

# STEM

# Bülteni



BİLİM + TEKNOLOJİ + MÜHENDİSLİK + MATEMATİK



*"Üzerinde çalıştığımız konu ve deneyler çalışmadığında 'Ben seni çözeceğim, bunun başka çaresi yok' diyorum. Bazen tuttuğunuz yolun ve kullandığınız yöntemin o soruyu yanıtlayamayacağını gördüğünüzde yöntemi değiştirmeniz gerekebilir. Ama gayenizden asla vazgeçmeyin."*

**PROF. DR. AZİZ SANCAR**

# STEM BÜLTENİ

ŞANLIURFA EĞİTİM DERGİSİ

SAYI 7

EKİM 2024

## İMTİYAZ SAHİBİ

ASIM SULTANOĞLU

Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürü

## GENEL YAYIN YÖNETMENİ

İSMAİL UĞUR HATİPOĞLU

İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

## YAYIN DANIŞMANI

BEKİR BAŞKURT

STEM İl Koordinatörü

## EDITÖR

ARZU KAZAN

Scientix Elçisi

## METİN İNCELEME VE DÜZENLEME EKİBİ

CEBRAİL AKAY

DR. TUBA GÜRBÜZ

ŞEYMA CAN

GÖKÇE NUR AVŞAROĞLU

## İÇERİK GELİŞTİRMEDE GÖREV ALAN ÖĞRETMENLERİMİZ

AZRANUR SARIKAYA TEZCAN SINIF ÖĞRETMENİ

ADEM KAHRİMAN SINIF ÖĞRETMENİ

MİKAİL KAYA SINIF ÖĞRETMENİ

AYŞEGÜL TÜRK SINIF ÖĞRETMENİ

MEHMET KILINÇ SINIF ÖĞRETMENİ

MERVE İSNAÇ SINIF ÖĞRETMENİ

PELİN CANSU TAŞKIN SINIF ÖĞRETMENİ

ARZU KAZAN SINIF ÖĞRETMENİ

MÜSLÜM ÇEPİK MATEMATİK ÖĞRETMENİ

YUNUS EMRE AYKUT MATEMATİK ÖĞRETMENİ

TUBA GÜRBÜZ MATEMATİK ÖĞRETMENİ

GÖKÇE NUR AVŞAROĞLU MATEMATİK ÖĞRETMENİ

SONER İŞBEÇER BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENİ

MUHAMMED PAF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENİ

HAKAN ÖZMEN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENİ

MUHAMMET TUTAR BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENİ

CEBRAİL AKAY DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETMENİ

BEKİR BAŞKURT TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETMENİ

TÜRKAN ÇETİNER DÜMBÜLÜ TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETMENİ

TUBA DEMİRCİ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENİ

AHMET DEMİR BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENİ

## FOTOĞRAFLAR

Canva ve Bireysel Fotoğraflar

## İLETİŞİM

Hamidiye Mh. 264 Sokak. NO:13 Haliliye/Şanlıurfa



urfastem.gov.tr



eurfastem



urfastem@gmail.com



eurfastem



Urfa STEM

# GİRİŞ

Değerli okurlar,

Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik disiplinlerini bir araya getiren STEM eğitimi, günümüzde eğitim alanındaki en önemli dönüşümlerden birini temsil etmektedir. Bu kapsamlı yaklaşım, öğrencilerimizin sadece bilgi sahibi olmalarını değil, aynı zamanda problem çözme becerileri, yaratıcılık ve analitik düşünceyle donanmış bireyler haline gelmelerini hedeflemektedir.



Öğretmenlerimiz, eğitimdeki değişimin kilit figürleri olarak, öğrencilerimizi bu yeni eğitim paradigmalarına hazırlamada önemli bir rol üstlenmektedirler. STEM eğitimi, öğretmenlerimizi bu konuda daha etkin ve donanımlı bir şekilde yetiştirmeyi amaçlayan çabalarımızı ve projelerimizi desteklemektedir. Şanlıurfa'da kurulan STEM Akademi ve Kariyer Merkezleri, bu alanda öğretmenlerimize yönelik düzenlenen eğitimler, atölye çalışmaları ve destek programları ile öğretmenlerimizin bu yeni eğitim anlayışına uyum sağlamalarını hedeflemektedir.

STEM Bülteni, bu hedef doğrultusunda atılan adımları ve elde edilen başarıları sizlere sunmayı amaçlamaktadır. Öğretmenlerimizin bu bülten aracılığıyla eğitim alanındaki güncel gelişmeleri, örnek projeleri ve yenilikçi uygulamaları takip etmelerini ve bu bilgileri sınıflarına taşıyarak öğrencilerinin eğitimine katkı sağlamalarını diliyorum.

STEM Takımı tarafından hazırlanan bu bülten, ilimizdeki eğitim potansiyelini artırmak ve öğretmenlerimizin bu alandaki bilgi birikimini güçlendirmek adına önemli bir kaynaktır. Amacımız, eğitim camiamızı daha da güçlendirmek ve öğrencilerimizin geleceğe daha iyi hazırlanmalarına katkı sağlamaktır.

Bu bültenin hazırlanması sürecinde emeği geçen herkese teşekkür ediyorum, eğitim camiamızın bu önemli çabaya gösterdiği ilgi ve katkılarından dolayı gurur duyuyorum. Hep birlikte, ilimizdeki eğitimde daha büyük başarılarla imza atmak adına, birlikte güçlenerek ilerleyeceğimize inanıyorum. Saygılarımla...

**ASIM SULTANOĞLU**  
ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRÜ

# ÖNSÖZ



Değerli Okuyucular,

21.yüzyıl, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanlarında hızlı ve sürekli bir değişim ve gelişim yaşanan bir çağdır. Bu çağda, öğrencilerimizi geleceğe hazırlamak ve onlara bu alanlarda rekabet edebilecekleri beceriler kazandırmak için STEM eğitimi büyük bir öneme sahiptir. STEM eğitimi, öğrencilerin bilimsel ve teknolojik süreçleri anlamalarını, mühendislik tasarımı uygulamalarını ve matematiksel ilişkileri kurmalarını sağlar.

Bu çağda öğrencilerin sadece bilgi sahibi olmalarını değil, aynı zamanda yaparak, yaşayarak, üretmek ve somutlaştırarak öğrenmelerini sağlamalıyız. STEM Takımımız tarafından hazırlanan bu bülten; STEM eğitiminin önemini, faydalarını, uygulama alanlarını ve zorluklarını sizlerle paylaşmaya devam etmektedir. Bültende, öğrenci ve öğretmenlerimizin yaptıkları sınıf içi uygulamalardan, 21.yy için gerekli olan temel becerileri kapsayan etkili öğrenme stratejilerinden, teknoloji, sanat ve bilim gündemini içeren önemli çalışmalardan bahsedilmektedir. Ayrıca bültenimize özellikle eğitimde pozitif psikoloji uygulamalarına yönelik yeni içerikler eklenmektedir. Bu amaçla kurumlarımızda hem okul idarecilerimiz, hem öğretmenlerimiz hem de en değerlilerimiz olan öğrencilerimizin motivasyonlarını en üst düzeyde tutmak için çabalamaktayız. Bu bülteni inceledikçe, eğitiminin gücünü ve etkisini daha iyi anlamamızı sağlamak, bu alandaki çalışmalara daha fazla ilgi duymak ve bu vizyonu kendi uygulamalarınıza yansıtmak birinci önceliğimizdir. Öğrencilerimizin, öğretmenlerimizin, yöneticilerimizin, velilerimizin ve eğitim paydaşlarımızın; eğitim konusunda bilinçlenmesi, farkındalık kazanması, ilgi duyması, katılım göstermesi, öğrenmesi ve gelişmesi amacıyla eğitim alanında yaşanan gelişmeleri, yenilikleri, başarıları ve sorunları sizlerle paylaşmaya devam edeceğiz.

STEM Bülteninin tüm eğitim camiamıza faydalı olmasını diler, başarılı bir eğitim-öğretim dönemi geçirmenizi temenni ederim.

Saygılarımla...

**İSMAİL UĞUR HATİPOĞLU**  
ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜR YARDIMCISI

# İÇİNDEKİLER

- 1 DİJİTAL DETOKS: DİJİTAL DÜNYAYA KISA BİR MOLA
- 4 HALFETİ'DE SU ALTINI KEŞFEDİYORUZ
- 5 BİLGİSAYARSIZ KODLAMA İLE STEM YOLCULUĞU!
- 6 STEM ŞÖLENİ-KÖPRÜ VE MANCINIK YAPIMI
- 7 ORYANTİRİNG ZAMANI
- 8 BUGÜNÜN ÇOCUKLARI YARININ ASTRONOTLARI
- 9 DÜNYA UZAY HAFTASI
- 10 BİRECİK BİLSEM ROBOTİK TAKIMI
- 11 STEM VE MATEMATİK OKURYAZARLIĞI
- 13 CODEWEEK NEDİR? NASIL YAPILIR?
- 16 ALİ BABA İLKOKULU 1/H SINIFI KODLUYOR

17 ALGORİTMA NEDİR?

19 BİLİMİN İZİNDE HAYALLERİN PEŞİNDE!

21 STEM İLE İLGİLİ YARDIMCI WEB SAYFALARI

24 SİBER SALDIRI NEDİR?

27 STEM EĞİTİMİ

28 HAREZMİ EĞİTİM MODELİ ÖĞRENMEDE YENİ BİR PERSPEKTİF

31 ARIYATMAZ

33 GELECEĞİN MESLEKLERİ: YARINLARA HAZIR MIYIZ?

36 BEYİN VE HAREKET KABİLİYETİ

39 11.DÖNEM TUBİTAK 4006-A VE 4006-B ÇAĞRILARI YAYINLADI!

ÖZEL BÖLÜM

41 ÖDÜLLÜ SORU

42 FOTOĞRAF KÖŞESİ



# DİJİTAL DETOKS: DİJİTAL DÜNYAYA KISA BİR MOLA

Günümüzde dijital cihazlar hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldi. Akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar üzerinden sürekli bilgiye ulaşabiliyor, sosyal medyada saatler geçirebiliyor ve hiç bitmeyen bir dijital döngü içinde yaşıyoruz. Sürekli dijital dünyada kalmak hem zihinsel hem de fiziksel sağlığımız üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. İşte bu noktada “**Dijital Detoks**” kavramı devreye giriyor.

## Dijital Detoks Nedir?

Dijital detoks, bireylerin dijital cihazlardan ve çevrimiçi içeriklerden belirli bir süre uzaklaşarak zihinsel ve bedensel sağlıklarına odaklandıkları bir süreçtir. Dijital dünyaya kısa bir mola vermek, hem teknolojiyle olan ilişkimizi gözden geçirmek hem de hayatımızdaki dengeyi

yeniden kurmak için önemli bir adımdır.

Bu süreçte kişiler, sosyal medya ve dijital uygulamalara ara verip, kendilerini daha çok fiziksel aktivitelere, yüz yüze etkileşimlere ve doğayla iç içe vakit geçirmeye yönlendirir.



## Dijital Detoksun Faydaları

Dijital detoks yapmaya başladığınız zaman sosyal, zihinsel ve fiziksel olarak değişimler yaşayacaksınız. Bu değişimler hayatınıza birçok olumlu katkısı olacaktır. Gelin birlikte Dijital Detoksun faydalarını inceleyelim:

01

Dijital dünyada sürekli bir bilgi akışı vardır. Bu sürekli dikkat çekme hali, zihinsel yorgunluğa yol açabilir. Dijital detoks, zihninizin dinlenmesine ve yenilenmesine olanak tanır.

02

Teknoloji, üretkenliğinizi baltalayacak kadar dikkat dağıtıcı olabilir. Dijital cihazlardan uzaklaştığımızda odaklanma yeteneğiniz artar ve günlük işlerde daha verimli hale gelebilirsiniz.

03

Ekranlardan gelen mavi ışık, uyku düzeninizi olumsuz etkileyebilir. Dijital detoks sırasında ekran süresini sınırlandırmak, daha iyi ve derin bir uyku sağlayabilir.

04

Sürekli ekrana bakmak, göz yorgunluğuna, boyun ve sırt ağrılarına neden olabilir. Dijital detoks, bu fiziksel rahatsızlıkları hafifletmeye yardımcı olur.

05

Yüz yüze etkileşimlere daha fazla zaman ayırmak, kişisel ilişkilerinizi güçlendirebilir. Dijital cihazlardan uzaklaştığımızda sevdiğinizlerle daha anlamlı ve kaliteli zaman geçirmeniz mümkündür.

# BAŞARILI BİR DİJİTAL DETOKS SÜRECİ İÇİN İPUÇLARI

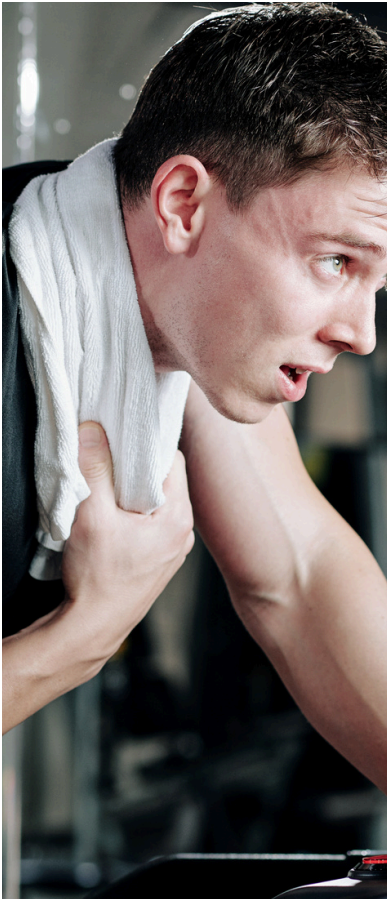
Dijital detoks uygulamak, günlük hayatın dijital streslerinden kurtulmanın ve zihinsel tazelenmenin harika bir yoludur. Ancak, sürekli bağlı olduğumuz bu dijital dünyadan kopmak başta zorlayıcı olabilir. İşte dijital detoksu daha etkili ve keyifli hale getirmek için ipuçları:

## 1. Kendinize Net Bir Zaman Çerçevesi Belirleyin

Dijital detoksa başlamak için öncelikle ne kadar süre boyunca dijital cihazlardan uzak kalacağınızı belirleyin. Bu bir saat, bir gün ya da haftanın belli bir kısmı olabilir. Örneğin, hafta sonları cihazlardan uzak durmak ya da akşamları belirli saatlerde telefonları kapatmak iyi bir başlangıç olabilir. Zaman çerçevesi belirlemek, bu süreci daha planlı ve uygulanabilir hale getirir.

## 2. Cihazlarınızı Ulaşamayacağınız Bir Yere Koyun

Telefonunuzu ya da tabletinizi elinizin altında tuttuğunuzda, farkında olmadan ona yönelme eğiliminde olabilirsiniz. Dijital detoks sırasında cihazlarınızı kapatın veya ulaşamayacağınız bir yere koyun. Hatta bazı insanlar cihazlarını bir çekmeceye kilitleyerek kendilerine dijital dünyadan gerçek bir mola yaratırlar. Bu, teknolojiden uzak kalmanıza yardımcı olur ve dikkatinizi dağıtan etkenleri ortadan kaldırır.



## 3. Bildirimleri Kapatın veya Sınırlayın

Telefon, tablet ya da bilgisayardaki bildirimler dikkat dağıtıcı olabilir. Bu nedenle, dijital detoks sırasında sosyal medya, e-posta ve diğer uygulamalardan gelen bildirimleri tamamen kapatın. Böylece sürekli bir şeyleri kontrol etme ihtiyacını hissetmezsiniz. Alternatif olarak, sadece önemli bildirimleri açık bırakabilir ve geri kalanları sessize alabilirsiniz.

## 4. Fiziksel Aktivitelere Yönelin

Dijital detoks sürecini daha keyifli hale getirmenin en iyi yollarından biri, fiziksel aktivitelere zaman ayırmaktır. Yürüyüşe çıkmak, spor yapmak, bisiklete binmek ya da doğada vakit geçirmek hem zihninizi temizler hem de bedeninizi aktif tutar. Doğa ile baş başa olmak, dijital cihazlara olan bağımlılığı azaltmanın en etkili yollarından biridir. Ayrıca, yoga ya da meditasyon gibi zihinsel rahatlamayı artıran aktiviteler de dijital detoksla uyumlu birer seçenektir.

## 5. Yaratıcı ve Üretken Olun

Dijital detoks süresince zamanı daha üretken şekilde değerlendirebilirsiniz. Resim yapmak, yazı yazmak, el işi projeleriyle uğraşmak gibi yaratıcı aktiviteler, ekranlardan uzak kalmanızı kolaylaştırır. Bu süreç aynı zamanda hobilerinizi yeniden keşfetmek için bir fırsat olabilir. Dijital dünyadan uzak kalmak, zihinsel yaratıcılığınızı artırabilir ve odaklanmayı güçlendirebilir.



## **6. Yüz Yüze Etkileşimlere Ağırlık Verin**

Dijital cihazlardan uzaklaştığınızda, sosyal ilişkilerinizi yüz yüze kurmaya özen gösterin. Aile üyeleriyle, arkadaşlarınızla vakit geçirmek, sohbet etmek ya da birlikte aktiviteler yapmak hem ruhsal sağlığınıza iyi gelir hem de sosyal bağlarınızı güçlendirir. Telefonla değil, yüz yüze iletişim kurmanın gücünü keşfedin.

## **7. Dijital Molalarınızda Kitap Okuyun**

Ekran süresinden uzaklaştığınız zamanları değerlendirmek için kitap okumaya başlayabilirsiniz. Dijital detoks sırasında bir kitaba dalmak, zihinsel rahatlamaya sağlayabilir ve bilgi birikiminizi artırabilir. Basılı kitaplar, zihninizi dijital dünyadan uzak tutarken konsantrasyonunuzu geliştirecek harika bir araçtır.

## **8. Kendi Sınırlarınızı Belirleyin**

Dijital cihazlardan tamamen kopmak her zaman mümkün olmayabilir. Bu yüzden kendinize uygun sınırlar belirleyin. Örneğin, işiniz gereği e-postalarınızı kontrol etmek zorundaysanız, bunu sadece belli bir saat dilimine sığdırarak yapabilirsiniz. Aynı şekilde, sosyal medyada geçirdiğiniz zamanı da günün belirli saatleri ile sınırlayabilirsiniz. Dijital sınırlar koymak, dijital detoksun uzun vadede sürdürülebilir olmasını sağlar.

## **9. Ekran Süresini Düzenleyin**

Dijital detoksun temel amaçlarından biri, ekran süresini sınırlamaktır. Akıllı telefonlar ve birçok uygulama artık ekran süresini izleme ve düzenleme seçenekleri sunuyor. Bu uygulamalardan faydalanarak hangi uygulamalara ne kadar zaman harcadığınızı gözden geçirebilir ve günlük kullanım hedefleri koyabilirsiniz. Böylece, farkındalıkla ekran sürenizi kademeli olarak azaltabilirsiniz.

## **10. Uyku Düzeninizi İyileştirin**

Ekranlardan gelen mavi ışık, uyku düzeninizi bozabilir. Dijital detoks sırasında uyumadan önce ekran süresini azaltmak, uyku kalitenizi artırabilir. Yatmadan en az bir saat önce tüm dijital cihazları kapatmak ve bu zamanı kitap okumak ya da rahatlatıcı bir aktivite ile geçirmek, daha derin ve dinlendirici bir uyku uyumanıza yardımcı olacaktır.

# Halfeti'de SU ALTINI KEŞFEDİYORUZ

Muhammet TUTAR  
ARGIL ÇOK PROGRAMLI ANADOLU LİSESİ

Halfeti **Argıl Çok Programlı Anadolu Lisesi** olarak kurmuş olduğumuz Robotik Ekibi ile ilçemizde bir çok çalışmaya imza attık. Yaptığımız projeler arasında, ilçemizin turizm potansiyeline yönelik sular altında kalan Eski Halfeti olarak bilinen batık şehrin keşfedilmesi projesi oldukça ilgi çekici bir konumdur. Bu amaçla çıktığımız yolculuğumuzda projemizi daha etkili hale getirmek için 2021 yılından itibaren İnsansız Su Altı Sistemleri yarışmasında finalist takımlar arasındaki yerimizi sabitledik. İnsansız Su Altı Sistemleri Temel kategorisinde İstanbul, Giresun ve Mersin gibi iller arasında ilimizi ve ilçemizi temsil eden ilk ve tek takım olduk. Projemizin sürdürülebilirliği için sürekli güncellemeler ve yenilemeler ile aracımızı geliştiriyoruz. Geleceğin meslekleri arasında gösterilen yazılım alanına yeni nesiller yetiştiriyoruz. Gelecekte bu alanda çalışmalar yapan ve başarılarla imza atacak gençlerimize sağlam bir temel oluşturmak adına çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Okulumuz bünyesinde kurduğumuz takımımızın özverili ve azimli çalışmaları neticesinde bu yıl da TEKNOFEST projelerinde yerimizi alacağız. Ayrıca ilçemizde su altında kalan batık şehrimizi yeniden keşfedeceğiz. Bu çalışma ilçemizdeki sürdürülebilir turizm faaliyetlerine katkı sağlayarak alternatif turizm faaliyetlerini geliştirecektir.

Hayata dokunan, robotik ekibimiz sadece okul sınırları içerisinde değil her alanda kendini göstermeye devam edecektir.



## BİLGİSAYARSIZ KODLAMA İLE STEM YOLCULUĞU!

STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitiminin önemi giderek artarken, teknolojiyi her zaman sınıf ortamına dahil etme imkânımız olmayabiliyor. Konuklu İlkokulu'nda görev yapan bir öğretmen olarak bu duruma yaratıcı çözümler üretmeyi hedefledim ve bilgisayarsız kodlama etkinlikleri ile öğrencilerimi STEM'in temel prensipleriyle tanıştırdım.



AB Kod Haftası kapsamında gerçekleştirdiğimiz bilgisayarsız kodlama etkinliği, öğrencilerim için hem eğlenceli hem de öğretici bir deneyim oldu. Bu etkinlikte, bir öğrenciyi "robot", diğer öğrenciyi ise onu yönlendiren "programcı" olarak görevlendirdik. Öğrenciler, "sola", "sağa", "ileri git" gibi basit komutlarla arkadaşlarını yönlendirdi. Şanlıurfa'nın ikonik yerlerinden olan Göbeklitepe, Balıklıgöl, Harran ve Halfeti'ye ulaşmaya çalıştılar. Böylece bir algoritmanın nasıl çalıştığını, doğru ve yanlış komutların sonuçlarını eğlenceli bir ortamda deneyimleme fırsatı buldular.



Bilgisayarsız kodlama etkinlikleri, öğrencilere algoritma mantığını öğretmenin yanı sıra onların STEM'e olan ilgilerini artırmanın harika bir yolu oldu. Bu etkinlikte öğrenciler hem takım çalışması yapmayı öğrendiler hem de düşünme becerilerini geliştirdiler. Özellikle kodlama konusunda zorlanabileceklerini düşünen öğrencilerin etkinliğe katıldıklarında ne kadar başarılı olduklarını görmek, bu tür etkinliklerin ne kadar değerli olduğunu bir kez daha gösterdi. Gelecekte bu tür bilgisayarsız kodlama etkinliklerine daha fazla yer vererek, öğrencilerimin STEM alanlarına olan ilgisini canlı tutmayı ve onların yaratıcı düşünme becerilerini daha da geliştirmeyi planlıyorum.



# STEM Şöleni-Köprü ve Mancınık Yapımı

Köprü ve mancınık yapma projemiz, mühendislik ve bilim öğrenmenin harika bir yoluydu.



Bu projeler öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerini ve mühendislik prensiplerini uygulamalı olarak deneyimlemelerini sağladı. Ayrıca çocukların elde ettikleri sonuçlar açısından bakıldığında işbirliği ve problem çözme becerilerini pekiştirdiler. Hem köprü hem de mancınık çalışmaları bilimin ve mühendisliğin günlük yaşamda nasıl uygulandığını eğlenceli bir şekilde gösterdi.



Köprü yapımında dayanıklılığı artırmak için çeşitli malzemeler denedik; ahşap çubuklar ve iplerle inşa ettik. Mancınık tasarımında, yay gerilimi ve kol uzunluğunun etkilerini araştırdık. Bu projeler, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve işbirliği becerilerini geliştirmelerine katkı sağladı.

# Oryantiring Zamanı



Oryantiring, harita ve pusula kullanarak kontrol noktalarını bulmayı amaçlayan bir açık hava etkinliğidir. Öğrenciler, yön bulma ve harita okuma becerilerini geliştirirken, doğada vakit geçirirler.

## A SESİNİ AVLAMA ZAMANI

Okulun bahçesinin krokisi çizilerek 2 grup oluşturuldu. Oluşturulan gruplar mini bir toplantı yapılarak bahçeye yerleştirilen hedefler bulunarak pekiştirme çalışması yapıldı.



*Bu etkinlik, grup çalışmasını teşvik eder ve hem fiziksel hem de zihinsel bir meydan okuma sunar. Sonuç olarak, eğlenceli bir öğrenme deneyimi sağlar.*

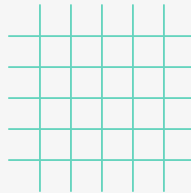
# BUGÜNÜN ÇOCUKLARI YARININ ASTRONOTLARI



Okulumuzun da ismini aldığı ünlü kaptan Piri Reis gibi geleceğe yön verecek adımlar atmaya ilkokul sıralarında başlıyoruz.

Bugünün çocukları yarının astronotları olarak hayallerimizi tasarlayıp gökyüzüyle buluşturduk.

Öğrencilerimizin 21. yüzyıl becerilerine sahip, teknoloji ve mühendislik becerileri ile çevreye uyum sağlayan, yaşadığı dünyaya ve evrene duyarlı, kendi geleceğini tasarlayan ve üreten bireyler olmaları için STEM yaklaşımıyla planlayıp, gerçekleştirdiğimiz bu etkinlikte hava basıncıyla uçan roketler tasarladık.



Çalışmamızda atık malzemelerden pet şişe, renkli karton ve kâğıtların geri dönüşümü ile hayalimizdeki roketleri tasarladık. Hava basıncıyla uçan roketlerimizle ilk uçuşumuzu gerçekleştirerek büyük bir mutluluk yaşadık.

## DÜNYA UZAY HAFTASI

Her yıl Dünya uzay haftası olarak kabul edilen 4-10 Ekim tarihleri arasında, öğrencilerin astronomi ve uzay bilimlerine dair meraklarını artıracak etkinlikleri gerçekleştirdik. Okulumuzda oluşturduğumuz STEM atölyesinde öğrencilerimiz bilim dolu birbirinden güzel çalışmalarını sergilediler.



Atölyemizde bulunan twin bilim setleri, elektrolablar vb. setlerle öğrencilerimiz yaratıcı, eleştirel ve problem çözme tabanlı yaklaşımlar sergileyip 21. yüzyıl becerileri kazanıyorlar.





## BİRECİK BİLSEM ROBOTİK TAKIMI



Saygıdeğer STEM Bülteni okuyucuları, Bu bölümde sizlerle Birecik BİLSEM Robotik Takımımızın hikayesini kısaca paylaşmak istiyorum. 2022 yılında Şanlıurfa-Birecik Bilim ve Sanat Merkezi'nde kurulan takımımız, yalnızca teknolojiyi tüketen değil, üreten bireyler olmayı hedefleyen öğrencilerden oluşmaktadır.



Henüz ilk çalışmalarımızda Türkiye'nin en prestijli teknoloji yarışmalarından birisi olan **Teknofest'te** güçlü bir varlık gösterdik. 2023 yılında **Akıllı Ulaşım Teknolojileri** ve **Engelsiz Yaşam Teknolojileri** yarışmalarında 2 ayrı proje ile **Türkiye finalisti** olmanın gururunu yaşadık. 2024 yılında ise **Engelsiz Yaşam Teknolojileri** yarışmasında bir kez daha finale kalıp, 76 bin takım arasından **Türkiye 7.si** olma başarısını elde ettik. Ayrıca TÜBİTAK 2204 Araştırma Projeleri Yarışmaları ve Uluslararası MEB Robot Yarışması gibi bilimsel ve teknolojik arenalarda da aktif olarak projeler geliştirmeye devam ediyoruz. Önemli bir amaç doğrultusunda çıktığımız bu yolda, projelerimizi okul derslerinde geliştirdiğimiz fikirlerden besleyerek hayata geçirmeye çalışıyoruz. Bu nedenle yarışmalar öğrencilerimize; yalnızca rekabet ortamı değil, aynı zamanda yeni teknolojiler öğrenme ve farklı perspektifler geliştirme fırsatı sunmaktadır.

### Takım Yapımız

- Takım kaptanı Müslüm Sezen Nizip Fen Lisesi'nde 9. sınıf öğrencisidir. Takımımızda kodlama, elektronik aksam tasarımı konularında görev almaktadır.
- Takım üyesi Ahmet Yusuf Kaya, Birecik Fen Lisesi'nde 9.sınıf öğrencisidir. Takımımızda 3 boyutlu modelleme, kodlama ve mekanik tasarım konularında görev almaktadır.

Takım danışmanı olarak çalışmalarımızdan kısaca bahsetmeye çalıştım. Zaman ayırıp, hikayemize ortak olduğunuz için teşekkür ederim.



# STEM VE MATEMATİK OKURYAZARLIĞI



STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitimi günümüz dünyasında bireylerin kritik düşünme, problem çözme ve analitik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan disiplinler arası bütüncül bir eğitim anlayışını ifade etmektedir. Aslında Stem Eğitimi bahsedilen her bir disipline yönelik edinilen bilgi ve becerileri ilişkilendirerek veya yorumlayarak gerçek problemlerin çözümüne dahil etmeyi amaçlayan süreç odaklı bir yaklaşımdır.

Okul öncesinden yükseköğrenime kadar bir çok seviyeye hitap eden bu yaklaşım temel olarak 21. yüzyıl becerilerine sahip (iş birliği, iletişim, araştırma, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık vb.) bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Bu becerilerin merkezinde matematik okuryazarlığı yer alır. Matematik okuryazarlığı bireylerin matematiksel kavramları anlama ve iletişimde kullanma yeteneğidir.



Matematik okuryazarlığı rutin matematiksel işlemleri yapmaktan ziyade matematiği anlamlandırarak günlük yaşamda karşılaşılan problemleri çözme becerisini de kapsar. İş yerlerinde, akademik hayatta ve kişisel yaşamda matematiksel düşünme becerileri bir çok durumda daha bilinçli kararlar almayı sağlar. Örneğin; bütçe yönetimi, istatistiksel verilerin analizi ve grafik yorumlama gibi konular matematik okuryazarlığı gerektirir.

STEM eğitiminde teorik bilgilerin uygulamasının yapıldığı, bu bilgi ve becerileri nerede ve nasıl kullanacağını öğretildiği bir ortam oluşturulmaktadır. Bu bakımdan STEM eğitimi matematik okuryazarlığını geliştirmek için çeşitli stratejiler sunar. Uygulamalı projeler, grup çalışmaları ve gerçek dünya problemleri üzerinde çalışmak öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olur.



### Gelecek İçin Hazırlık

Gelişen dünyanın ihtiyaçları doğrultusunda STEM alanlarında nitelikli bireylere olan talep her geçen gün artmaktadır. Matematik okuryazarlığı, bu alanlara giriş için temel bir gerekliliktir. Öğrencilerin bu becerileri geliştirmesi, onları kariyer hayatında daha donanımlı ve rekabetçi hale getirecektir. Ayrıca matematiksel düşünceden beslenen eleştirel ve yaratıcı düşünme, iş birlikçi olma, problem çözme gibi analitik beceriler toplumsal sorunlara çözüm bulmada da önemli bir rol oynamaktadır.



Sonuç olarak STEM eğitimi matematik okuryazarlığının gelişimini destekleyen önemli fırsatlar sunarken, matematik okuryazarlığı da etkili bir STEM eğitimi için önemli bir koşuldur.

STEM eğitimi ve matematik okuryazarlığı, bireylerin sadece akademik başarılarını değil, aynı zamanda yaşam kalitelerini de artırır. Bu nedenle eğitim sistemlerinin bu alana daha fazla önem vermesi ve öğrencilere bu becerileri kazandırmak için yenilikçi yöntemler geliştirmesi büyük bir ihtiyaçtır. Bireylerin matematiksel düşünme yeteneklerini güçlendirmek hem kişisel gelişimleri hem de toplumsal ilerleme için kritik öneme sahiptir.

Bybee, R. W. (2013). **The case for STEM education: Challenges and opportunities**. Arlington, VA: NSTA Press  
National Council of Teachers of Mathematics (2014). **Principles to actions: Ensuring mathematical success for all**. Reston, VA: Author.

# CodeWeek.

## Nedir? Nasıl Yapılır?

İlk kez 2013 yılında başlatılan CodeWeek (Kod Haftası) uygulaması Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen bir etkinliktir. Temel amacı kodlamayı tabana yaymak, olabildiğince herkese öğretmektir. Burada kastedilen herkesin ileri düzeyde kod yazmasından ziyade etkinliklerle kodlama mantığının öğretilip, temel becerilerin kazandırılmasıdır. Apple'ın kurucusu Steve Jobs'ın da dediği gibi "Herkes bilgisayar programlamayı öğrenmeli, çünkü o size nasıl düşüneceğinizi öğretiyor." CodeWeek de bu mantıktan hareketle gelişen teknolojiye ayak uydurabilmek, teknolojiyi verimli kullanabilmek ve üretebilmek için herkesin kodlamayla tanışmasını hedefleyen bir taban hareketidir.



Her yıl Ekim ayında çeşitli etkinliklerle dünyanın her yerinde kutlanan CodeWeek, bu yıl 14-27 Ekim 2024 tarihlerinde kutlanıyor. 2018 yılından beri Avrupa Okul Ağı ve Milli Eğitim Bakanlıkları arasındaki işbirliği ile yürütülen CodeWeek etkinlikleri son 2 yıldır Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen temalar çerçevesinde kutlanmaktadır.

Bu yıl ise CodeWeek ülkemizde "Eğitimin Yüzyılı" temasıyla, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne de atıfta bulunarak kutlanmaktadır.

### Peki etkinliklerimizi nasıl ekleyeceğiz?

<https://codeweek.eu/> sitesine girip üyeliğimizi oluşturduktan sonra menüden sırasıyla "Etkinlikler -> Etkinlik Ekle" diyerek açılan sayfada yapacak olduğumuz etkinliğe dair bilgileri dolduruyoruz. Burada dikkat etmemiz gereken noktaları aşağıda açıklayalım.

**Aktivite Başlığı:** Etkinliğimize bir isim veriyoruz.

**Organizasyonun Adı:** Okulumuzun adını yazıyoruz.

\* ETKİNLİK TÜRÜ Açık yüz yüze etkinlik

\* AKTİVİTE BAŞLIĞI Kodlamada Türkiye Yüzyılı

\* ORGANİZASYONUN ADI Yeşilurfa Ortaokulu

\* DİLLER Türkçe

\* ORGANİZASYON TÜRÜ Okul

\* AÇIKLAMA

File Edit View Format

↶ ↷ Paragraph B I ...

Öğrencilerde bilişim teknolojileri, dijital vatandaşlık ve kodlama konularında farkındalık oluşturmak ve temellerini oluşturmak için sınıf içi etkinlikler düzenlenecek. İmkan varsa bilişim sınıfı ve kodlama araçları kullanılacak. Yeşilurfa Ortaokulu olarak bilişim sınıfında bilgisayarlarımızı kullanarak eğlenceli etkinlikler yapıp Twin Code Lab ile bu devrelerin elektronik devreler kurup Twin Code Lab ile bu devrelerin kontrol edilebildiğini görmelerini sağlayacağız. Daha alt düzeydeki öğrenciler için temel kavramlar verilip bunlarla ilgili videolar gösterilip eğlenceli etkileşimli etkinlikler yapılacaktır.


P = SPAN POWERED BY TINY


Etkinlik kimler için?

\* HEDEF KİTLE İlköğretim öğrencileri Lise öğrencileri

\* KONU Temel programlama kavramları Bağlantısız aktiviteler Eğlenceli kodlama aktiviteleri

# CodeWeek.

\*ADRES  Yeşilurfa Ortaokulu, Dağtepeği, 63050, Haliliye, Şanlıurfa, TUR



Webtools | © EC-GISCO | Leaflet | © OpenStreetMap contributors | Disclaimer

\* ÜLKE Türkiye

\*BAŞLANGIÇ TARİHİ 2024-10-14 10:42

\*BİTİŞ TARİHİ 2024-10-25 10:42

ORGANİZATÖRÜN WEB SİTESİ https://yesilurfaortaokulu.meb.k12.tr/

HERKESE AÇIK E-POSTA ADRESİ hako\_ant\_87@hotmail.com

ETİKETLER kodlama teknoloji bilgi farkındalık motivasyon eğlenceli bağlantısız twin bilim Türkiye Yüzyılı

HERKES İÇİN KOD HAFTASI KODU cw24-IENnD

Bir iş arkadaşınızdan ya da bir yakınınızdan Herkes İçin Kod Haftası kodu aldıysanız buraya yapıştırın, aksi hâlde lütfen boş bırakın. Herkes İçin Kod Haftası hakkında daha fazla bilgiye [buradan ulaşabilirsiniz](#)

**Organizasyon Türü:** Kurumumuzun türünü seçiyoruz.

**Açıklama:** Bu kısımda etkinliğimizi kısaca açıklamamız bekleniyor. Amacımız ve yapılacak etkinliklerle ilgili bilgiler verilebilir.

**Hedef Kitle:** Etkinliği uygulayacağımız hedef kitleyi buradan seçiyoruz. Birden fazla seçim yapılabilir.

**Konu:** Burada da yapacağımız etkinliğin ilişkili olduğu başlıkları seçiyoruz. Yine burada da birden fazla seçim yapılabilir.

**Adres:** Bu kısım doğrudan Google Haritalar ile ilişkili. Eğer okulunuz Google Haritalar'da ekli ise direkt okul isminizi yazıp seçebilirsiniz. Eğer okulunuz Google'da ekli değilse önce Google Haritalara okulunuzun eklenmesi gerekmektedir. Ancak bu çok da önemli bir detay değildir.

Buradaki amaç etkinliğinizi eklediğinizde haritada görsel olarak etkinliğimize ulaşılabilmesini sağlamaktır. Eğer okulunuz haritalarda ekli değilse okulunuzun yakınındaki bir bölgeyi de haritadan aratıp orayı seçebilirsiniz.

**Başlangıç - Bitiş Tarihi:** Bu alanlarda etkinliği yapacağınız tarih aralığını belirtmeniz beklenmektedir. Bu yıl için etkinliğinizin 14-27 Ekim tarihleri içinde olmasına dikkat etmeniz gerekir.

**Organizatörün Web Sitesi:** Okulunuzun web sitesinin adresini bu alana giriniz. Bu bilgi önemlidir. Çünkü etkinliklerinizin yapıldığını belgelemeniz için fotoğraf çekmeniz beklenir. Ancak bu fotoğrafları okul sitenizde paylaşmalısınız. Etkinliklerin teyidi okul sitelerinden yapılacaktır.

**Herkes Açık e-Posta Adresi:** Bu alan zorunlu değildir. Eğer e-posta adresinizin herkese açık bir şekilde görülebilmesini isterseniz burayı doldurabilirsiniz.

# CodeWeek.

**Etiketler:** Etkinliğinizle ilgili anahtar kelimeleri belirleyip buraya yazınız.

**Herkes için Kod Haftası Kodu:** Eğer birden fazla öğretmen toplu etkinlik yapıyorsanız etkinliklerinizi organize eden öğretmenin size vermiş olduğu kodu buraya yazmanız gerekiyor. Eğer aynı kodla 10 öğretmen etkinlik yapmış olursa yıl sonunda CodeWeek tarafından her öğretmen için **“Mükemmeliyet Sertifikası”** veriliyor. Eğer bir gruba dahil değilseniz, bireysel olarak etkinlik planlamışsanız burayı boş bırakmanız gerekir.

**Öncü Öğretmenler:** Ülkemizde henüz bir öncü öğretmen belirlenmediği için bu alanda bir seçim yapmamalısınız.

**Resim:** Eğer etkinliğinizle ilgili bir afiş, logo, görsel hazırladıysanız onu buradan sisteme yükleyebilirsiniz. Zorunlu bir alan değildir.

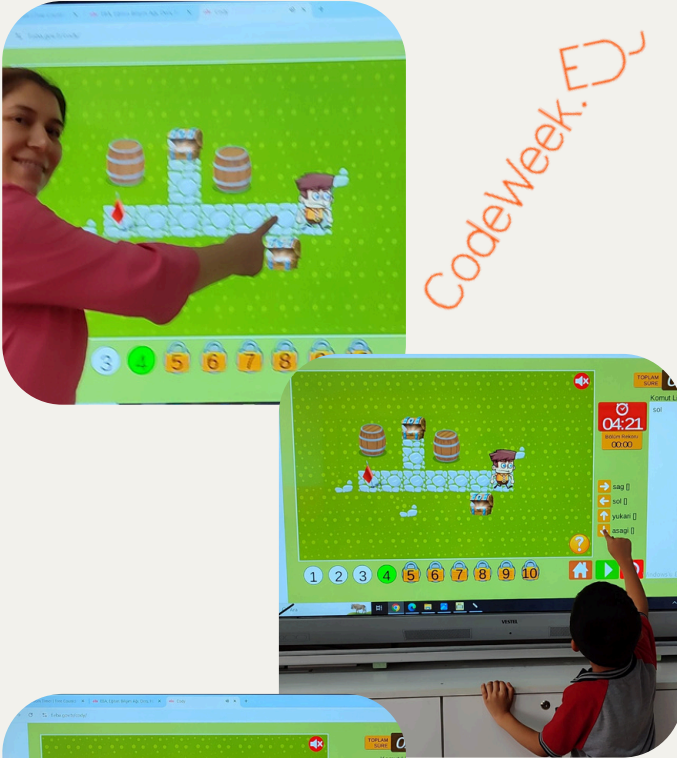
**İrtibat e-Posta Adresi:** Bu alana aktif olarak kullandığınız bir e-posta adresi girmelisiniz. Zorunlu bir alandır. CodeWeek sizinle bu adres üzerinden iletişim kuracaktır ve adresiniz sitede paylaşılmayacaktır.

Etkinliğimizi ekledikten sonra belirttiğimiz tarihlerde etkinliğimizi yapıp CodeWeek sitesinde menüden “Etkinliklerimi Rapor Et” diyerek bizden istediği bilgileri sağlayarak süreci tamamlıyoruz. Etkinlikte çektiğimiz fotoğrafları da okul web sitesinde haber olarak paylaşabiliriz.

Etkinliklerimizi rapor ettikten sonra CodeWeek katılım sertifikaları hem öğretmenler hem öğrenciler için sistemden alınabilir olacaktır. Yıl sonunda da eğer girmiş olduğunuz herkes için kod haftası kodu ile en az 10 öğretmen etkinlik yapmış olursa Mükemmeliyet Sertifikanızı sistemden alabiliyor olacaksınız. Geçen sene almış olduğum Mükemmeliyet Sertifikası örneği aşağıdadır.



# ALİ BABA İLKOKULU 1/H SINIFI KODLUYOR



AB Kod Haftası kapsamında; EBA üzerinden Cody uygulaması ile yapılan kodlama etkinlikleri, öğrenciler için büyük yararlar sağlıyor.

Bu etkinlikler, öğrencilerin erken yaşta analitik düşünme becerilerini geliştirir. Ayrıca kodlama mantığını anlamalarına ve problem çözme yeteneklerini güçlendirmelerine yardımcı olur. Cody uygulaması, öğrencilerin eğlenceli ve interaktif bir şekilde öğrenmelerini sağlar.



C  
O  
D  
Y  
İ  
L  
E  
K  
O  
D  
L  
A  
M  
A

EBA platformu üzerinden erişilebilir olması öğrencilere ve öğretmenlere kolay ulaşım imkânı sunar. Kodlama etkinlikleri öğrencilerin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalarını teşvik eder.

Bu tür etkinlikler öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya çıkarmalarına olanak tanırken akademik başarılarını da olumlu yönde etkiler. Son olarak; bu etkinlikler, gelecekteki eğitim ve kariyer hedeflerine yönelik önemli bir temel oluşturur.



# ALGORİTMA NEDİR ?

Bir sorunu çözmek veya belirlenmiş bir amaca ulaşmak için tasarlanan yola, takip edilen işlem basamaklarına algoritma denir.

Amaca ulaşmak için izlenecek çözüm yolları ve bu yolların sıralamaları belirlenir. Algoritma bu sırayı takip ederek en mantıklı çözüme ulaşır.



## ALGORİTMA NİÇİN KULLANILIR ? NE İŞE YARAR ?

Algoritma matematikte bir sonuca ulaşmak için takip edilmesi gereken işlem basamaklarını belirlemede de kullanılır.

Örneğin;

3 ve 5 sayılarının ortalamasını bulmak istediğinizde önce  $(3+5)$  işlemini yaptıktan sonra " $\frac{\text{çıkan sonuç}}{2}$ " işlemini yapmanız gerekmektedir.

## ALGORİTMANIN ÖNEMİ

Tüm programlama dillerinin temelinde algoritma vardır. Algoritmalar, programlama dillerinin vasıtasıyla uygulanabilirler. Programda kullanılan dil ve kullanım alanı ne olursa olsun algoritması olmayan bir program yoktur.



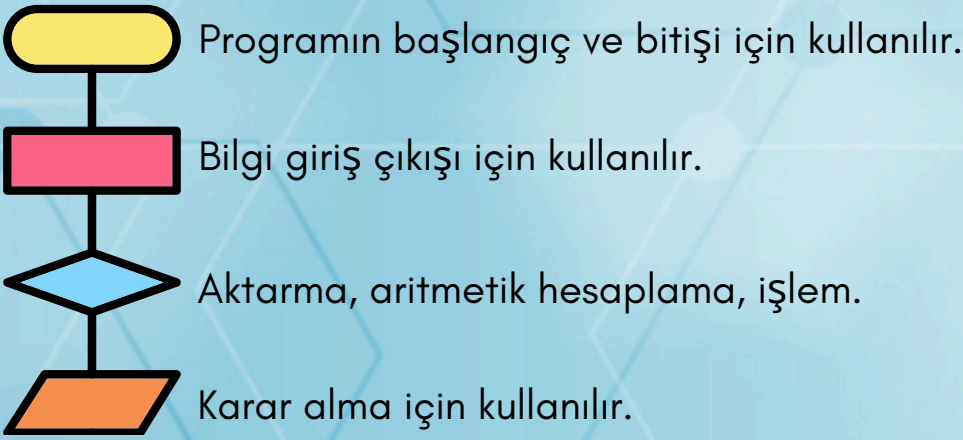
Aslında algoritma insan hayatında da var olan bir şey, örnek verecek olursak bir yemek tarifini adım adım uygulayarak doğru sonuca ulaşırız. Ya da bir çay demleme süreci. Hepsi birer algoritma süreci ile elde edilir. Adımı atlatırsanız veya yanlış bir yol izlerseniz ortaya güzel yemekler çıkmaz.



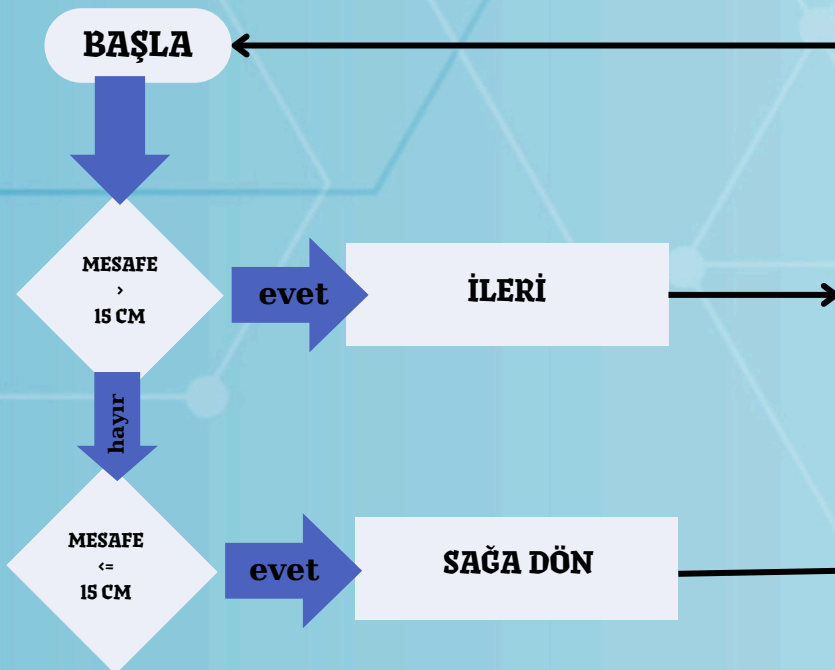
## ALGORİTMADA 3 TEMEL BİLEŞEN VARDIR

1. Değişkenler: Dışarıdan girilen ve bizim oluşturduğumuz değerleri tutan elemanlardır.
2. Algoritma: Kısaca gerekli adımların mantıksal bir sıra ile yazılmasıdır.
3. Akış Diyagramı: Birbirine oklar gösterilerek algoritmaları ve şemaları birbirine bağlayan kutulara denir. Kısaca çözümün şekiller ile tasviridir.

## ALGORİTMADAKİ ŞEKİLLER VE ANLAMLARI



**Örnek:** Engelden Kaçan Robot uygulamasındaki algoritmayı inceleyelim. Robottaki sensörün gördüğü mesafe değeri 15 cm'den büyük ise ileri gitsin, 15 cm'ye eşit veya 15 cm'den küçük ise robot sağa dönsün



## Bilimin İzinde Hayallerin Peşinde!

“ Hiç düşündünüz mü özel gereksinimli bireyler eğitim öğretim sırasında ne gibi zorluklar yaşıyor?” sorusuyla TÜBİTAK serüvenimiz başladı. Özel gereksinimli öğrenciler ve bu öğrencilerin öğretmenleri görüştüğten sonra zorlandıkları alanları tespit ederek rotamızı çizdik. Daha sonra öğrencilerimizle “Neler yapabiliriz ? Nasıl bir çözümler sunabiliriz?” sorularıyla beyin fırtınası yapıp, Türkçe alanında engelli bireylerin okumasını kolaylaştıracak erişilebilir bir materyal tasarlamaya karar verdik. Yapılan mühendislik çalışmaları sonucunda hem eğlendirici hem de öğrenmeyi kolaylaştıran “Erişilebilir Türkçe” adında projemizi hayata geçirdik.



Projemiz iki ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde engelli bireylere heceleri, hecelerden kelime oluşturmayı ve kelimelerden cümle oluşturulması öğretilmektedir. İkinci bölümde ise kelimelerden cümle oluşturma, cümle içinde noktalama işaretlerinin kullanımı öğretilmektedir. Ses, braille alfabeli destekli olan projemizde kullanıcılar tarafından kolaylıkla kullanılmaktadır. Dönütler sayesinde kullanıcıların yanlış öğrenmeleri engellenmektedir. Eğlenerek öğrenmenin gerçekleştiği projemiz sayesinde birçok engel grubu Türkçe dersi konularını kolaylıkla öğrenmişlerdir.



Özel öğrencilerimizin materyalimize karşı gösterdikleri ilgi, merak ve kullanmaya çalışmaları mutluluk vericiydi.

# Bilimin İzinde Hayallerin Peşinde!



Özel öğrencilerimiz materyalimizi denedikten sonra başarılı sonuçlar elde ettik ve TÜBİTAK 2024-B Ortaokul Öğrencileri Proje Yarışmasına başvurumuzu yapmaya karar verdik ve başvurumuzu yaptık. Projemiz birinci aşamayı geçerek Malatya Bölge finallerine davet aldı. Malatya ilimiz depremde çok zarar gördüğü için finaller Elazığ ilinde yapıldı ve öğrencilerimiz burada bölge birincisi oldu ve Ankara'da Türkiye finallerine katılmaya hak kazandı. Çok mutluluk verici bir andı. Ankara'da Türkçe alanında gerçekten harika projeler vardı. Yani rakiplerimiz zorluydu ama biz projemize güveniyorduk. Hem gelen misafirlerin projemiz hakkındaki yorumları hem de öğrencilerimizin sunumu çok iyiydi. Sonuç harika ötesiydi. Evet biz bu yolda çok yorulduk. Hem sorunumuzu belirlerken hem projeyi hazırlarken hem de jüri karşısında sunum yaparken asla pes etmedik. Hep daha iyisini yapabileceğimizi düşündük ve bu şekilde düşünmenin meyvesini de topladık. Umarım bu güzel duyguyu herkes yaşar. Bizi destekleyen ve hep yanımızda olan herkese çok teşekkür ederiz. İlimiz adına daha güzel çalışmalara imza atarız inşallah.

## STEM İLE İLGİLİ YARDIMCI WEB SAYFALARI

Günümüzde bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanları, sadece akademik dünyada değil, günlük hayatımızda da büyük bir önem kazanıyor. Bu disiplinlerin bir araya geldiği STEM yaklaşımı, öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve yenilikçi fikirler geliştirme yeteneklerini güçlendiren, modern eğitimin temel taşlarından biri haline geldi. Dijitalleşen dünyada ise STEM'e dair bilgi ve materyallere erişim, çeşitli web platformları aracılığıyla çok daha kolay ve etkili hale geliyor. Bu makalede, STEM eğitime yönelik zengin içerik sunan bazı öne çıkan web sayfalarını sizlerle paylaşacağız. STEM'in ilham verici dünyasına adım atmak için bu dijital kaynakları keşfetmeye hazır mısınız?

### 1. Code.org

Nesne tabanlı programlama mantığına dayalı bir kodlama platformudur. Kullanıcılar, görevleri tamamlamak için kod bloklarını sürükleyip bırakarak ilerler. Başarılı olduklarında bir sonraki göreve geçerler, başarısızlık durumunda ise ipuçları alırlar. Görevler, çocukların aşına olduğu çizgi film sahneleri veya çizim ekranlarından oluşabilir ve zorluk seviyesi kademeli olarak artar. Bu sayede öğrencilerin zihinsel ve kodlama becerileri gelişir. Öğretmenler sınıflarını oluşturabilir, öğrencilerini ekleyebilirler. Program, 5-11 yaş ve 12 yaş üzeri olmak üzere iki kurs grubuna sahiptir. Üye olmadan kullanılabilir, ancak ilerlemeyi kaydetmek için üyelik gereklidir.



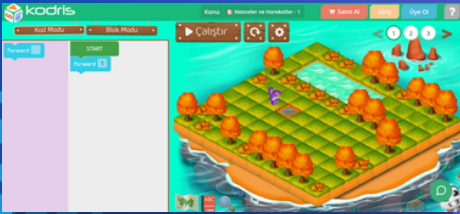
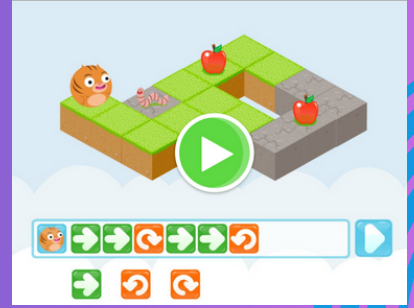
### 2. SCRATCH JUNIOR

Scratch Jr, 5-7 yaş aralığındaki çocuklar için tasarlanmış bir kodlama aracıdır. Çocuklar bu platformda basit kod bloklarıyla kendi hikayelerini ve oyunlarını oluşturabilir, karakterlerini hareket ettirip ses ekleyebilirler. Scratch Jr, çocukların problem çözme, proje tasarlama ve sistematik düşünme becerilerini geliştirirken, aynı zamanda yaratıcı düşüncelerini ifade etmelerine olanak tanır. Kodlamaya giriş yaparak teknolojiye ilgilerini artırmalarını sağlar.



### 3. Education.com/ Roly ile Kodlama

"Roly ile Kodlama" oyunu, çocuklara temel kodlama becerilerini öğretmek için tasarlanmış interaktif bir eğitim aracıdır. Oyuncular, görsel blokları sürükleyerek Roly'nin her seviyede bir elmaya ulaşmasını sağlar. Çocuklar bu süreçte mantık yürütmeyi, problem çözmeyi ve sıralama gibi becerileri geliştirirler. Oyun, kodlama kavramlarını eğlenceli bir şekilde öğretirken, çocukların karmaşık problemleri parçalara ayırma ve düzenli düşünme alışkanlığı kazanmasına yardımcı olur.



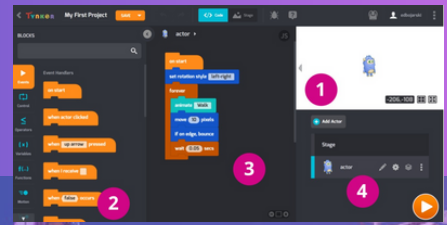
### 4. KODRİS

Kodris platformu, Python programlama dilini metin ve blok tabanlı kodlama seçenekleriyle destekleyen, öğrencilerin öğrenme düzeyini takip eden bir sistem sunar. Python'un basit söz dizimi, kodlamaya yeni başlayanlar için idealdir. Kodris, öğrencilerin Python dilinde bağımsız olarak yazılım geliştirmelerine olanak tanır ve yaş gruplarına uygun müfredatlar sunar. "Öğretmen Paneli" ile öğretmenler, öğrencilerin görevlerini detaylıca takip edebilir ve ders planlarıyla rehberlik edebilir. Öğrenciler, 3 boyutlu izometrik platformda 16 karakteri hedefe ulaştırarak Python'u öğrenirler.



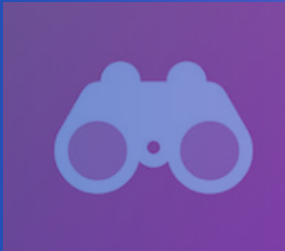
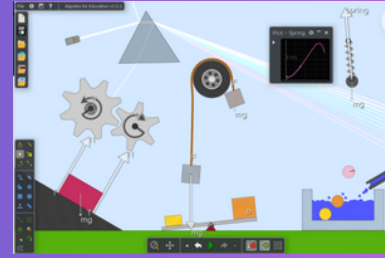
### 5. TYNKER

Tynker, 5-18 yaş arası çocuklara kodlama öğretmeyi amaçlayan etkileşimli bir platformdur. Yaş ve beceri seviyelerine uygun görsel kodlama oyunları sunarak çocukların programlama becerilerini eğlenceli bir ortamda geliştirmelerini sağlar. JavaScript ve Python gibi metin tabanlı dillere geçiş imkanı da sunar. Platformda çocuklar, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirirken, ifadeler, argümanlar, nesnelere, döngüler, değişkenler, diziler ve fonksiyonlar gibi temel kodlama kavramlarını öğrenirler. Tynker, programlama becerilerini eğlenceli ve etkili bir şekilde öğretmeyi hedefler.



## 6. ALGODOO

Algodo, iki boyutlu fizik simülasyonları ve oyunlar tasarlamak için kullanılan bir Web 2.0 aracıdır. Sürükle bırak yöntemi ve basit arayüzüyle kullanıcılar kolayca simülasyonlar oluşturabilir, nesnelere özellikler ekleyebilir ve düzenleyebilirler. Simülasyonlar kaydedilip paylaşılabilir, özellikle laboratuvar olanaklarının sınırlı olduğu durumlarda fizik konularını somutlaştırmak için faydalıdır. Hava sürtünmesi, yer çekimi gibi parametreler değiştirilebilir, bu da öğrencilere bilimsel gözlem yapma, veri toplama ve analiz etme becerileri kazandırır.

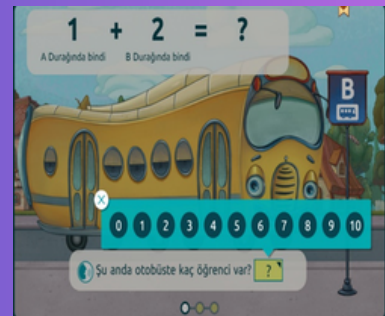


## 7. MERGE EXPLORER

MERGE Cube, öğrencilere sanal dünyada 3D hologramları tutma imkanı sunan bir araçtır. Bu teknoloji, öğrencilerin küpü hareket ettirerek dijital 3D nesnelere etkileşim kurmalarını sağlar, böylece öğrenme deneyimlerini zenginleştirir. Öğrenciler, galaksileri keşfetmek, fosilleri incelemek, DNA moleküllerini gözlemlemek ve sanal bir kurbağayı parçalara ayırmak gibi çeşitli eğitim içeriklerini somut bir şekilde deneyimleyebilirler. MERGE Cube, öğrenmeyi interaktif ve akılda kalıcı hale getirir.

## 8. MATİFİC

Matific, ilköğretim matematik eğitimini eğlenceli hale getirmek için tasarlanmış bir Web 2.0 uygulamasıdır. Etkileşimli tahtalarla uyumlu olup, öğretmenlerin dersleri daha ilgi çekici kılmalarını sağlar. Öğretmenler, Matific'e üye olarak sanal sınıflar oluşturabilir, etkinlikleri öğrencilere ödev olarak gönderebilir ve ilerlemelerini izleyebilir. Ayrıca, rekabet ortamı oluşturarak öğrencilerin hızla ilerlemesini teşvik edebilirler. Veliler, çocuklarına eğitici bir alternatif olarak Matific'i önerebilirler.



# SİBER VATAN

Değerli STEM bülteni okuyucuları, günümüz dünyasında dijital tehditler giderek artarken, siber güvenlik alanında yetkin bireyler yetiştirmek ülkeler için stratejik bir öncelik haline gelmiştir. Ülkemizde bu alanda yapılan çalışmalardan yalnızca birini tanıtmak için bu yazıyı yazma ihtiyacı duyduk. 'Siber Vatan Programı'nı anlamak için iki temel soruyu cevaplamaya ihtiyaç vardır; "Siber Saldırı Nedir?", "Neyi Amaçlar".

## SİBER SALDIRI NEDİR ?

Bilgisayar bilgi sistemlerini, bilgisayar ağlarını, altyapıları, kişisel bilgisayar cihazlarını veya akıllı telefonları hedef alan herhangi bir saldırıdır. Saldırıları amaca, saldırılan bölgeye ve saldıran kişi veya kişilerin donanımlarına göre değişiklik gösterebilir. Tarihte ki ilk siber saldırı Amerika'da 1988 yılında Rober MORRIS isimli bir üniversite öğrencisi tarafından gerçekleştirilmiştir. MORRIS'in niyeti kötü olmasada internetin bağlı olduğu cihazlarda, kendi kendine çoğalan bir solucan yazılımı yüzünden ülkesini büyük zarara uğratmıştır. MORRIS, ağır cezalara tabi tutularak dünyanın "ilk bilgisayar korsanı" olarak tarihe geçmiştir.

İnternet bugün itibari ile 20 milyardan fazla cihazın bağlı olduğu bir ekoloji haline gelmiştir. Laptoplar, telefonlar, akıllı tahtalar, televizyon ve akıllı süpürgelere kadar birçok elektronik cihaz bu dünyanın bir parçasıdır. Bu cihazlar gündelik hayatınızın basit bir parçası gibi görünsede fiber kabloların içinde dolaşan dünya o kadar da basit değil. Kavurucu sıcaklıklarda sizi serinletmek gibi sıradan bir görevi yerine getiren klimanız internet dünyasına dahil olduğu anda farklı anlamların yüklendiği işlevsel bir siber silaha dönüşebilir. Ancak bu sizi korkutmasın cihazlarınız durup dururken patlamayacaktır. Siber saldırılar hiç bir cihazı patlatmaya yetecek kadar işlevsel değildir. Cihazların fiziksel zarara sebep olması için fiziksel bir müdahaleye maruz kalması gerekir. Bunları akım dengesizliği, darbe, üretim hatası ya da önceden yerleştirilmiş patlayıcılar olarak sıralayabiliriz.

## SALDIRILARIN AMACI NEDİR ?

Siber saldırıların amacını belirleyen iki önemli faktör vardır. Birincisi gerçekleştiren bilgisayar korsanının amacı, ikincisi saldırının hedefindeki kişi ya da kurumlardır. Bilgisayar korsanları genellikle beyaz şapkalı, siyah şapkalı ve gri şapkalı olarak tanınırlar. Tahmin ettiğiniz üzere şapkaların rengi korsanların moda anlayışını değil, siber dünyadaki karakteristik özelliklerini tanımlar.

**Beyaz şapkalı korsanlar**, zaman zaman “ahlaklı ve iyi niyetli korsanlar” olarak da bilinir. Genellikle kişisel verilere, yasalara ve düzene saygılı davranışları ile tanınırlar. Siyah ve gri şapkalı korsanların hedefinde olan sistemleri güçlendirmek ve güvenliği sağlamak için çalışırlar. Sınırdan nöbet tutan kahraman mehemçiklerin verdiği mücadeleyi siber sınırlarda vermektedirler. “Siber Vatan Programı”nın yetiştirmeyi hedeflediği korsanlardır.

**Siyah şapkalı korsanların** ise etik sınırları yoktur. Kişisel veriler, kredi kartı bilgileri ve kurumların veri depoları hedeflerinden sadece bir kaç tanesidir. Siyah şapkalılar saldırılarını finansal kazanç, intikam duygusu, ideolojilerini yaymak ya da sadece kargaşa çıkarmak gibi farklı nedenlerden gerçekleştirebilirler. Bu karakteristik tavırları sergileyen korsanlar genellikle sanal ayak izi bırakmadan yaşamaya gayret eder ve internetin karanlık yüzü olarak tarif edilen dark webte vakit geçirirler.

**Gri şapkalı korsanları** ise “güvenliği sağlayan kaosun mimarları” olarak tanımlasak yanlış olmaz. Gri şapkalı korsanlar, internetin iş yapmak için yeterince güvenli olmadığını savunan ve bu konuda harekete geçen siber dünyadaki sıra dışı figürlerdir. Kendilerine, hem bireyler hem de kurumlar için dijital ortamı daha güvenli hale getirme misyonunu yüklerler. Ancak bu hedefe ulaşma yöntemleri oldukça tartışmalıdır.

Haklı olduklarını kanıtlamak için internet sitelerine ve ağlara izinsiz giriş yaparak kaosa yol açarlar. Onlara göre, bu saldırıların temel amacı zarar vermek değildir; aksine, güvenlik açıklarını göstermek ve zayıf noktaları ortaya çıkarmaktır. Çoğu zaman, sadece “ne kadar ileri gidebileceklerini” merak ederler. Mahremiyet ve yasalar, bir sisteme izinsiz girmedeki teknik heyecanın yanında geri planda kalır.

Gri şapkalı korsanlar, bu cesur hamleleriyle sınırları zorlar ve dijital dünyada güvenliği sağlamanın karmaşık bir yolu olarak kaosu kullanırlar.

Korsanların devletlerde oluşturduğu tedirginlik son 20 yılda en güçlü seviyesine ulaşmış durumda. Finansal kazanç, intikam ya da ideolojik saldırıların hiç birisi bir devlete karşı yapılan siber savaştan daha tehlikeli değildir. Özellikle son 30 yılda atılan dijitalleşme adımları bu tehdidi ciddi seviyelere taşımaktadır. Bu minvalde ülkemiz son 10 yılda büyük yol katetmekle birlikte istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Bu minvalde “Siber Vatan Programı” bu çalışmalardan yalnızca birisidir.

## SİBER VATAN NEDİR ?

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Savunma Sanayi Başkanlığı'nın koordinasyonunda yürütülen ve ülke genelinde uygulanması amaçlanan bu program, özel sektör ve kamu kurumlarının ihtiyaç duyduğu Siber Güvenlik Uzmanları'nı yetiştirmeyi hedefleyen bir eğitim ve istihdam projesidir.

Program genç yetenekleri keşfetmeyi ve onları yasal sınırlar içinde tutup etik ahlaka sahip uzmanlar olmaya teşvik etmektedir. Şanlıurfa'nın da içinde olduğu 22 ilde gerçekleştirilecek program başvuruları devam ediyor .



**Sibervatan.org** adresini ziyaret edip kaydınızı yapabilir ve aşamaları tamamladıktan sonra programa dahil olabilirsiniz.

Program tamamen ücretsiz olup lise ve üniversite seviyesinde eğitimlerine devam eden öğrencilere açıktır.

Program; siber güvenlik alanında teknik eğitimler, kamplar ve tatbikatlar, teknik geziler, usta çırak buluşmaları ve bayrak yarışmaları(CTF-Capture the Flag) ile motivasyon oluşturmakta ve katılımcıların gelişimini desteklemektedir.

Daha güvenli bir dünya için bilimin peşinden gitmeye ve gençlere rehberlik etmeye devam edin. Saygılarımla.

# STEM Eğitimi

STEM, Fen Bilimleri, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik alanlarını kapsayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu alanlar, problem çözme, eleştirel düşünme ve yenilikçilik gibi becerilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar.

## STEM Eğitimi:

STEM eğitimi, erken yaşlardan itibaren başlamalı ve öğrencilerin bu alanlara ilgi duymalarını teşvik etmelidir.

- **Uygulamalı Öğrenme:** STEM eğitiminde uygulamalı öğrenme yöntemleri, öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olur.
- **Proje Tabanlı Öğrenme:** Öğrencilerin gerçek dünya problemlerini çözmek için projeler üzerinde çalışmaları, STEM becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur.
- **Teknoloji Entegrasyonu:** Teknoloji, STEM eğitiminin ayrılmaz bir parçasıdır ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmek için kullanılmalıdır.

## STEM Kariyerleri:

STEM alanlarında çok çeşitli kariyer seçenekleri bulunmaktadır.

- Mühendislik: Yazılım mühendisliği, makine mühendisliği, elektrik mühendisliği, inşaat mühendisliği vb.
- Bilim: Biyoloji, kimya, fizik, astronomi vb.
- Teknoloji: Bilgisayar bilimi, veri bilimi, yapay zeka vb.
- Matematik: İstatistik, matematiksel modelleme, finansal matematik vb.

## STEM'in Geleceği:

STEM alanları, hızla gelişen ve değişen dünyamızda giderek daha önemli hale gelmektedir. STEM eğitimi, öğrencileri geleceğin zorluklarına hazırlamak ve onlara başarılı bir kariyer için gerekli becerileri kazandırmak için kritik öneme sahiptir.

## Van İlinde STEM Eğitici Eğitimi'nde Bir Proje Oluşturma Aşamalarımız



**Proje Taslak ve Öğrenme  
Senaryosu Geliştirme**



**Prototip Geliştirme**



**Projelerin sunumu ve Sergi**



# ÖĞRENMEDE YENİ BİR PERSPEKTİF: HAREZMÎ EĞİTİM MODELİ

Eğitimde yenilikçi yaklaşımlar, öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri kazanarak geleceğe hazırlanmalarını sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda Harezmi Eğitim Modeli, disiplinlerarası bir bakış açısıyla öğrencilere analitik düşünme, problem çözme ve yaratıcı beceriler kazandırmayı hedefleyen özgün bir öğretim modelidir. Adını matematik ve cebir alanında çığır açan Harezmi'den alan bu model, öğrencilerin bilimsel ve sosyal becerilerini bir arada geliştirmesine olanak tanır. Eğitim sisteminin dinamiklerini dönüştüren Harezmi Eğitim Modeli'ne daha yakından bakalım.



## HAREZMÎ EĞİTİM MODELİ NEDİR?

Harezmi Eğitim Modeli, öğrenci merkezli, proje tabanlı bir öğretim yaklaşımıdır. Bu modelde, öğrenciler öğretmenlerinin rehberliğinde gerçek yaşamdan alınan problemler üzerine çalışır ve bu problemleri çözmek için farklı disiplinlerden faydalanırlar. Matematik, fen bilimleri, bilgisayar bilimi, sosyal bilimler, dil ve sanat gibi alanların iç içe geçtiği bu yaklaşım, öğrencilerin çok yönlü düşüncelerini ve yaratıcı çözümler geliştirmelerini sağlar. Öğrenciler sadece bilgiye ulaşmakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgiyi kullanarak toplumsal sorunlara çözüm üreten bireyler olarak yetişirler.



### Harezmi Eğitim Modeli'nin Temel İlkeleri

**Disiplinler Arası Yaklaşım:** Harezmi Eğitim Modeli'nin en belirgin özelliği, farklı disiplinlerin bir arada ele alınmasıdır. Bu model, fen bilimleri ve matematik gibi STEM alanlarının yanı sıra sosyal bilimler ve sanat gibi alanları da sürece dahil ederek, öğrencilerin her açıdan gelişimini destekler. Örneğin, bir çevre sorununu incelerken, öğrenciler hem bilimsel hem de toplumsal boyutları ele alabilir ve bu soruna çözüm önerileri geliştirebilirler.

**Proje Tabanlı Öğrenme:** Öğrencilerin bilgiye aktif bir şekilde ulaşmasını amaçlayan Harezmi Eğitim Modeli, proje tabanlı öğrenme yöntemini benimser. Öğrenciler, gerçek hayattan alınan problemler üzerine ekipler halinde çalışarak çözümler geliştirirler. Bu süreçte, öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcılık ve takım çalışması becerileri ön plana çıkar.

**Sosyal ve Kültürel Duyarlılık:** Harezmi Eğitim Modeli, öğrencilerin projelerini toplumsal sorumluluk bilinciyle geliştirmelerini teşvik eder. Öğrenciler, çalışmalarını yaparken toplumun ihtiyaçlarını ve kültürel değerleri dikkate alır. Bu yaklaşım, öğrencilere sadece akademik bilgi kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda topluma duyarlı bireyler olmalarını sağlar.

### Harezmi Eğitim Modeli'nin Eğitimde Sağladığı Avantajlar

**Analitik Düşünme ve Problem Çözme:** Harezmi Eğitim Modeli, öğrencilerin bir problemi farklı açılardan ele alarak çözüm üretme yeteneklerini geliştirir. Öğrenciler, matematiksel ve bilimsel verileri analiz ederken aynı zamanda sosyal ve çevresel faktörleri de dikkate alarak çok yönlü çözümler oluştururlar.

**İşbirlikçi Öğrenme:** Model, öğrencilerin ekip olarak çalışarak birbirlerinden öğrenmelerine olanak tanır. Grup çalışmaları sayesinde öğrenciler, farklı bakış açıları kazanır ve iletişim becerilerini geliştirir. Bu süreçte öğretmenler de birer rehber olarak, öğrencilerin doğru yolda ilerlemesini sağlar.

**Teknoloji Kullanımı ve Dijital Okuryazarlık:** Harezmi Eğitim Modeli, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmayı teşvik eder. Öğrenciler, dijital araçlarla veri analizi yapabilir, kodlama öğrenebilir ve projelerini dijital platformlarda sunabilirler. Bu süreç, onların dijital okuryazarlık becerilerini artırarak, dijital çağın gereksinimlerine uyum sağlamalarına yardımcı olur.

**Gerçek Hayatla Bağlantı Kurma:** Öğrenciler, Harezmi Eğitim Modeli sayesinde öğrendikleri bilgiyi gerçek yaşamla ilişkilendirme fırsatı bulurlar. Örneğin, çevre kirliliği, iklim değişikliği veya enerji kaynakları gibi güncel konular üzerine çalışmalar yaparak, bu sorunlara çözümler üretmeye çalışırlar. Böylece, bilgi öğrenmenin ötesinde, bilgiyi nasıl kullanacaklarını da öğrenirler.

### Harezmi Eğitim Modeli'nin STEM'e Olan Katkıları

Harezmi Eğitim Modeli, STEM eğitimi ile pek çok benzerliğe sahip olsa da, bu alanı genişleten ve derinleştiren katkılar sunar. İşte Harezmi Eğitim Modeli'nin STEM'e kattığı önemli değerler:

**Disiplinlerin Kapsamını Genişletme:** STEM eğitimi, fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik üzerine yoğunlaşırken, Harezmi Eğitim Modeli bu alanların yanı sıra sosyal bilimler, dil becerileri ve sanat gibi farklı disiplinleri de kapsar. Bu yaklaşım, STEM'in geleneksel sınırlarını genişleterek öğrencilerin daha bütüncül bir öğrenme deneyimi yaşamasını sağlar. Öğrenciler, bir mühendislik problemini çözerken toplumsal etkilerini veya kültürel bağlamını da göz önünde bulundurabilirler.

**Toplumsal ve Kültürel Bağlamın Vurgusu:** STEM eğitimi, bilimsel doğrulara ve teknik çözümlere odaklanırken, Harezmi Eğitim Modeli toplumsal ve kültürel değerlere duyarlı bireyler yetiştirmeyi hedefler. Bu model, STEM eğitiminin teknik yönlerini zenginleştirerek, öğrencilerin projelerinde topluma ve çevreye olan etkilerini de değerlendirmelerini teşvik eder. Bu sayede STEM projeleri, toplumun ihtiyaçlarına uygun daha anlamlı çözümler haline gelir.

**Öğrenme Sürecinin Esnekliği ve Yaratıcılığı Teşvik Etme:** STEM'de öğrenciler, belirli bilimsel ve mühendislik süreçleri ile problem çözmeye odaklanırken, Harezmi Eğitim Modeli'nde süreç daha esnek ve öğrenci merkezlidir. Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına göre projeler seçebilir ve bu projeleri çeşitli perspektiflerden ele alabilirler. Bu esneklik, STEM eğitiminin yapılandırılmış yapısını daha yaratıcı ve özgür bir öğrenme ortamına dönüştürerek, öğrencilerin özgün çözümler geliştirmesine katkıda bulunur.

**STEM'e Sosyal Sorumluluk Boyutu Katmak:** Harezmi Eğitim Modeli, STEM'in teknik bilgi ve becerilerini toplumsal sorumluluk bilinciyle birleştirir. Bu modelde öğrenciler, mühendislik veya teknoloji projelerini geliştirirken, bu projelerin toplum üzerindeki etkilerini de analiz eder. Örneğin, enerji tasarrufu üzerine bir STEM projesi, Harezmi Eğitim Modeli kapsamında enerji kaynaklarının sürdürülebilirliği ve toplumsal faydaları üzerinden ele alınabilir.





## SONUÇ: HAREZMÎ EĞİTİM MODELİ İLE EĞİTİME YENİ BİR BAKIŞ AÇISI

Harezmi Eğitim Modeli, öğrencilere bilgiye sadece pasif bir şekilde ulaşmak yerine, bilgiyi keşfetme ve uygulama fırsatı sunar. Disiplinler arası yaklaşımı, proje temelli yapısı ve toplumsal duyarlılığı ile öğrencilerin hem bilimsel hem de sosyal becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. Eğitimde bu modelin benimsenmesi, öğrencilerin sadece bugünün değil, yarının dünyasında da başarılı olmalarını sağlayacak niteliklerle donatılmasını mümkün kılar. Harezmi Eğitim Modeli, STEM eğitiminin sınırlarını genişleterek, daha kapsayıcı ve topluma duyarlı bir öğrenme sürecini destekler.

Eğitimde değişimi ve dönüşümü arayan herkes için, Harezmi Eğitim Modeli, çağın ihtiyaçlarına yanıt verebilecek güçlü bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitimciler, bu model sayesinde öğrencilerine sadece bir eğitim değil, aynı zamanda yaşam boyu kullanacakları bir bakış açısı kazandırabilirler. STEM ve Harezmi Eğitim Modeli'ni bir arada kullanmak, öğrencilerin analitik düşünme yeteneklerini geliştirirken, toplumsal duyarlılıklarını da artırarak geleceğe daha sağlam adımlarla ilerlemelerine katkı sağlar.

# ARI YATMAZ



## A Harfi Farkındalığı ve STEM Buluşması

Çocuklarımızla yaptığımız bu etkinlikte erken okuryazarlık becerilerini kazandırmakla birlikte arının dengede nasıl durabileceğine dair bir problem durumundan yola çıkarak STEM kavramlarını eğlenceli bir şekilde keşfetmelerini hedeflenmiştir. Misket kullanarak ağırlık merkezi oluşturmaları sayesinde dengede duran balon arılarla hem A harfi farkındalığını pekiştirmeleri hem de fen, mühendislik ve matematik becerilerini geliştirmeleri sağlanmıştır.





### Etkinliğimizin Amaçları:


- 🐝 Çocuklara A harfi farkındalığı kazandırmak
- 🐝 Ağırlık merkezi ve denge kavramlarını anlamalarını sağlamak
- 🐝 Problem çözme ve tasarım becerilerini geliştirmek
- 🐝 Arılar üzerinden ekosistem farkındalığı yaratmak
- 🐝 Somut bir ürün ortaya koyarak öğrenmeyi kalıcı hale getirmek

### MALZEMELER

Balon  
Misket  
Renkli kağıtlar  
İp ya da lastik



## GELECEĞİN MESLEKLERİ: YARINLARA HAZIR MIYIZ ?



Teknolojik gelişmeler, tüm dünyada iş yapma biçimlerini kökten değiştiriyor ve bu dönüşüm her geçen gün hız kazanıyor. Otomasyon, yapay zeka, büyük veri analitiği, robotik sistemler ve biyoteknoloji gibi yenilikler, pek çok sektörde iş gücüne olan bakışı tamamen yeniden şekillendiriyor. Bu hızlı değişim, gelecekteki mesleklerin bugünkülerden çok daha farklı olacağını gösteriyor. Artık geleneksel meslekler yerini daha dijital, daha yaratıcı ve daha sürdürülebilir alanlara bırakıyor. İş dünyası, daha esnek, daha çok yönlü ve teknolojiye hakim bireyler arayışında olacak.

Bu bağlamda, geleceğin mesleklerine ayak uydurmak, yalnızca yeni teknolojilere hâkim olmakla sınırlı değil. Aynı zamanda, eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık ve adaptasyon gibi becerilere de sahip olmak gerekecek. Özellikle öğrenciler için bu yetkinlikleri geliştirmek büyük önem taşıyor. Eğitim sisteminin bu yeni dünya düzenine uygun şekilde evrilmesi, öğrencilerin kariyerlerinde başarılı olmaları için kritik bir rol oynayacak. Öğrencilerin bu hızlı dönüşüme hazırlıklı olması için erken yaşlardan itibaren doğru yönlendirme ve bilinçli bir kariyer planlaması yapılmalı.

Bu noktada, biz öğretmenlerin rolü daha da önemli hale geliyor. Geleneksel eğitim yaklaşımları, hızla gelişen iş dünyasının beklentilerine artık yeterince cevap veremiyor. Öğrencilere, yalnızca bilgi aktarımı yapmak yerine, onların dijital okuryazarlıklarını geliştirmek, yeni teknolojilere aşinalık kazandırmak ve 21. yüzyıl becerileriyle donatmak gerekiyor.



### **Yapay Zeka ve Veri Bilimi: Dijital Çağın En Kritik Alanları**

Yapay zeka (AI) ve veri bilimi, teknoloji devriminin merkezinde yer alıyor. Büyük veri (big data) analizi, makinelerin öğrenmesi ve karar alma süreçleri, farklı sektörlerde iş yapış biçimlerini köklü şekilde değiştiriyor. Gelecekte yapay zeka uygulamaları, otomasyon sistemleri ve veri analitiği gibi konularda uzmanlaşan profesyoneller, iş dünyasında kilit rol oynayacak. Özellikle sağlık, eğitim, finans ve üretim gibi sektörlerde bu meslekler kritik hale gelecek.

### **Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilimleri: Gezegenin Koruyucuları**

İklim değişikliği ve doğal kaynakların azalması, sürdürülebilirlik alanında yeni mesleklerin doğmasına yol açıyor. Çevre mühendisliği, ekolojik danışmanlık ve sürdürülebilirlik uzmanlığı, gelecekte en çok ihtiyaç duyulan alanlardan biri olacak. Hükümetler, şirketler ve sivil toplum kuruluşları, çevreyi koruma ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için çevre bilimcilere ve sürdürülebilirlik uzmanlarına daha fazla başvuracak.



### **Sağlık ve Teknoloji Entegrasyonu: Biyoteknoloji ve Robotik Cerrahi**

Sağlık sektörü, tıbbi teknolojilerdeki gelişmeler sayesinde yeniden şekilleniyor. Biyoteknoloji, genetik mühendisliği ve robotik cerrahi gibi alanlar, geleceğin tıp dünyasında önemli bir yer tutacak. Özellikle pandemi sonrası dönemde, sağlık teknolojileri hızla büyüdü ve bu alandaki yenilikler, hastalıkların teşhis ve tedavisinde büyük ilerlemeler sağlayacak. Tıbbi cihaz üretimi, genetik araştırmalar ve biyoteknolojik inovasyonlar, sağlık sektöründe daha da ön planda olacak.

### **Dijital Yaratıcılık: Medya ve Tasarımın Yeni Yüzleri**

Dijital içerik üretimi, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojiler, medya ve eğlence sektöründe köklü değişimlere yol açıyor. Grafik tasarımcılar, video prodüktörleri, oyun geliştiricileri ve dijital içerik üreticileri, bu dönüşümün öncülerinden olacak. Artık dijital platformlar ve sosyal medya, yalnızca eğlence değil, aynı zamanda kariyer fırsatları yaratan bir alan haline geldi. Bu durum, yaratıcı ekonominin genişlemesine olanak sağlıyor.

Yavuz Aksakal, N., & Ülgen, B. (2021). *Yapay Zekâ ve Geleceğin Meslekleri*. TRT Akademi, 6(13), 834-853. <https://doi.org/10.37679/trta.969285>

Uğur, A., & Ataseven, B. (2022). *DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN İŞ MODELLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ*. *Journal of Research in Business*, 7(2), 354-375. <https://doi.org/10.54452/jrb.1038044>

# BEYİN VE HAREKET KABİLİYETİ

*Beyin (Eski Türkçede mengi ya da meyin), sinir sisteminin merkezi olarak hizmet eden bir organdır. Bütün omurgalı hayvanlar ve çoğu omurgasız hayvan beyne sahiptir.*

*Erişkin bir insan beyni yaklaşık 1400 gram ağırlığındadır ve yaklaşık 1 litre su, 160 gram yağ, 110 gram protein, 15 gram şeker ve 10 gram da tuzdan oluşur.*

**Beynin kimyasal yapısı bu kadar basit bir bileşime sahipken, nasıl bu kadar inanılmaz karmaşık bir işleyişe sahiptir?**

*Beyin kas yapılı bir organ olmayıp çok sayıda nöron ve nöroglidan oluşan kompleks bir yapıdır. Nöronlar (sinir hücreleri) birbirine sinaplar ile bağlanarak kimyasal ve elektriksel iletilerin beynin veya vücudun diğer bölümlerine gönderilmesini sağlar.*

*Nöroglia hücreleri nöronlar için önemli destek yapılarıdır ve sinir hücrelerinin beslenmesini sağlar. Bunun yanı sıra miyelin oluşturarak sinyal iletimini kolaylaştırır. Bu sayede homeostazinin (vücudun iç dengesi) sürdürülmesinde etkili bir elemandır.*

*Beynimizde birbirinden farklı tiplerde hücreler bulunur. Esas hücreler, sinir hücreleri veya nöronlardır. Bunların sayıları tüm beyinde 80-90 milyar kadar; beynin en üst kabuk, yahut korteks kısmında ise 19-23 milyar kadardır. Sinir hücrelerinin yanı sıra, tahminen onlara yakın sayıda bulunan diğer hücreler ise "glia" hücreleridir. Bu hücreler de sinir sisteminin işlevlerine nöronlar kadar doğrudan katkıda bulunurlar.*

Destek hücreleri olan glialar nöronlardan daha fazla sayıda bulunur. Beyni meydana getiren nöronlar ise omurilik aracılığıyla vücuda dağılır, ilgili bölgelerde yanıt oluşturur ve tekrar beyne bilgi getirmekle görevlidir. Beyin gelen bilgiyi alır, işleyip kullanır, yorumlar ve yanıt oluşturur. Böylelikle duygu ve hislerin oluşumu, öğrenme, hafıza gibi bilişsel faaliyetler, doku ve organların çalışması, hormon üretimi, yürüme ve konuşma gibi istemli kas hareketleri, istemsiz kas hareketleri gibi beynin başlıca işlevleri yerine getirilir.

Buraya kadar beynin fizyolojik yapısı hakkında bilgiler edindik. Peki insan psikolojik olarak ataleti yenmek için beynini nasıl harekete geçirir?

## **Basit bir kimyasal birleşim gibi görünen ancak mucizevi bir yapıya sahip olan beynimizi konfor alanından nasıl çıkarabiliriz?**

Karar verme aşamasından önce beynin öğrenilmiş bilgileri, karara ilişkin riskleri ve karşılığındaki ödülleri değerlendirdiğini ve sonra bir seçim yaptığı görülüyor. Bu süreç, beynin en çok prefrontal bölge diye adlandırılan kısmında oluşuyor. Nöron denenen sinir hücreleri daha önceki deneyim ve bilgileri veri tabanı haline getiriyor. Prefrontal bölge bunları işleyerek karar vermemizi sağlıyor. Bu deneyimleri taşınırken, bazı nöronlar sadece olumsuz tecrübeleri, bazıları ise ödüllendirici olanları dağıtıyor. Yani bilgiyi toplama ve işleme sürecinde birçok etken var. Ayrıca kararın sonucunda oluşacak risk ve ödüllerin karar üzerinde büyük etkisi mevcut.

İnsan beyni çoğu zaman kolay ve rahat olanı tercih etmeye meyillidir. Kendi belirlediği güvenli alanın dışına çıkmayı asla istemez. Ertelemeyi de konfor alanını sürdürmek için bir seçenek olarak görür. Oysa hedeflerimize ulaşmak adına yapmamız gereken tek şey harekete geçmektir. Hem de tam şuan. Çünkü fiziksel hareket tek başına bile kıymetlidir, durgun gidişata dinamizm getirir.

**Yapılan bazı araştırmalarda, depresyonun sadece aktif egzersiz programları ile değil, düzenli şekilde yapılan yürüyüşlerle de iyileşme gösterdiği belirtilmektedir. Fiziksel hareketliliğin artırılması, ruh hâlimizi iyileştirmeye ve daha mutlu hissetmemize destek olur.**



Hayallerimize ulaşmak adına harekete geçmek için doğru zamanı beklemek bize beynimizin oynadığı bir oyundur. Beynimiz bizi inatla güvenli olduğunu düşündüğümüz ve asla risk içermeyen durumda kalmaya zorlar. Güvenli bölgenin dışına çıkmaya niyetlendiğimizde de sürekli düşünmeye, detaylandırmaya ve ortaya çıkabilecek olumsuz yanları göstermeye başlar. Ancak hayatı sürekli düşünerek, planlayarak değil harekete geçerek yaşayabiliriz. Ve harekete geçmek için de en doğru zaman tam da şuanıdır.

Güvenli bölgenin dışına çıkarken tabii ki korkularımız, endişelerimiz olacaktır. Çünkü beynimiz belirsizliği sevmez. Ancak başlamanın ardından, hayatımızda meydana gelen ufak bir değişimi görmek bizi fazlasıyla cesaretlendirecektir

Hala vaktimiz varken hayallerimizin peşinden koşmamız gerekir. Unutmamalıyız ki hayat bize verilmiş sonsuz bir zaman dilimi değildir. Günü geldiğinde sonlanacak bir süreçtir.

Yazar Paulo Coelho'nun söylediği gibi;  
**“Bir gün kalkacaksınız ve hayal ettiğiniz şeyleri yapmaya vakit kalmamış olacak. Şimdi tam zamanı. Harekete geçin.”**



# 11. DÖNEM 4006-A ve 4006-B ÇAĞRILARI YAYINLANDI!



Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde ülkemizin emin adımlarla ilerlediği bilim ve teknoloji yolculuğunda geleceğimizin teminatı gençlerimizin bilimsel proje hazırlama ve sunma deneyimi elde ettikleri 4006-TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programının 11. dönem çağrıları yayınlandı.

## BİLİM FUARI NEDİR?

Bilim Fuarları, 5-12. sınıf öğrencileri tarafından çağrı metninde belirtilen “Ana Alanlar” çerçevesinde ve “Tematik Konular” tablosunda belirtilen konularda proje hazırlama süreçleri takip edilerek hazırlanmış alt projelerden oluşan ve program amaçları çerçevesinde düzenlenen faaliyetlerdir.

## NEREYE VE NASIL BAŞVURULABİLİR?

Programa başvurular;

- <http://bilimiz.tubitak.gov.tr> adresinden ARBİS bilgileri ile yapılacaktır.
- Başvurular ise 7 Ekim – 22 Kasım 2024 tarihleri arasında alınacaktır.

## 4006-A VE 4006-B ÇAĞRILARINA BAŞVURU YAPABİLECEK KURUM/KURULUŞLAR:

- 5-12. sınıflar arasında eğitim-öğretim hizmeti veren resmi okullar
- Özel Eğitim Uygulama Okulları (II. ve III. Kademe) ve Özel Eğitim Meslek Okulları
- Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM)
- Özel okullar başvuru yapamamaktadır.

*11. Bilim Fuarları çağrı dönemi kapsamında gerçekleştirilen yenilikleri gelin birlikte inceleyelim:*

- 4006-A ve 4006-B çağrılarının başvuru koşulları revize edildi.
- Bilim, teknoloji ve yenilik ekosisteminde yer alan öncelikli alanlar doğrultusunda başvuru yapılabilecek tematik konu listesi güncellendi.
- Ortak bilim fuarı başvurularının teşvik edilmesi kapsamında bu şekilde yapılan başvurulara değerlendirme aşamasında +1 puan (5 puan üzerinden) verilmeye devam edilecek.
- Destek miktarları artırıldı.

## EN ÇOK SORULAN SORULAR

- **4006-TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı 4006-A çağrısına kimler başvurabilir?**

4006-A çağrısına, Programa başvuru yapabilen tüm kurum/kuruluşlar başvurabilmektedir.

- **4006-TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı 4006-B çağrısına kimler başvurabilir?**

4006-B çağrısına, 2014 yılından itibaren 2 veya daha fazla bilim fuarı gerçekleştirmiş kurum/kuruluşlar başvurabilmektedir.

- **4006-A ve 4006-B çağrıları arasındaki farklar nelerdir?**

4006-A ve 4006-B çağrıları arasında; başvurabilen kurum/kuruluşlar, tematik konu-ana alan seçimlerine ilişkin kısıtlamalar ve destek miktarı hususlarında farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıntılı bilgi için <http://bilimiz.tubitak.gov.tr> adresinde yer alan çağrı metinlerini inceleyebilirsiniz. 4006-B çağrısı ile bilim fuar hazırlama-sergileme tecrübesi bulunan okullarda öğrenim gören öğrencilerin seçecekleri tematik konularda yoğunlaşmaları ve tematik konuları belirtilen ana alanlarla ilişkilendirerek disiplinler arası projeler hazırlamaları amaçlanmaktadır. 4006-B çağrısına 2 veya daha fazla bilim fuarı gerçekleştirmiş okullar başvurabilmektedir. 4006-B çağrısına sadece "Araştırma" ve "Tasarım" alt proje türlerinden başvuru yapılabilmektedir. "İnceleme" türünde alt projeler kabul edilmez. 4006-B çağrısına sunulacak alt proje, "amaç ve önem", "yöntem" ve "beklenen sonuç" bölümleri dikkate alınarak hazırlanacaktır. 4006-B çağrısına sunulacak alt proje amacının yanı sıra öneminin de belirtilmesi gerekir. 4006-B çağrısı destek miktarı 4006-A çağrısına göre daha fazladır.

- **Başvuru aşamasında e-imzaya ihtiyaç var mıdır?**

Başvuru aşamasında e-imzaya ihtiyaç yoktur, e-imza sadece sözleşme aşamasında gereklidir. E-imza temini yürütücü öğretmen sorumluluğunda olup bireysel olarak temin edilmektedir.

- **Bilim Fuarlarına iki okul birlikte (ortak) proje başvurusu yapılabilir mi?**

Evet, aynı ilde yer alan iki kurum/kuruluşun birlikte gerçekleştireceği bilim fuarında, bir kurum/kuruluş proje yürütücüsü olarak belirlenerek başvuru yapılabilir. Bu şekilde yapılan ortak başvurulara değerlendirme aşamasında +1 puan verilir. (Değerlendirme sürecinde puanlama 5 puan üzerinden yapılmaktadır)

- **Farklı türde okullar ortak proje başvurusu yapılabilir mi (ortaokul ve lise gibi)?**

4006 Programına başvuru yapabilen tüm okul türleri ortak başvuru yapılabilir. Bu konuda bir kısıtlama bulunmamaktadır (BİLSEM + lise, özel eğitim + ortaokul, özel eğitim kademeleri arasında vb.).

- **Alt proje başına verilen destek tutarı sadece o alt projede mi kullanılabilir?**

Hayır, bu şekilde bir kısıtlama söz konusu değildir. 6 Destek miktarı, değerlendirme sonucuna göre her bir Bilim Fuarı için 5.000 TL (KDV dâhil) bilim fuarı hazırlık desteği ve sergilenecek her bir alt proje başına 4006-A çağrısı kapsamında 500 TL (KDV dâhil), 4006-B çağrısı kapsamında 750 TL (KDV dâhil) tutardan oluşur. Toplam destek tutarı, sergi hazırlıkları ve alt proje ihtiyaçları doğrultusunda istenen şekilde kullanılabilir.

# ÖDÜLLÜ SORU

## İlkokul

Aşağıdaki Harfler Belli Bir Sıraya Göre Dizilmiştir. Soru İşareti Yerine Hangi Harfler Gelmelidir?

**A, H, B, ?, S, G, D, S, ?, Y, H, H, G**

## Ortaokul

Aşağıda gizlenmiş 4 harfli kelimeyi bulabilir misiniz?

9, 7, 9, 10

## Lise

Ali, Burak, Can, Deniz adlı dört atlet yarış sonrasında konuşmaktadırlar: Söylediklerini inceleyerek bu atletlerin yarışta kaçınıcı olduklarını bulunuz.

**-Yarışı birinci ve ikinci bitiren atletler doğru, diğer atletler yalan söylemektedir.**

**Ali:** Deniz, Burak'a göre daha öndedir.

**Burak:** Can ikincidir.

**Can:** Ali, Deniz'e göre daha öndedir.

**Deniz:** Burak birincidir.



Cevaplarınızı  
göndermek için QR  
kodu okutabilirsiniz

# FOTOĞRAF KÖŞESİ

## SİZDEN GELENLER



**Tuba DEMİRCİ**  
**PERVİN PAR ANAOKULU**



**Adem KAHRİMAN**  
**MENGELLİ ÇAĞDAŞ YAŞAM-ÜLKÜ**  
**ÇELİKKANAT 125. YIL İLKOKULU**



**Ayşegül TÜRK**  
**ALİ BABA İLKOKULU**



**Merve İSNAÇ**  
**KONUKLU İLKOKULU**



**Azranur SARIKAYA TEZCAN**  
**HATİCE GELENER İLKOKULU**



**Mikail KAYA**  
**İPEKYOL İLKOKULU**



EN ÖNEMLİ VE FEYİZLİ GÖREVLERİMİZ, MİLLİ  
EĞİTİM İŞLERİDİR. MİLLİ EĞİTİM İŞLERİNDE  
MUTLAKA MUZAFFER OLMAK LAZIMDIR. BİR  
MİLLETİN GERÇEK KURTULUŞU ANCAK BU  
SURETLE OLUR.

**MUSTAFA KEMAL ATATÜRK**

ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ BÜNYESİNDE YER ALAN STEM VE BİLİM  
MERKEZİ OLARAK STEM TAKIMI İLE HAYATA GEÇİRDİĞİMİZ STEM BÜLTENİNDE EMEĞİ  
GEÇEN TÜM ÖĞRETMENLERİMİZE SONSUZ TEŞEKKÜRLERİMİZİ SUNUYORUZ. HEP  
BİRLİKTE BİLİMİN IŞIĞINDA EN DOĞRU VE EN YENİLİKÇİ ŞEKİLDE YÜRÜMEK DİLEĞİYLE...



STEM TAKIMI  
STEM BÜLTENİ/EKİM 2024