



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



YAZ OKULU
MATEMATİK ÇERÇEVE PROGRAMI
4-8. SINIFLAR

İÇİNDEKİLER

Programın Amacı	2
Programın Özellikleri	2
Programın Uygulama Esasları	3
Kazanımlar ve Uygulama Planı	4
4. Sınıf	4
5-6. Sınıf	8
7-8. Sınıf	12

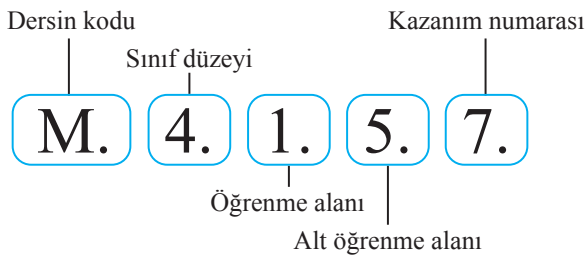
Programın Amacı

Bu program öğrencilerin matematik dersine yönelik bilgi, beceri ve duyuşsal özelliklerini desteklemek ve olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak üzere hazırlanmıştır. Buna göre Matematik Dersi Öğretim Programı ile Matematik Uygulamaları Dersi Öğretim Programı'nın amaçları doğrultusunda bu program ile ulaşılmak istenen amaçlar aşağıda belirtildiği şekildedir:

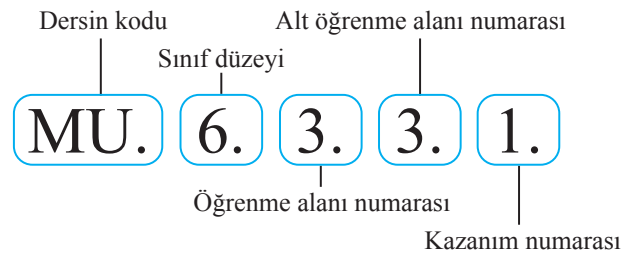
- Matematik okuryazarlığı becerilerini desteklemek,
- Matematiğe yönelik öz güvenli bir yaklaşım geliştirmek,
- Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma gibi özellikler geliştirmek,
- Matematiksel kavramların günlük hayatta daha fazla kullanılmasını sağlamak,
- Üstbilişsel bilgi ve becerileri desteklemek,
- Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilmek,
- Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilmek,
- Araştırma yapma, veri toplama, düzenleme ve analizini yapma becerilerini desteklemek.

Programın Özellikleri

1. Yaz Okulu Matematik Çerçeve Programı 4. sınıf, 5-6. sınıf ve 7-8. sınıflar olmak üzere üç ayrı uygulama grubuna yönelik olarak hazırlanmıştır.
2. Program, tüm uygulama grupları için 4 hafta ve her hafta 12 ders saati olacak şekilde oluşturulmuştur.
3. Programda yer alan kazanımlar ilköğretim kademesinde uygulanan Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) ve Matematik Uygulamaları Dersi Öğretim Programı (Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)'ndan belirlenmiştir.
4. Sayılar ve işlemler, cebir, geometri ve ölçme, veri işleme ile olasılık öğrenme alanlarına sınıf düzeyleri göz önünde bulundurularak ilişkili kazanımlara uygulama gruplarında yer verilmiştir.
5. Kazanımlar farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin bir arada bulunma durumu göz önünde bulundurularak ön öğrenmelerin öğrenme süreçleri için sınırlılık oluşturmayacağı ve birlikte aktif uygulama yapabilecekleri şekilde belirlenmiştir.
6. Kazanımların belirlenmesinde öğrencilerin günlük yaşam ile ilişkilendirmeler yapabilmelerine dikkat edilmiştir.
7. Programda yer alan kazanımların işleniş sırası, öğretmen tarafından belirlenir.
8. Belirlenen kazanımların kazanım kodları aynen korunarak işlenmesi önerilen kazanımlara "Kazanımlar ve Uygulama Planı" kısmında yer verilmiştir. Ayrıca söz konusu kazanımların hangi programa ait olduğunun anlaşılabilmesi amacıyla kazanımların şematik gösterimine Şekil 1 ve Şekil 2 de yer verilmiştir.



Şekil 1: Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanım Yapısı



Şekil 2: Matematik Uygulamaları Dersi Öğretim Programı Kazanım Yapısı

BU PROGRAMDA YER ALAN ÖĞRENME ALANLARI		
4. SINIF	5-6. SINIF	7-8. SINIF
M.3.1.1. Doğal Sayılar	MU.5.1.1. Doğal Sayılar	MU.7.1.1. Tam Sayılarla İşlemler
M.3.1.6. Kesirler	MU.5.1.3. Kesirler	MU.7.1.2. Rasyonel Sayılar
M.3.2.1. Geometrik Cisimler ve Şekiller	MU.5.2.1. Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	MU.7.2.1. Cebirsel İfadeler
M.3.3.1. Uzunluk Ölçme	MU.5.2.2. Üçgen ve Dörtgenler	MU.7.3.1. Doğrular ve Açılar
M.3.3.3. Alan Ölçme	MU.5.3.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	MU.7.3.4. Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri
M.3.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	MU.5.2.3. Uzunluk ve Zaman Ölçme	MU.7.4.1. Veri Analizi
M.4.1.5. Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	MU.5.2.5. Geometrik Cisimler	MU.8.1.1. Çarpınlar ve Katlar
M.4.1.6. Kesirler	MU.6.1.3. Kümeler	MU.8.1.2. Üslü İfadeler
M.4.2.2. Uzamsal İlişkiler	MU.6.1.4. Tam Sayılar	MU.8.2.2. Doğrusal Denklemler
M.4.2.3. Geometride Temel Kavramlar	MU.6.1.6. Ondalık Gösterim	MU.8.3.2. Dönüşüm Geometrisi
M.4.3.2. Çevre Ölçme	MU.6.1.7. Oran	MU.8.3.4. Geometrik Cisimler
M.4.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	MU.6.3.1. Açılar	MU.8.4.1. Veri Analizi
	MU.6.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	MU.8.5.1. Basit Olayların Olma Olasılığı
	MU.6.4.2. Veri Analizi	

Programın Uygulama Esasları

1. Program özellikleri doğrultusunda belirlenen kazanımlar dışında öğrencilerin bireysel farklılık ve çevresel özellikleri göz önünde bulundurularak öğretmenler tarafından ilgili programlardan kazanımlar eklenebilir veya belirlenen kazanımların dışına çıkılabilir.
2. Her hafta için 12 ders saati uygulama yapılması planlanmıştır. Uygulama gruplarının özelliklerine göre kazanımlara ayrılacak ders saati süresi öğretmenler tarafından belirlenir.
3. Öğrenme sürecinde yer alan öneriler, öğrencilerin kazanımları günlük yaşantıları ile ilişkilendirerek somut bir şekilde deneyimlemelerine imkân tanıyacak şekilde yapılandırılmıştır.
4. Öğrenme sürecinde araştırma, gezi-gözlem, modelleme, maket oluşturma, günlük tutma, sunum yapma gibi öğrencinin aktif katılımına dayalı yöntem ve tekniklere yer verilir.
5. Belirlenen kazanımlar için kazanım açıklamalarının yeterli görüldüğü yerde öğrenme süreçleri için önerilere yer verilmemiştir. Uygulayıcı öğretmenler, öğrencilerin hazırbulunuşluk ve çevresel şartlarına göre öğrenme sürecini planlayabilir.
6. Öğrenme süreçleri ile ilişkili materyallere "Kazanımlar ve Uygulama Planı"nda yer verilmiş olup bu materyaller öğrenmeyi desteklemek üzere eğitim ortamlarında kullanılabilir.
7. Programı uygulama sürecinde öğrencilerin değerlendirilmesi için akran ve öz değerlendirme gibi alternatif ölçme yaklaşımlarından faydalanılır.
8. Program sonunda öğrenme süreçlerinde oluşturulan ürünlerin sergileneceği matematik şenliği yapılarak öğrencilerin akran ve öz değerlendirme yapmaları sağlanır.

KAZANIMLAR VE UYGULAMA PLANI				
Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci ve Materyal
4. sınıf	1. Hafta	12 saat	<p>M.3.1.1.10. 20'ye kadar olan Romen rakamlarını okur ve yazar.</p> <p>Romen rakamları yanında eski uygarlıkların kullandıkları sayı sembolleri, öğrencilerin matematiğe ilgi duymalarını sağlamak amacıyla düzeylerine uygun biçimde matematik tarihten örneklerle tanıtılır.</p>	<p>■ Eski Mısır, Maya ve Babil rakamları ile modelleme çalışmaları yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/Uhgnn2 http://meb.ai/tspQlh</p>
			<p>M.3.1.6.1. Bütün, yarım ve çeyrek modellerinin gösterimlerini kullanır.</p>	<p>■ Bütün, yarım ve çeyrek maddelerin modelleme çalışmaları yapılır. Günlük yaşamlarından bütün, yarım ve çeyrek kavramlarını kullandıkları nesnelere somut modeller olarak kullanarak çalışmalarını yapabilir. Bu modellerin resimleri üzerinde çalışmalar yapılabilir. Ayrıca somut ve görsel modellerin sembolik olarak yazılması çalışmalarına da yer verilebilir.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/tcqQl5</p>
			<p>M.4.1.5.7. Aralarında eşitlik durumu olan iki matematiksel ifadede birinde verilmeyen değeri belirler ve eşitiğin sağlandığını açıklar.</p> <p>M.4.1.5.8. Aralarında eşitlik durumu olmayan iki matematiksel ifadenin eşit olması için yapılması gereken işlemleri açıklar.</p>	<p>■ Terazi etkinlikleriyle eşit işaretinin anlamını ortaya çıkaracak etkinliklere yer verilmelidir.</p> <p>■ Yazılan eşitliklerde işlemin solda, sonucun sağda olduğu durumlar kadar sonucun sağda, işlemin solda olduğu durumlara da yer verilmesi gerekir. Bunların yanında eşit işaretinin iki tarafında da işlemlerin olduğu durumlara da yer verilmelidir.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/KeDd6i</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
4. sınıf	2. Hafta	12 saat	<p>M.3.2.1.1. Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindirik koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayrıtlarını belirtir.</p> <p>M.3.2.1.4. Şekillerin kenar sayılarına göre isimlendirildiklerini fark eder.</p> <p>a) Dörtgen, beşgen, altıgen ve sekizgen tanıtlır.</p> <p>b) Günlük hayattan şekillere örnekler (petek, kapağı açılmış zarf, trafik işaret levhaları vb.) verilir.</p> <p>c) Şekiller; noktalı kâğıt, geometri tahtası vb. araçlar üzerinde gösterilir.</p> <p>M.4.1.6.1. Basit, bileşik ve tam sayılı kesri tanıyarak modellerle gösterir.</p> <p>a) Kesrin farklı anlamlarına göre okunuşlarının değişebileceği vurgulanır.</p> <p>b) Modeller (sayı doğrusu, alan modeli vb.) kullanılarak isimlendirilme çalışmaları yapılır.</p> <p>M.4.1.6.4. Paydaları eşit olan en çok üç kesri karşılaştırır.</p> <p>a) Karşılaştırma çalışmaları yapılırken uzunluk, alan, sayı doğrusu gibi modeller kullanılır.</p> <p>b) Karşılaştırma yapılırken büyük/küçük sembolleri kullanılır.</p> <p>c) Verilen bir kesri sayı doğrusu üzerinde sıfır, yarım ve bütünüle karşılaştırma çalışmalarına da yer verilir.</p>	<p>■ Doğadaki geometrik şekil örneklerini gözlemler. Oyun hamuru ve tahta çubuklar gibi çeşitli malzemelerle, geometrik cisim maketleri yapar. Maket yapımı esnasında gerekli güvenlik önlemleri alınır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/tZr7TM http://meb.ai/J0VHGL http://meb.ai/vSs31H http://meb.ai/vLHidY</p>
			<p>■ Öğrencilerin çevresinde bulunan alanları standart olmayan ölçme birimleri ile ölçmeleri sağlanır. Ölçülmesi istenen açılar öğrencilerin düzeyine uygun seçilir. Standart ölçme birimleri aracılığıyla ölçümler yapılarak, karşılaştırma çalışmaları yapılır.</p>	
			<p>M.4.2.3.3. Açılırları, standart olmayan birimlerle ölçer ve standart ölçme birimlerinin gerekliliğini açıklar.</p>	<p>■ Öğrencilerin çevresinde bulunan alanları standart olmayan ölçme birimleri ile ölçmeleri sağlanır. Ölçülmesi istenen açılar öğrencilerin düzeyine uygun seçilir. Standart ölçme birimleri aracılığıyla ölçümler yapılarak, karşılaştırma çalışmaları yapılır.</p>
			<p>M.4.2.2.1. Ayna simetrisini, geometrik şekiller ve modeller üzerinde açıklayarak simetri doğrusunu çizer.</p> <p>Kelebeğin kanatları, çiçek, yaprak, kumaş, kilim desenleri, harfler vb. modeller üzerinde uygun yerlere ayna yerleştirilip eş parçalar gözlemlenerek bu nesnelerin simetrik oldukları fark ettirilir. Bu tür simetriye “ayna simetrisi” veya “aynaya göre simetri” veya “doğruya göre simetri” denildiği vurgulanır.</p>	<p>■ Doğada ve çevresinde simetrik şekil örneklerini gözlemler. (Çınar yaprağı, kelebek vb.) Gözlem notlarını sınıf arkadaşlarıyla paylaşır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/ebj29J http://meb.ai/vYW35t</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
4. sınıf	3. Hafta	12 saat	<p>M.3.3.1.1. Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar.</p> <p>Öğrencilerin kulaç, adım, karış gibi bedensel ve ip, tel, kalem gibi bedensel olmayan ölçme araçları tanımlamaları ve bunları kullanarak farklı ölçme etkinlikleri yapmaları istenir.</p> <p>M.3.3.3.1. Şekillerin alanını standart olmayan uygun malzeme ile kaplar ve ölçer.</p> <p>a) Kaplama malzemesi olarak eş büyüklükte renkli kâğıt, plastik vb. malzeme kullanılabilir. Kaplanacak yüzeyin tek parça olmasına özellikle dikkat edilir.</p> <p>b) Alan ölçmede birim sayısı ve birim tekrarının önemi vurgulanır.</p> <p>c) Öğrencilerin birim sayısını sayarak söylemelerine yönelik çalışmalarla yer verilir.</p>	<p>■ Oryantiring etkinlikleri ile ölçme çalışmalarına yer verilebilir. Farklı ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin farklı ölçme etkinlikleri yapması sağlanır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/fNzLws http://meb.ai/exdqg</p> <p>■ Oyun hamuru, alüminyum folyo, kumaş vb. malzemelerle farklı boyutlara sahip şekillerin alanını ölçer ve ölçüm sonuçlarını karşılaştırır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/vSybSC</p>
			<p>M.4.3.2.1. Kare ve dikdörtgenin çevre uzunlukları ile kenar uzunlukları arasındaki ilişkiyi açıklar.</p> <p>a) Çevre ve bir kenar uzunluğu verilen dikdörtgenin veya çevre uzunluğu verilen karenin bir kenarının uzunluğunu bulma etkinliğiyle çevre ve kenar uzunluklarının ilişkileri incelenir.</p> <p>b) Bir karenin çevre uzunluğunun, bir kenarının uzunluğunun dört katı olduğu buldurulur.</p> <p>c) Bu tür çalışmalarda kareli ya da noktalı kâğıt kullanılacak (birim sayısıyla ilişkiendirme yapılarak) çalışmalara yer verilir.</p>	<p>■ Doğada var olan kare ve dikdörtgen varlıklara örnek verir. Herhangi bir uzunluğa sahip nesne aracılığıyla öğrencilerin kare şeklini oluşturmaları sağlanır. Birimlerden yola çıkılarak kare veya dikdörtgen şekline ulaşımları sağlanır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/fidLKf http://meb.ai/J3zCob</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
4. sınıf	4. Hafta	12 saat	<p>M.3.4.1.1. Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri açıklayarak grafiğin çetele ve sıklık tablosuna dönüşümler yapar ve yorumlar.</p> <p>Verilerin farklı bölümlerini karşılaştırarak verinin tamamı hakkında yorum yapmaları istenir. Örneğin bir bakkalda bir haftada satılan ekmeğin sayısını gösteren grafik incelendiğinde hafta sonu satılan ekmeğin sayısının diğer günlerde satılan ekmeğin sayısından daha fazla olduğu fark ettirilir.</p> <p>M.3.4.1.2. Grafiklerde verilen bilgileri kullanarak veya grafikler oluşturarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer.</p> <p>a) Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.</p> <p>b) Karşılaştırma gerektiren problemlere yer verilir.</p> <p>c) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.</p> <p>M.4.4.1.3. Elde ettiği veriyi sunmak amacıyla farklı gösterimler kullanır.</p> <p>a) Yatay veya dikey sütun grafiği, şekil grafiği, nesne grafiği, tablo, ağaç şeması gibi farklı gösterimler kullanılır.</p> <p>b) Veri toplama sırasında düzeye uygun çalışmalar yapılmasına dikkat edilir.</p> <p>c) Veri toplama sürecinde seçilen konu ya da sorunun veri toplama-ya uygun olup olmadığı üzerinde konuşulur.</p> <p>ç) Öğrencilerin bu aşamaya kadar öğrendiği tablo ve grafik gösterimlerine uygun sorular kullanılır.</p> <p>d) Verilere uygun grafik başlıkları ve birimler kullanılır.</p> <p>e) Sınıflanabilir (cinsiyet, göz rengi gibi) ve sıralanabilir (boy sırası, yarışma sonuçları gibi) veriyi uygun farklı grafik gösterimlerinin kullanılmasını ve uygun gösterimin belirlenmesi sağlanır.</p> <p>f) İki veya daha fazla özellik kullanılır.</p> <p>g) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.</p> <p>h) Verilerin farklı gösterimlerinden yararlanılarak tasarruf bilinci ile finansal okuryazarlık arasında ilişki kurulur.</p>	<p>■ Çevre gezisi yaparak veri toplama ve verileri not almaları sağlanabilir.</p> <p>■ Yakın çevreden yararlanarak şekil ve nesne grafiğine uygun verilerin elde edilmesine rehberlik edilir. Çetele ve sıklık tablosu oluşturulduktan sonra grafiklere dönüştürülür.</p>
			<p>■ Farklı nesnelere aracılığıyla verilerin gösterimi sağlanır. Veri toplama, verileri analiz etme, karşılaştırmaya yönelik çalışmalar farklı şema türleriyle sağlanır. İçeriğin türüne göre farklı şemaların, tablo veya listeleme araçlarının kullanımı sağlanır.</p> <p>■ Materyal</p> <p>http://meb.ai/JKM5nX</p>	<p>■ Öğrencilerden toplanan verileri farklı grafikler aracılığıyla ifade etmeleri ve sunmaları sağlanır. Sınıf içinde yapılan grafik oluşturma ve sunum çalışmalarından sonra öğrencinin yakın çevresinden yararlanarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem kurma, • Veri toplama, • Toplanan verileri grafikler aracılığıyla ifade etme, • Tablo veya grafikler aracılığıyla verileri sınıf arkadaşlarıyla paylaşma etkinliklerine yer verilir. <p>■ Materyal</p> <p>http://meb.ai/sFSkJP</p> <p>http://meb.ai/tqWwMD</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

KAZANIMLAR VE UYGULAMA PLANI				
Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
5-6. sınıf	1. Hafta	12 saat	<p>MU.5.1.1.1. Sayı sistemlerini tanıır.</p> <p>a) Farklı medeniyetlerin (Hint - Arap, Mısır, Maya, Babil, Roma vb.) sayı sistemleri incelenir.</p> <p>b) Farklı sayı sistemlerinde kullanılan sembol, işaret, resim vb. incelenir. Taban aritmetiğine girilmez.</p>	<p>■ Öğretim yöntem ve tekniklerinden rol oynama yoluyla, incelenen sayı sistemlerinin sınıf içinde tanıtımları yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/EzsnSD</p>
			<p>MU.6.1.3.1. Kümeler ile ilgili temel kavramları günlük hayat durumlarıyla ilişkilendirir.</p> <p>Fen bilimleri dersinden farklı sınıflandırmalar, görsel sanatlar dersinden ana ve ara renklerin sınıflandırılması gibi disiplinler arası ilişkilendirmelere yer verilir.</p> <p>MU.6.1.4.1. Tam sayıları anlamlandırabilecek modeller geliştirir.</p> <p>Günlük hayattan farklı modellere yer verilir.</p>	<p>■ Günlük hayatta karşılaşılan küme örnekleri tartışılır, modelleme çabaları yapılır.</p> <p>■ Kümeler ile sayılar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaracak etkinliklere yer verilir.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/sYy6Yi http://meb.ai/Uh0swV</p>
			<p>MU.5.1.3.1. Ürünlerin fiyatlarını karşılaştırmada birim maliyeti kullanır.</p> <p>a) Alışverişte aynı ürünün farklı miktarlarına yönelik birim maliyet fiyatlarını karşılaştıran uygulamalara yer verilir.</p> <p>b) Birim maliyet hesaplamalarında sadeleştirme ve genişletme işlemlerinden faydalanılır.</p> <p>MU.6.1.7.1. Günlük hayatta oranın farklı kullanım alanlarını inceler.</p> <p>a) Sağlıklı hayat (kalori miktarı, egzersiz vb.) için günlük veya haftalık bir plan oluşturmaya yönelik uygulamalara yer verilir.</p> <p>b) Zaman yönetimi için günlük veya haftalık bir plan oluşturur.</p>	<p>■ Market, alışveriş merkezi... vb. alanlara geziler düzenlenerek uygulamalar yapılır. Hangi tercihlerin daha tasarruflu olacağı değerlendirilerek bu tercihlerin ev ekonomisine katkısı yorumlanır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/v42dso</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
5-6. sınıf	2. Hafta	12 saat	<p>MU.5.2.1.1. Konum belirlemede uzamsal ilişkileri kullanır.</p> <p>a) Amiral batti, satraç vb. oyunlar ile oryantiring gibi spor dallarında kullanılan yönergelerden yararlanır.</p> <p>b) Yer veya yön bulmaya yönelik uygulamalara yer verilir.</p> <p>c) Uzamsal ilişkilerde yön ve birim ifadeleri ile sınırlı kalınır.</p>	<p>■ Okul içi, çevresi ya da uygun görülen herhangi bir alanda oryantiring parkurları oluşturulup spor faaliyetleri yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/fAigmx</p>
			<p>MU.5.2.2.1. Çokgenleri farklı modellerle inşa eder.</p> <p>a) Somut materyaller (tangram, kareli-noktalı kâğıt vb.) veya bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p> <p>b) Tarihî ve mimari eserlerimizden örnekler yer verilir.</p> <p>c) Sınıf seviyesinde yer alan çokgen çeşitleri ve özellikleri ile sınırlı kalınır.</p>	<p>■ Çokgenlerden yararlanarak görsel illüzyon (optik sanat), tesselasyon(mozaik oluşturma) örnekleri oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/tKrqud http://meb.ai/fW6lBJ</p>
			<p>MU.6.1.6.1. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.</p> <p>a) Türk ve yabancı para birimleri birbirine dönüştürülür.</p> <p>b) Finansal okuryazarlığın toplum için önemi vurgulanır.</p> <p>c) Girişimcilik ve tasarruf bilincinin aile ve toplum için önemi vurgulanır.</p> <p>ç) Öğrencilerin kendilerine özgü stratejiler geliştirmeleri teşvik edilir.</p>	<p>■ Kumbara oluşturma gereği, önemi tartışılıp gerekli yönlendirmeler yapılır.</p> <p>■ Öğrenciler "Harcama Günlüğü" oluşturur, günlük olarak harcamalar not edilir, haftanın sonunda günlük ve haftalık harcamaların değerlendirilmesi yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/UPSA0Y http://meb.ai/KQWHC9</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
5-6. sınıf	3. Hafta	12 saat	<p>MU.5.2.3.1. Günlük hayatta zamanı etkin ve verimli kullanmaya yönelik stratejiler geliştirir.</p> <p>Zaman ölçme birimlerinin büyüklükleri arasındaki ilişkinin fark edilmesine yönelik uygulamalara yer verilir.</p>	<p>■ Öğrenciler “Zaman Günlüğü” oluşturur. Günlük olarak yapılan aktivitelere ayrılan zamanlar not edilir, haftanın sonunda günlük ve haftalık zaman kullanımının değerlendirilmesi yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/UqRxHU http://meb.ai/ENJUJX http://meb.ai/eABLmd http://meb.ai/tqVuNW</p>
			<p>MU.5.2.5.1. Dikdörtgenler prizmasına ait modellerden yararlanarak farklı tasarımlar geliştirir.</p> <p>a) Kare prizma ve küplerden yararlanılır. b) Tasarımlar geliştirilirken bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p>	<p>■ Oyun hamuru ve tahta çubuklar gibi çeşitli malzemelerle tasarımlar yapılır. Oluşturulan tasarımlar üzerinde incelemeler yapılır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/EGgyUU http://meb.ai/vd87oH http://meb.ai/UQio2d</p>
			<p>MU.6.3.1.1. Açıkları ve açıların birbirlerine göre durumlarını günlük hayatla ilişkilendirir.</p> <p>a) Somut materyaller veya bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır. b) Sınıf sınırlılıklarını içinde kalınır.</p>	<p>■ Çevresinden açılar ve birbirlerine göre durumlarını temsil eden örnekler bulur ve sınıf ortamında arkadaşlarıyla paylaşır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/EtqkKB http://meb.ai/vizAk2 http://meb.ai/UBb1vJ http://meb.ai/sKdqWf</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
5-6. sınıf	4. Hafta	12 saat	<p>MU.5.3.1.1. Günlük hayat durumlarına uygun hazırladığı bir araştırma planını uygular.</p> <p>a) Araştırma planı çerçevesinde araştırma soruları oluşturma, uygun örneklem seçme ve veri toplama yollarını belirlemeye yönelik uygulamalara yer verilir.</p> <p>b) Araştırma soruları oluşturulurken çevre bilinci, tutumlu olma, yardımlaşma, sağlıklı hayat vb. konulara da yer verilir.</p> <p>MU.6.4.1.1. İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren bir araştırma planını oluşturur.</p> <p>MU.6.4.2.1. Araştırma sonuçlarını aritmetik ortalama ve açıklık kullanarak yorumlar.</p> <p>a) Somut materyal veya bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p> <p>b) Aritmetik ortalamanın denge anlamı vurgulanır.</p>	<p>■ Bir problem durum tespit edilir ve probleme yönelik bilimsel araştırma süreci yürütülür. Elde edilen veriler düzenli hâle getirilir ve sunum yoluyla sınıf ortamında paylaşılıp yorumlanır.</p> <p>■ Öğrenciler ikili gruplara ayrılarak "Harcama Günlüğü" ve "Zaman Günlüğü"nden elde ettikleri verileri karşılaştırmaları sağlanır.</p> <p>■ "Harcama Günlüğü" ve "Zaman Günlüğü" veri gruplarında elde edilen her bir alt kategori için aritmetik ortalama ve açıklık değerleri hesaplanır.</p> <p>■ Materyal</p> <p>http://meb.ai/GsVnLk http://meb.ai/fiCwfY http://meb.ai/v357ZM http://meb.ai/fsdXyV http://meb.ai/tEcSG5 http://meb.ai/tpAOYh http://meb.ai/fJ4L5 http://meb.ai/K7B2Oo</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

KAZANIMLAR VE UYGULAMA PLANI

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
7-8. sınıf	1. Hafta	12 saat	<p>MU.7.1.1.2. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımının üslü nicelik olarak gösterimini modellerle ifade eder.</p> <p>a) Tabanın negatif tam sayı olduğu durumlarda kuvvetin tek veya çift olmasına yönelik etkinliklere yer verilir.</p> <p>b) Hesap makinesinin kare ve küp alma tuşları kullanılarak elde edilen sonuç ile aynı sayının çarpma tuşunun tekrarlı kullanımıyla bulunan sonuç arasındaki ilişki fark ettirilir.</p> <p>MU.7.1.2.1. Rasyonel sayıları gerçek hayat durumları ile ilişkilendirir.</p> <p>a) Alishveriş, elektrik, su faturaları; döviz kurları, ölçme birimleri gibi ondalık gösterimlerin kullanılmasını gerektiren gerçek hayattan örneklerle yer verilir.</p> <p>b) Rasyonel sayı, ondalık gösterim, yüzdeler veya ölçme birimleri arasındaki ilişkilere dayalı gerçek hayat durumları incelenir.</p> <p>c) Rasyonel sayılarda sıralama ve karşılaştırmaya yönelik uygulamalara yer verilir.</p> <p>MU.8.1.1.1. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini ve en küçük ortak katını günlük hayatta uygular.</p> <p>a) İki doğal sayının asal çarpanlarının üstleri ile EBOB ve EKOK'ları arasındaki ilişki incelenir.</p> <p>b) Çevre, alan, hacim, nöbet çizelgeleri, ilaç kullanımı gibi günlük hayat durumlarında EBOB ve EKOK'un kullanıldığı etkinliklere yer verilir.</p> <p>c) Rasyonel sayılarda toplama ve çıkarma işlemlerinin EKOK ile çarpma ve bölme işlemlerinin EBOB ile ilişkisi vurgulanır.</p> <p>MU.8.1.2.1. Gerçek hayat durumlarını bilimsel gösterimle ifade eder.</p> <p>a) Matematik tarihinde zaman, uzunluk vb. ölçümleri ifade ederken kullanılan birimlerle bilimsel gösterim arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik uygulamalara yer verilir.</p> <p>b) Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p>	<p>■ Fen bilimleri dersi konu alanları ile ilişkilendirmeler yapılarak somutlaştırmalar yapılır.</p> <p>■ Materyal</p> <p>http://meb.ai/s2tWpp http://meb.ai/KilKzq http://meb.ai/tEHh8k http://meb.ai/tRZ3HI http://meb.ai/tuz7vB http://meb.ai/setlu3 http://meb.ai/v7fbVq http://meb.ai/KjpbD http://meb.ai/ssqhUz http://meb.ai/fqsQvN http://meb.ai/G79F6S http://meb.ai/t2pqLk</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
7-8. sınıf	2. Hafta	12 saat	<p>MU.7.2.1.1. Cebirsel ifadelerle işlemleri günlük hayatla ilişkilendirir.</p> <p>a) Tarifeler (taksi, telefon, elektrik, su vb.), zaman-yol gibi gerçek hayat durumlarından örneklere yer verilir.</p> <p>b) Toplama, çıkarma ve bir doğal sayı ile bir cebirsel ifadeyi çarpma maddelere yer verilir.</p> <p>MU.8.2.2.1. Bir doğrunun eğiminin işareti ve büyüklüğü arasındaki ilişkiyi modellerle açıklar.</p> <p>a) Orantılı çokluklardaki orantı sabitinin eğimle ilişkisini kurmaya yönelik etkinliklere yer verilir.</p> <p>b) Eğimin büyüklüğünün dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranı, işaretinin ise x eksenine yaptığı açıyla ilgili olduğunu anlamaya yönelik etkinlikler yapılır.</p> <p>c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla doğrusal grafikler çizilip farklı ilişkiler (hız-zaman, litre-hacim, kg-TL vb.) ele alınır.</p> <p>ç) Günlük hayatta doğrusal ilişki içeren durumları sözel, tablo veya grafik temsilleri kullanarak bu temsiller arasındaki ilişkileri açıklamaya yönelik etkinlikler yapılır.</p>	<p>Materyal</p> <p>http://meb.ai/Ky1whj http://meb.ai/K8xtfW http://meb.ai/sCe5Mi http://meb.ai/souFAv http://meb.ai/EIF8An http://meb.ai/tQiakh</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

KAZANIMLAR VE UYGULAMA PLANI

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
7-8. sınıf	3. Hafta	12 saat	<p>MU.7.3.1.1. Yöndeş, ters, iç ters ve dış ters açıları günlük hayatla ilişkilendirir.</p> <p>a) İlişkilendirme süreçlerinde kâğıt katlama etkinliklerine yer verilebilir.</p> <p>b) Gerçek hayat durumları (yollar, kavşaklar, krokiler vb.) ile açılar arasındaki ilişkiler incelenir.</p> <p>c) Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p> <p>MU.7.3.4.1. İki boyutlu görünümü verilen şekillerin üç boyutlu cisimlerini oluşturur.</p> <p>a) Üç boyutlu cisimlerin kullanıldığı oyunlara yer verilir.</p> <p>b) Birim küpler ve izometrik kâğıtlar ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p> <p>MU.8.3.2.1. Dönüşüm geometrisinin uygulama alanlarını belirler.</p> <p>a) Dönüşümleri kullanarak süslemeler oluşturur.</p> <p>b) Süsleme etkinliklerinde kâğıt katlama, çizim yapma, bilgi ve iletişim teknolojileri vb. uygulamalara yer verilir.</p> <p>c) Öğrencilerin kendilerine özgü tasarım ve süsleme yapımları teşvik edilir.</p> <p>ç) Ötelemenin kullanıldığı şifreleme örnekleri incelenir.</p> <p>MU.8.3.4.1. Dik prizmaların yüzey alan ve hacim bağıntısı ile ilgili problemleri çözer.</p> <p>a) Dik dairesel silindirin yüzey alan ve hacim bağıntısı ile dik prizmanın yüzey alan ve hacim bağıntısı arasındaki ilişkiyi fark ettirmeye yönelik çalışmalarına yer verilir.</p> <p>b) Prizmalarla ilgili problem çözme etkinliklerinde somut materyaller veya bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p>	<p>■ Tessellasyona (mozaik oluşturmaya) yönelik çalışmalar yapılır.</p> <p>■ Mimaride dönüşüm geometrisinden yararlanılarak yapılan süslemeleri inceler.</p> <p>■ Materyal</p> <p>http://meb.ai/KjOmIW</p> <p>http://meb.ai/GVTuJK</p> <p>http://meb.ai/GYV4CG</p> <p>http://meb.ai/UTziD8</p> <p>http://meb.ai/tAB62f</p> <p>http://meb.ai/tZO6RD</p> <p>http://meb.ai/U3CsaA</p> <p>http://meb.ai/vxm3JU</p> <p>http://meb.ai/G7VoKU</p> <p>http://meb.ai/fKwCWS</p> <p>http://meb.ai/sYCeia</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

Uygulama Grubu	Uygulama Haftası	Öğrenme Süresi	Kazanımlar	Öğrenme Süreci
7-8. sınıf	4. Hafta	12 saat	<p>MU.7.4.1.1. Gerçek hayat durumlarındaki bir veri grubunu yorumlamada ortalama, tepe değer veya ortancadan uygun olanı seçerek kullanır.</p> <p>Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır.</p> <p>MU.7.4.1.2. Gerçek hayat durumlarında karşılaşılan bir veri grubuna ilişkin farklı temsil biçimlerinden uygun olanı seçer ve yorumlar.</p> <p>a) Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır. b) Öğrencilerin farklı temsil biçimleri (tablo; sütun, daire veya çizgi grafiği) oluşturmaları teşvik edilir.</p> <p>MU.8.4.1.1. Günlük hayat durumlarına ilişkin çizgi, sütun veya daire grafiklerini inceler ve yorumlar.</p> <p>a) Gazete haberleri, TÜİK raporları vb. örneklerden yararlanır. b) Öğrencilerin sütun, daire ve çizgi grafiği ile temsil edebileceği farklı nitelikte veriler toplamları teşvik edilir. c) Hazırlanan grafiklerin tartışıldığı, güçlü ve zayıf yönlerinin belirlendiği etkinliklere yer verilir. ç) Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılır. d) Örneklerde en fazla üç veri grubuyla sınırlı kalınır.</p>	<p>■ Hazır bir veri setinin (okuma oranları, sağlık verileri, başarı puanları vb.) ortalama, tepe değeri ve ortancası hesaplanır. Hangi değer in veri setini daha iyi temsil ettiği tartışılır.</p> <p>■ Bir problem durum tespit edilir ve probleme yönelik bilimsel araştırma süreci yürütülür. Elde edilen veriler düzenli hâle getirilir ve sunum yoluyla sınıf ortamında paylaşılıp yorumlanır.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/sbDKTU http://meb.ai/EE4KUI http://meb.ai/E5VISO http://meb.ai/KZ7erV http://meb.ai/vIAub7 http://meb.ai/JfF8oO http://meb.ai/epZ3UE http://meb.ai/GWonn1 http://meb.ai/vtRpOm http://meb.ai/ELbXIZ</p>
			<p>MU.8.5.1.1. Basit bir olayın olma olasılığını günlük hayatla ilişkilendirir.</p> <p>a) Basit bir olayın gerçekleşme olasılığının 0 ile 1 arasında değer alacağını fark ettirmeye yönelik etkinliklere yer verilir. b) Somut materyaller veya bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilecek deney sonuçları üzerinden olasılığı anlamlandırmaya yönelik çalışmalarına yer verilir. c) Verilen belli bir olasılık değerini sağlayan bir deney tasarımlarını teşvik edilir.</p>	<p>■ Olasılık deney tasarımları yapılır ve sınıf içinde deneylerin uygulamalarına yer verilir.</p> <p>■ Materyal http://meb.ai/s9cYy9 http://meb.ai/KCv4u2 http://meb.ai/GJS36f</p>

*Linklere erişim sağlamak için EBA'ya giriş yapılması gerekmektedir.

