmesi.
- 4) Kaynakların ödevin sonunda belirtilmesi.

III. MATEMATİK DERGİSİ/GAZETESİ

- 1) Hazırlanacak olan matematik dergisinde/gazetesinde yer alacak konuların ve bölümlerin belirlenmesi.
- 2) İçeriğin (Matematikçilerin hayatlarından özetler, karikatürler, ilginç sorular, röportaj, ... Belirtilen konuları çoğaltıp, içeriği detaylı bir şekilde oluşturabilirsiniz) hazırlanması.
- 3) Derginin kapağının/ gazetenin manşetinin hazırlanması.
- 4) Hazırlanan konuların dergi/gazete formatında düzenlenerek, dilbilgisi açısından kontrol edilmesi.
- 5) Yazılan her alınan yazı ve alınan resim için, kaynak ve yazar belirtilmesi.

IV. MATEMATİK KİTAP İNCELEMESİ

- 1) Matematiği konu alan bir kitap seçilmesi.
- 2) Bu kitabın Türkçe derslerinde olduğu gibi yazar, yer, zaman, kişi, ana düşünce, yardımcı düşünceler gibi konularda detaylı bir şekilde incelenmesi.
- 3) Bu kitabı daha sonra okuyacak kişiler için kitabın kısa bir özetinin ve kitap değerlendirmesinin oluşturulması.

V. SAYILARIN TARİHÇESİ

- 1) "Rakam"ın tanımlanması.
- 2) Sayılar için kullanılan sembollerin kimler tarafından ve ne zaman bulunduğunun araştırılması.
- 3) Rakamlar bulunmadan önce hayatın nasıl olduğunun, saymanın nasıl yapıldığının araştırılarak kendi cümlelerinle anlatılması.
- 4) Sıfır sayısının nasıl bulunduğunun araştırılması.
- 5) Rakamların keşfinden günümüze kadar kullanılan tüm rakamların (sayma sistemlerinin) tarih şeridinde gösterilmesi.
- 6) Tarih şeridinin mart ayı içinde yapılacak bir sergi hazırlamak için derlenmesi.

VI. MOZAIK

- 1) Bir mozaik çalışmasının nasıl yapılacağına örneğinin incelenmesi.
- 2) Düzenli veya düzensiz şekiller keserek farklı şekiller elde edilmesi ve bunları kullanarak renkli kartonların kaplanması.
- 3) Bu şekilde en az 5 değişik model oluşturulması.

4) Kaplama modellerinin mart ayı içinde yapılacak bir sergi hazırlamak için derlenmesi.

VII. MATEMATİK KARİKATÜRÜ

- 1) Karikatürün ne olduğu ve tarihçesi ile ilgili bir araştırma yapılması.
- 2) Web den matematik karikatürlerinin araştırılıp incelenmesi.
- 3) Matematik dersi ile ilgili karikatürize edilebilecek fikirler bulunması.
- 4) Bu fikirleri taslak haline getirip öğretmeninize gösterilmesi.
- 5) Seçileni A4 kağıdına çizilmesi.

VIII. KOORDİNAT DÜZLEMİ VE SİMETRİ

- 1) 50 X 50 lik bir kontrplak alınıp ve her iki yüzünü de boyanması. (İki tarafına renkli karton da yapıştırılabilir.)
- 2) Kontrplağın üstüne koordinat eksenlerinin çizilmesi.(Her bir aralığın birbirine eşit uzaklıkta olmasına dikkat edilir.)
- 3) Aşağıda verilen noktalar koordinat eksenleri üzerinde iki tarafı da yapışkanlı kağıtlarla işaretlenir
 $A(3,6)$, $B(-4,7)$, $C(5,-6)$, $D(0,0)$, $E(-7,-1)$, $F(0,-8)$, $G(9,0)$
- 4) İşaretlenen bu noktaların orjine göre simetrisi olan noktalar , renkli ve her iki tarafı da yapışkanlı kağıtlarla işaretlenir.
- 5) Verilen bu noktalara metal bir cihaz ile dokunduğunuzda orjine göre simetrisi olan noktaların yanmasını sağlayan bir elektrik düzeni oluşturulur.

IX. ÖLÇÜ SİSTEMLERİ

- 1) 1 metrelik uzunluk ölçüsü birimini Osmanlı İmparatorluğu döneminde kullanılan uzunluk ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 2) 1 metrelik uzunluk birimini İngiltere' de kullanılan uzunluk birimiyle karşılaştırılır.
- 3) İngiltere'den gelip ülkemize yerleşen bir kişi uzunluk ölçüsü kullanırken yaşayabileceği zorluklar açıklanır.
- 4) 1 metrekarelik alan ölçüsü birimini Osmanlı İmparatorluğu döneminde kullanılan alan ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 5) 1 metrekarelik alan ölçüsü birimini İngiltere'de kullanılan alan ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 6) 1 metreküp hacim ölçüsü birimini Osmanlı İmparatorluğu döneminde kullanılan hacim ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 7) 1 metreküp hacim ölçüsü birimini İngiltere'de kullanılan hacim ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 8) 1 kilogramlık ağırlık ölçüsü birimini Osmanlı İmparatorluğu döneminde kullanılan ağırlık ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 9) 1 kilogramlık ağırlık ölçüsü birimini İngiltere'de kullanılan ağırlık ölçüsü birimiyle karşılaştırılır.
- 10) Seçilen iki ölçü birimi için aynı karşılaştırmaları yapılır.
- 11) Seçilen iki ülke için yukarıdaki ölçü birimlerinin karşılaştırması yapılır.
- 12) Tüm verileri içeren ayrıntılı bir tablo çizilir. (Tablo renkli kağıt,büyük boyutlarda karton vb. kullanılarak yapılabilir.)

X. PRATİK ÇARPMA TEKNİKLERİ VE SİHİRLİ SAYILAR

- 1) Bazı sayılarla çarpma işlemi gizli yöntemler kullanarak hızlı ve kolay yapabiliriz (Ör: 10). "Hangi sayılarla çarpma işlemi yapmak daha kolaydır?" sorusunun cevabı araştırılır.
- 2) Bu sayılarla çarpma işleminin kolay yoldan nasıl yapıldığını teker teker anlatılır.
- 3) "Sihirli kareler nelerdir?" Ve "ilk nasıl bulunmuş ve hangi ülkede kullanılmıştır?" sorularının cevapları araştırılır.
- 4) Sihirli karelerin özellikleri açıklanır.
- 5) Bu ödev bir sunu haline getirilir.

XI. TERAZİ MODELLEMESİ VE DENKLEMLER

- 1) Terazinin inşası yapılır.
- 2) Verilen denklem modellemesi yapılır.
- 3) Yapılan çalışma sonunda rapor yazılır (Yapılan hatalar, eksiklerden bahsedilir. Bu eksiklerin ve hataların düzeltilmesi için yapılan çalışmalardan bahsedilir. Proje boyunca yapılan tüm çalışmalar açıklanır.)

XII. YAYLAN DA GEL (Bu projenin iki ders için çalışma süreci vardır.)

Fen ve Teknoloji

- 1) Farklı malzemelerde farklı yaylar hazırlanır.
- 2) Farklı yayların veya aynı yayların uzama miktarlarını etkileyen faktörler belirlenir.
- 3) Farklı yayların uzama miktarları ve faktörler ile ilgili grafikler hazırlanır.

Matematik

- 1) Kullanılan farklı yayların uzama miktarları oran-orantı kullanılarak karşılaştırılır.
- 2) İlgili grafikler çizilir.

XIII. MAKARA VE ÇEMBER (Bu projenin iki ders için çalışma süreci vardır.)

Fen ve Teknoloji

- 1) İstenilen bir malzemeden makara sistemleri hazırlanır.

Matematik

- 2) Makaraların büyüklükleri ile sarılan ip uzunlukları arasındaki ilişki oran-orantı kullanılarak kurulur.

XIV. GÜNEŞ SİSTEMİ (Bu projenin iki ders için çalışma süreci vardır.)

Fen ve Teknoloji

- 1) Takımyıldızlarından bazılarının isimleri araştırılır.
- 2) Gözlem yapılan noktanın değişimi ile takımyıldız desenlerinin nasıl değişeceğini daha iyi anlamak için 3 boyutlu uzayda yapılarını temsil eden model oluşturulur.

Matematik

Model oluştururken kullanılan ipler, gerçek uzunluk ile karşılaştırılır. Modeldeki ip uzunluklarını bulmak için gerçek uzunluklar oran-orantı konusu yardımıyla kullanılır.

XV. PARALAKS VE UZAY (Göreceli Konum Değişikliği) (Bu projenin iki ders için çalışma süreci vardır.)

Fen ve Teknoloji ve Matematik

Gözlemcinin konumunu değiştirmesi sonucu belli mesafedeki bir cismin daha uzaktaki cisimlere (arka plana) göre göreceli konum değiştirmesine paralaks denir. İki farklı konumdan bakıldığında arka plana göre yıldızların şeklinin de konumları değişir. Bu çalışmada bu metot kullanarak uzaklık belirlenir.

XVI. MATEMATİK TARİH ŞERİDİ

- 1) Tarihte matematikle ilgili önemli buluşları araştırılması
- 2) Araştırmaların görsellerle desteklenmesi
- 3) Bilgilerin kronolojik sıraya konulması
- 4) Oluşturulan ürünlerin 14 mart'ta sergi alanında sergilenmesi.

XVII. KRALIÇEYİ KURTARMAK KİTABININ OKUNMASI VE BENZER BİR ÇALIŞMANIN HAZIRLANMASI

- 1) Kraliçeyi kurtarmak adlı kitabın okunması
- 2) Bu kitaba benzer uygun bir çalışmanın planlanması ve hazırlanması
- 3) Bu çalışmanın uygun görsellerle desteklenmesi

I. DİĞER

Öğrenciler ders öğretmenlerinin onayını almak koşuluyla; kendi seçecekleri 7. sınıf Matematik dersiyle ilişkilendirebilecekleri bir konuda da proje hazırlayabilirler.