



YARIYIL TATİLİ

2023

YARIYIL TATİLİ

MATEMATİK DERSİ ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI



ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Matematik Dersi Çerçeve Programı

Yarıyıl Tatili

2023

Komisyon Başkanı

Doç.Dr. Burak KARABEY

Alan Uzmanları

Dr. Rukiye GÖKCE

Dr. Sibel TAŞCI

Abdullah BALCI

Ayşe YAŞAR PIRTI

Ceren TUNALI

Özcan EKEN

Program Geliştirme Uzmanı

Bilgen KERKEZ

Görsel Tasarım

Enes Malik TEKİN

MATEMATİK DERSİ YARIYIL TATİLİ ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Matematik, sadece sayılar kullanılarak yapılan bir dizi hesaplama ve salt işlemde ibaret değildir. Matematik öğrenimi; akıl yürütme, yaratıcı ve esnek düşünmeyle birlikte birkaç farklı algoritma oluşturarak problem çözme, sonuca varma ve genellemelere ulaşma eylemlerini içinde barındırır. Bu anlamda önemli olan, var olan bilgiden yola çıkarak bilgiyi yeniden yapılandırma işlemidir.

Çağın getirileri ve bilgi toplumu olmanın ön plana çıkması sebebiyle ekonomiden sanata, sağlıktan bilime birçok iş alanı için sadece mekanik beceriler yeterli gelmemektedir. Bu nedenle toplumun ihtiyaç duyduğu bireylerin gelişim göstermesi gereken becerileri de farklılaşmıştır. Esnek ve yaratıcı düşünebilen, hedef belirleyebilen ve hedeflerini yönetebilen, bağımsız çalışabilme becerilerine sahip, iletişimi güçlü, takım çalışmalarında etkin çalışabilen, topluma duyarlı bireyler gerekmektedir. Bu anlamda matematik öğretiminin çok önemli olduğu ve birçok ülkede matematik öğrenimi ve becerilerini geliştirmeye yönelik farklı projelerin yapıldığı görülmektedir.

Genel müdürlüğümüz bünyesinde hazırladığımız 'Yarıyıl Tatili Matematik Çerçeve Programı' ile öğrencilerimize yıl içinde edindikleri bilgi ve becerilerini yansıtabilecekleri örnek durumlarından yola çıkılmıştır. Öğrencilerin farklı temalar üzerinde problem çözme becerilerinin geliştiği, isteyerek çalışmalar yürüttükleri, merak uyandıran süreçler sağlanması amaçlanmaktadır. Bu anlamda öğrencilerin bir ürün olarak tasarım odaklı düşünme çerçevesinde proje gerçekleştirmeleri için yönergelerle öğretmen el rehberinde yer verilmiştir.

Yarıyıl Tatili Matematik Dersi Çerçeve Programı; Kriptoloji Serüveni, Ölçüsüzlük Serüveni, Küçük Etkilerin Büyük Serüveni, Verilerin Serüveni olmak üzere 4 adet temayı kapsamaktadır. Kriptoloji Serüveni ile şifreleme biliminin tarihine ve bilişim teknolojisindeki önemine değinilmesi, matematiksel kavramların kriptolojideki kullanımına yer verilmesi sağlanmaktadır. Ölçüsüzlük Serüveni ile öğrencilerimizin geometri alanında farklı çalışmalar yapabilmeleri amaçlanmaktadır. Bununla birlikte Verilerin Serüveni teması ile istatistikle ilgili gerçek yaşam durumlarına yönelik araştırmalar yaparak öğrencilerin genellemeler yapmaları ve sonuç çıkarabilmeleri sağlanmaktadır. Küçük Etkilerin Büyük Serüveni temasında öğrencilerin karşılaşılabileceği küresel sorunlara sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında çözümler üretebilecekleri çalışmalara yer verilmektedir.

Yarıyıl Tatili Matematik Dersi Çerçeve Programı'nın öğretmen ve öğrencilerimizin matematiksel deneyimlerine keyifli, merak uyandıran yeni yollar açabilmesini umuyor ve verimli bir yarıyıl tatili dönemi diliyoruz.

PROGRAMIN UYGULAMA ESASLARI

- Matematik Çerçeve Öğretim Programı; Kriptoloji Serüveni, Ölçüsüzlük Serüveni, Küçük Etkilerin Büyük Serüveni, Verilerin Serüveni olmak üzere 4 adet temayı kapsamaktadır. Temalardan Kriptomoloji Serüveni ve Veri Serüveni, 9 ve 10. sınıf düzeyinde; Ölçüsüzlük Serüveni ve Küçük Şeylerin Büyük Etkileri Serüveni, 11 ve 12. sınıf düzeyinde yapılandırılmıştır. Öğrenci grupları, 9 ve 10. sınıflar ile 11 ve 12. sınıflar bir arada olacak şekilde oluşturulmalıdır.
- Haftalık 10 ders saati, toplamda 20 ders saati uygulama yapılması planlanmıştır. Kazanımlara ayrılacak ders süresi, uygulama gruplarının özelliklerine göre uygulayıcı öğretmenler tarafından belirlenir. Ders saatlerine yönelik detaylı süre bilgilendirmesi etkinlikler için hazırlanan öğretmen el rehberinde yer almaktadır.
- Program çerçevesinde yer alan kazanımlar dışında öğrencilerin bireysel farklılık ve çevresel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu doğrultuda uygulayıcı öğretmenler tarafından farklı kazanımlar eklenebilir ya da belirlenen kazanımlar daha derinlemesine ele alınabilir.
- Öğretmen el rehberi içerisinde uygulamanın nasıl yapılacağı detaylı bir şekilde yer almaktadır. Uygulayıcı öğretmenler el rehberi çerçevesinde öğrencilerin hazırbulmuşluklarına ve çevresel şartlara göre öğrenme sürecini planlayabilir.
- Öğrenme sürecinde araştırma, gezi-gözlem, modelleme, maket oluşturma, günlük tutma, sunum yapma gibi öğrencinin aktif katılımına dayalı yöntem ve tekniklere yer verilmektedir.
- Öğretmen el rehberinde, öğrencilerin her temanın sonunda tema ile ilişkili olarak tasarım odaklı düşünme doğrultusunda matematik projeleri geliştirebilmeleri için yönergelere yer verilmiştir.
- Öğrencilerin öğrenme sürecinde deneyime ve paylaşıma dayalı olarak etkin olmaları beklenmektedir. Bu anlamda öğrencilerin süreç sonunda matematiksel iletişim anlamında gelişimlerine destek olmak amaçlı projelerinin sunumunu yapmaları sağlanmalıdır.
- Çerçeve öğretim programı kapsamında faydalanılacak olan materyallere OGM materyal portalında (<https://ogmmateryal.eba.gov.tr/>) yer alan "Yarıyıl Tatili" sekmesi altından ulaşılabilir.

MATEMATİK DERSİ YARIYIL TATİLİ ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

TEMA	SINIF SEVİYESİ	KONU	KAZANIM	DERS SAATİ
<i>Kriptoloji Serüveni</i>	9 ve 10. Sınıf	Kriptoloji	<p>1. Matematiğin şifrelemedeki rolünü açıklar.</p> <p>a) Şifrelemenin dil, veri, bilişim vb. alanlardaki örneklerine yer verilir.</p> <p>b) Şifrelemenin tarihsel gelişim süreci içinde matematiksel kavramların nasıl kullanıldığına yönelik çalışmalara yer verilir.</p> <p>2. Şifrelemede kullanılan teknikleri açıklar.</p> <p>a) Sezar, doğrusal gibi şifreleme tekniklerine yönelik çalışmalara yer verilir.</p>	10 saat
<i>Verilerin Serüveni</i>	9 ve 10. Sınıf	Veri İşleme	<p>Gerçek hayat durumunu yansıtan veri gruplarını uygun grafik türleriyle temsil ederek yorumlar.</p> <p>a) İki'den fazla veri grubunun karşılaştırıldığı durumlara da yer verilir.</p> <p>b) Serpme ve kutu grafiklerine yer verilmez.</p> <p>c) Grafik türleri bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak çizilir.</p>	10 saat
<i>Ölçüsüzlük Serüveni</i>	11 ve 12. Sınıf	Geometri	<p>1. Ölçüsüz cetvel-pergel geometri problemlerinin çözüm yöntemlerini inceler.</p> <p>2. Birinci dereceden bir veya iki bilinmeyenli denklemlerin veya eşitsizliklerin çözüm yöntemlerini matematik tarihi açısından inceler.</p>	10 saat

*Küçük
Etkilerin
Büyük
Serüveni*

11 ve 12. Sınıf

*Denklem ve Eşitsiz-
likler, Sürdürülebilir
Kalkınma*

1. Küresel problemleri matematiksel açıdan inceler.

- Sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında yer alan küresel problemleri araştırmaya yönelik çalışmalara yer verilir.
- Küresel problemlerin incelenmesine ve çözümüne yönelik matematiksel işlemler gerektiren çalışmalara yer verilir.

2. Küresel problemlere yönelik olası çözümleri matematiksel olarak modeller.

- Sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında yer alan küresel problemlerle ilgili mevcut veya topladığı verilere yönelik modelleme çalışmalarına yer verilir.
- Mevcut verilere MEB, TÜİK, Birleşmiş Milletler veya UNESCO gibi açık veri kaynaklarından ulaşılabilir.

3. Gerçek yaşam durumlarında matematiğin kullanımına yönelik araştırma yapar.

4. Eşitliğin korunumu ilkesini ve sonuçlarını farklı problem durumları üzerinden yorumlar.

 10 saat

