

T.C  
MALATYA VALİLİĞİ  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

# MATEMATİK SEFERBERLİĞİ

## HER YERDE MATEMATİK

Malatya  
Eylül 2022

PROJENİN ADI	MATEMATİK SEFERBERLİĞİ (HER YERDE MATEMATİK)	
PROJE SAHİBİ KURUM	MALATYA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	
PROJENİN SÜRESİ	BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ
	EYLÜL 2022	HAZİRAN 2023
PROJENİN UYGULANACAĞI HEDEF GRUP / OKUL / KURUM	Öğretmenler, okul yöneticileri ve öğrenciler	

## PROJE İÇERİK

### PROJENİN GEREKÇESİ

- Matematik biçimlerin, sayıların ve niceliklerin yapılarını, özelliklerini, aralarındaki bağıntıları tümden gelimli akıl yürütme yoluyla inceleyen ve aritmetik, geometri, cebir gibi alanları olan bir bilim dalıdır. İçerdiği bu kavram ve beceriler ile tarih boyunca bilim ve teknolojiye katkıları, icat ve buluşların önünü açmıştır. Bu yönden ülkelerin teknoloji bağlamında kalkınmasından, bireylerin günlük yaşam problemlerinin çözümüne değin matematiğin doğru bir şekilde algılanıp çözüm süreçlerinin anlamlandırılmasının kritik önem arz etmekte olduğu söylenebilir.
- PISA 2018 ön raporu incelendiğinde matematik okuryazarlığı bağlamında Türkiye'nin 78 ülke arasından 42. sırada yer aldığı görülmektedir. PISA, öğrencilerin gerçek yaşamdaki durumlar ve sorunlarla karşı karşıya kaldıklarında matematiği kullanabilme becerisini değerlendiren bir çalışmadır. PISA araştırması kapsamında tanımlanan matematik okuryazarlığı, öğrencilerin matematiği günlük bağlamlarla ilişkilendirme kapasitesini geliştirilmesi ihtiyacına özellikle vurgu yapmaktadır. Süreç standartlarından biri olarak nitelendirilen matematikte ilişkilendirme becerisinin öğrencilerin daha etkin ve kalıcı öğrenmeler sağladığı araştırmalarca desteklenen bir durumdur.
- Milli eğitim bakanlığı matematiği günlük hayatla ilişkilendirmenin önemine vurgu yaparak 'Her Yerde Matematik' anlayışıyla matematik seferberliğini başlatmıştır. Bu seferberlik kapsamında MEB, TÜBİTAK ve üniversiteler iş birliğinde matematik dersinin öğrenimini günlük yaşam becerilerine uyarlayarak hem kolaylaştırmak hem de öğrencilerin bu dersi küçük yaştan itibaren sevmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.

- Birlikte matematik öğretiminin nasıl kolaylaştırılabileceği ve yaygınlaştırılabileceği üzerinde durulması gereken durumlardır. Eğitimde fırsat eşitliğinin kilit taşlarından biri matematik öğretimi olarak ifade edilebilir. Çünkü matematik sadece sayısal eğilimi olan öğrencilerin değil; sözel ve eşit ağırlık eğilimi olan öğrencilerin de hayatlarında mutlaka karşılaştıkları bir derstir. Matematik bireyin hayatı anlaması, yorumlaması ve hayatın içinde rasyonel bir şekilde yol alabilmesi için gerekli olan bir enstrümandır. Bu bağlamda öğrencileri 21. yüzyılın dünyasına bu yeteneklerle yetiştirmek ve matematiğin doğasını anlayarak onu günlük hayatta daha sık kullanabilmelerini sağlamak adına matematik seferberliği başlatılmıştır.

## PROJENİN GENEL AMACI

Matematik dersinin öğrenimini günlük yaşam becerilerine uyarlayarak hem kolaylaştırmak hem de öğrencilerin bu dersi küçük yaştan itibaren sevmelerini sağlamak bu projenin genel amacıdır.

## PROJENİN ÖZEL AMAÇLARI

1. Matematik seferberliği proje amacı doğrultusunda matematik atölyeleri, materyal geliştirme, öğretmen eğitimi, öğretmen eğitiminin dijital platformu gibi uygulamaların il genelinde yaygınlaştırılması sağlanacaktır. TÜBİTAK ve Üniversiteler ile yapılan işbirliği çerçevesinde bu süreç aktif olarak işletilecektir.
2. Matematik seferberliği ile il genelinde öğretmen, öğrenci ve okul bazlı başarı hikâyelerinin oluşturulması, matematik koridorları oluşturulması, okullarda matematik köşelerinin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.
3. Öğrencilerin bu seferberlik sürecine uyum sağlamaları için yaz okulları, destekleme ve yetiştirme kursları, seçmeli matematik uygulamaları dersi ve matematik ile ilgili ders dışı çalışmaların amacına uygun işlenmesi sağlanacaktır.
4. Özellikle küçük yaşlardaki öğrencilerde ritim duygusu için matematik ile ilgili müzik, drama vb. etkinlikler düzenlenmesi sağlanacaktır.
5. eTwinning projesi kapsamında ilimizde geliştirilecek dijital içeriklerde matematiğe daha fazla yer verilmesi sağlanacaktır.
6. Proje okullarında matematik ile ilgili bilimsel çalışmalar yapılması beklenmektedir.
7. ÖBA' da bulunan 21 mesleki gelişim topluluğundan; matematik ile ilgili olan 7 mesleki gelişim topluluğuna matematik öğretmenlerinin okul yönetimlerince katılımlarının teşvik edilmesi sağlanacaktır. Mesleki gelişim toplulukları:
  - Üst Düzey Düşünme Becerilerini Ölçen Soru Yazımı Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - Teknoloji Yarışmaları ve Teknofest Uygulamalı Proje Yazma Eğitimi Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - Erken Çocuklukta Oyun Temelli Matematik Eğitimi Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - Oyun Yoluyla Öğrenme Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - Beceri Temelli Soru Yazma ve Etkinlik Geliştirme Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - İlkokulda Öğretimin Farklılaştırılması Matematik ve Sosyal Bilgiler Alt Temaları Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
  - Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerde Sayı Hissi, Sayı ve İşlem Becerileri Mesleki Gelişim Topluluğu Eğitim Programı
8. Matematiğin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlayan çeşitli uygulama, yöntem ve programların öğretmenlere tanıtılması adına okul öncesinden liseye branş bazında eğitimler düzenlenecektir.

## PROJENİN FAALİYETLERİ

1. Matematik ile ilgili hikaye ve resim yarışmaları düzenlenecektir.
2. Matematik ile ilgili çalışmalarını olan akademisyen ve tecrübeli öğretmenler ile okul yöneticisi, öğretmen ve öğrencilere yönelik deneyim paylaşımının yapıldığı konferanslar ya da matematik günleri düzenlenecektir.
3. Öğrencilerde matematik kaygısını azaltmak adına matematik oyun günleri düzenlenecektir. Bu oyun günlerinde her sınıf seviyesinden öğrencilerin bulunduğu gruplar oluşturularak akran öğretimi faaliyetlerinden yararlanılacaktır. (Örneğin ilk haftanın oyun günü su doku günü olabilir. Farklı sınıf seviyesinden öğrenciler bir araya gelerek grup oluşturur ve bulmacayı ilk çözen grup hediye alır gibi..)
4. Pi günü okullarda öğrencilerin aktif katılımları ile oluşturacakları eğlenceli etkinliklerle şenlik havasında kutlanacaktır.
5. Diğer branş öğretmenleri ile iş birliği içerisinde STEM faaliyetleri düzenlenerek. Bunun yanı sıra daha küçük gruplar için çocuk edebiyatı ve drama ile matematiğin bütünleştirilmesine yönelik uygulamalara ders içi ve dışı öğretim ortamlarında yer verilecektir. Böylelikle disiplinler arası bir öğretim anlayışı ile matematiğin günlük yaşam becerileri ile ilişkilendirilebileceği uygulamalar yapılabilir.
6. Tasarım temelli öğrenme modeli baz alınarak matematiksel modellemelerin üç boyutlu tasarımlarla öğrencilere aktarılması sağlanacaktır. Böylece öğrenciler daha somut yaşantılarla modellemelerin doğasını anlayacaktır.
7. Okullarda satranç kulübü oluşturularak öğrencilerin matematiksel düşünceyi bir davranış biçimi haline getirebilecekleri uygulamaların planlanması ile öğrencilerde strateji geliştirme, akıl yürütme, problem çözme gibi becerilerin geliştirilmesi sağlanacaktır.
8. İL MEM sosyal ağ hesabı üzerinden öğretmenlerin okullarında yaptığı matematik uygulamalarının paylaşımı ve tanıtımı sağlanacaktır.
9. Çocuklarda matematiğe yönelik kaygı, öz yeterlik algısı düşüklüğü gibi duyuşsal değişkenlere yönelik gözlemlenen herhangi olumsuz bir duruma karşı okul rehberlik servisi ile görüşülerek gerekli önlem ve tedbirler alınacaktır.
10. Matematik alanında ün salmış bilim insanları ile online veya etkileşimli seminerler düzenlenerek öğrencilerin motivasyonlarının arttırılması sağlanacaktır (Proje okullarında lise bazında).
11. Okul öncesi, sınıf ve matematik öğretmenlerine yönelik matematik öğretimi bağlamında çeşitli eğitimler verilmesi ve program tanıtımlarının yapılması sağlanacaktır. Bu eğitim ve tanıtım faaliyetleri Ek 1'deki tabloda yer almaktadır.
12. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesi sağlanarak matematiğin yaşamın her alanında olduğu bakış açısı öğrencilere kazandırılacaktır.
13. Derslerde matematik kazanımlarıyla ilişkilendirilmiş dijital oyunlardan ve bakanlıkça oluşturulmuş içeriklerden yararlanılacaktır (<https://matematik.eba.gov.tr/>).
14. Lise konularının günlük hayatta kullanıldığı alanlar araştırılarak bu alanlara yönelik dijital içerikler oluşturulacaktır. Kazanımlara yönelik günlük hayatla ilişkilendirme etkinliklerinin oluşturulması ve derslerde uygulanması sağlanacaktır.
15. Her okul, bir matematik seferberliği etkinlik planı oluşturup bahsi geçen uygulamalara yönelik her temadan en az bir etkinliği seçerek uygulayacaktır (Tematik alanlar ve faaliyetler Ekler bölümünde Tablo 2'de gösterilmektedir).

## PROJENİN BEKLENEN SONUÇLARI

### PROJE SONUÇLARININ KATILIMCI KURUM/KURULUŞLAR, HEDEF GRUPLARINIZ VE DİĞER TARAFLAR ÜZERİNDEKİ BEKLENEN ETKİLERİ

2022 – 2023 öğretim yılı boyunca sürdürülecek olan projemiz ile;

- Başarı hikâyeleri ortaya çıkacağı,
- Matematik önyargısının kırılması ve sevilen dersler arasında yer almasına katkı sağlanacağı,
- Bireysel farklılığı bulunan öğrencilere ilişkin alternatif öğrenme yolları sunulmuş olacağı,
- Öğrencilerin matematiğe yönelik ilgi, tutum, motivasyon, öz yeterlik algısı gibi duyuşsal özelliklerinde gelişme gözlemleneceği,
- Öğrencilerin matematik başarıları artarken matematik kaygılarının azalacağı,
- Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinde artış sağlanacağı,
- Matematiğin her kademedeki öğrencinin günlük yaşam becerilerine taşınmasının sağlanacağı,
- Öğretmenlerimizin mesleki yetkinliklerinin artmasının yanı sıra sosyal olarak içerik paylaşımlarının yapılması ile içerik oluşturma ve düzenleme merak ve ilgilerinde artış olacağı düşünülmektedir.

### PROJE SONUÇLARININ YEREL / BÖLGESEL / ULUSAL / ULUSLARARASI BOYUTU İLE YARATACAĞI ETKİ

- Matematik seferberliği kapsamında Türkçeyi konuşurken yaşam becerileri günlük yaşantımızda nasıl akıyorsa matematiğin alan becerilerini de günlük hayatla ilişkili hâle getirebilmektir.
- Bu ilişkilendirme sağlandığında öğrenciler etraflarındaki yaşam alanlarını anlamlandırmada matematiksel düşünmeyi etkin bir şekilde kullanabilecek, öğrencilerin matematik anlayışlarında da değişimler gerçekleşecektir.
- Derslerde matematiksel kural ve yöntemlerin ezberlenmesi, hesaplamaların doğru yapılabildiği sonuçların elde edilmesine odaklanılmasından çok kavram ve ilişkilere, aktif öğrenme ilkelerine, problem çözme ve üst düzey akıl yürütme becerilerinin geliştirilmesine önem verilecektir.
- Tüm bunlar ışığında proje kapsamında matematiksel okuryazarlığın artarak uluslararası uygulamalarda daha başarılı sonuçlar elde edilmesi sağlanacaktır.

### PROJE SONUÇLARININ YARATACAĞI ETKİNİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

- Araştırmalarda matematik öz yeterlik inancının matematik başarısını doğrudan etkileyen önemli bir duyuşsal değişken olduğu görülmektedir (Yurt, 2014; Deniz, 2017). Bu bağlamda proje öncesi ve sonrasında öğrencilerin matematik öz yeterlik inançlarının belirlenmesi projenin duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır. Öğrencilerin matematik özyeterlik inançları literatürde yer alan ölçeklerle belirlenecektir.
- Matematiğin günlük hayatla ilişkilendirilmesinin sağlanacağı bu proje kapsamında ilişkilendirmenin önemli bir etki alanı olan matematik okuryazarlığının da artacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin matematiksel okuryazarlık düzeylerindeki gelişmenin belirlenmesi amacı ile matematik okuryazarlığı özyeterlik ölçeği literatürden alınarak ön ve son test olarak uygulanacaktır.
- Proje eğitimlerine katılan gönüllü öğretmenlerle eğitim sonrası yapılacak olan yarı yapılandırılmış görüşmeler ile eğitimlerin etkililiği belirlenecektir.
- Öğretmenlerle birlikte alınan eğitimlerin derste kullanım durumları görüşülerek etkinliklerin işlevselliği belirlenecektir.

## PROJENİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ VE ÇOĞALTICI ETKİLERİ

Projeye katılan öğretmenlerle bir grup kurulacak ve kurulacak topluluk geliştirip, yeni öğretmenleri de bu ağa eklemesiyle projenin devamlılığı sağlanacaktır. Ar-ge biriminin koordinasyonu ile yeni eklenecek öğretmenlere de bu yıl eğitim almış öğretmenlerimiz eğitimler vermesi sağlanarak proje sürdürülebilir bir hal alacaktır.

Bu projenin çalışmaları MEM Akademi projesi kapsamındaki faaliyetlerle desteklenecektir.

Proje faaliyetleri yüksek bütçeli çalışmaları içermediği için daha fazla öğretmen grupları ile paylaşılacaktır.

Okul öncesi, sınıf ve branş öğretmenlerinin etkinlik paylaşımı boyutunda kendi aralarında işbirliğinin sağlanmasının yanı sıra diğer branşlarla da etkileşim içerisinde olabilmeleri desteklenecektir.

## PROJE GÖRÜNÜRLÜK VE YAYGINLAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

- Bu süreçte hazırlanan / geliştirilen etkinlikler gerekli düzeltmelerden sonra tüm paydaşlarla paylaşılacaktır.
- Proje faaliyetleri kurumsal sosyal medya hesaplarında ve kurumun web sayfasında yayınlanarak iyi uygulamaların çoğalması sağlanacaktır.
- Proje faaliyetlerini içeren e-broşür hazırlanacaktır.

## PROJENİN YÖNETİMİ VE UYGULANMASI

- Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yürütülecek projede duyurular arge web sayfasından yapılacak olup başvurular arge online işlemler üzerinden alınacaktır. Katılımcı listelerinin belirlenmesinde şeffaf bir yol izlenecek, katılımcı olmak isteyen öğretmenler tarafından doldurulan form esas alınacaktır. Birden fazla kişinin inceleyeceği formda katılımcılara kodlar verilecek ve inceleyen ekibin görüş birliğine vardığı kodlardaki bireyler projeye dahil edilecektir. Proje uygulama takvimi ve içeriği katılımcı öğretmenlerin durumuna göre güncellenebilecektir. Katılımcı listesinin belirlenmesi sonrasında öğretmenlerin eğitim talepleri alınacaktır. Belirlenen alanda çalışan uzmanların desteği ile proje uygulama adımları, iş ve zaman takvimi yaygınlaştırılacaktır.
- Anket ve test uygulamalarında uzman görüşlerinden yararlanılacak, ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirliği uygun yöntemlerle belirlenecektir.
- Bulgulara ilişkin raporlama yapılarak projenin etkililiği araştırılarak çeşitli önerilerle geliştirme çalışmaları proje uygulamasının her aşamasında yapılacaktır.
- Proje süresince nitel ve nicel araştırma yöntemlerinden yararlanılacaktır.

## PROJE UYGULAMA TAKVİMİ

Eylül

- Projenin duyurulması
- Okullarda gerçekleştirilecek etkinliklerin tanıtılması
- Öğretmen eğitim ve seminerlerinin tanıtılması
- Günlük yaşam ve matematik broşürlerinin hazırlanma sürecinin başlaması

Ekim - Nisan

- Öğretmenlerin projeye başvuruları ve katılımcı listelerinin belirlenmesi
- Okul gezilerinin yapılması ve iyi uygulama örneklerinin tanıtılması

Eylül-Mayıs

- Alan uzmanları ile hazırlanan öğretmenlere yönelik faaliyetlerin uygulanması

Haziran

- Sürecin değerlendirilmesi
- İyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılması

## PROJENİN BÜTÇESİ VE FON KAYNAKLARI

Proje faaliyetleri kurumun kendi kaynakları ile yürütülecek olup proje sürecinde herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

**Tablo 1: Okul öncesi, sınıf ve matematik öğretmenlerine yönelik matematik öğretimi bağlamında verilmesi planlanan eğitim ve seminer faaliyetleri**

Okul öncesi	İlkokul	Ortaokul ve Lise
<ul style="list-style-type: none"><li>• Matematiğin öğrenilmesini sağlayacak dikkat çekici unsurlarla düzenlenmiş sınıflar</li><li>• Akıl oyunları eğitimi ve materyallerin tanıtımı</li><li>• Düşünmenin doğası eğitimi</li><li>• Örüntü çalışmaları eğitimi</li><li>• Matematik merkezi malzemelerinin tanıtımı</li><li>• Üstün yeteneklilerin matematik eğitimi uygulamaları</li><li>• Pre-K Mathematics</li><li>• Big Math for Little Kids</li><li>• Number Worlds</li><li>• Building Blocks</li><li>• Fen ve Matematik Programı-GEMS ve GEMS materyalleri tanıtımı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Çocuk edebiyatıyla ve dramayla matematiği ilişkilendirme eğitimi</li><li>• Matematik öğretim becerilerinin geliştirilmesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web 2 araçları tanıtımı (Kahoot, Quizizz, Testmoz, Quiz Maker, LearningApps, Polldady)</li><li>• Somutlaştırıcı matematik öğretimi</li><li>• Günlük yaşam ve matematik uygulamaları tanıtımı</li></ul>

Tablo 2: Tematik alanlar ve ilgili etkinlikler

Öğretim (Etkinlik) ve Öğrenme Ortamı Faaliyetleri	Eğitim ve Seminer Faaliyetleri	Ders Dışı Uygulamalar
Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesi	Matematik alanında ün salmış bilim insanları ile online veya etkileşimli seminerler düzenlenmesi	Matematik oyun günlerinin düzenlenmesi
STEM faaliyetleri Tasarım odaklı ders içeriklerinin oluşturulması	Okul öncesi, sınıf ve matematik öğretmenlerine yönelik matematik öğretimi bağlamında çeşitli eğitimler verilmesi (Eğitim içerikleri Tablo 1'de gösterilmektedir)	Pi günü etkinlikleri
Derslerde matematik kazanımlarıyla ilişkilendirilmiş dijital oyunlardan ve bakanlıkça oluşturulmuş dijital içeriklerden yararlanılması		Matematik ile ilgili hikaye ve resim yarışmaları düzenlenmesi
Kazanımlara yönelik günlük hayatla ilişkilendirme etkinliklerinin oluşturulması ve derslerde uygulanması		Satranç kulübü oluşturulması