

# STEM

## Bülteni



BİLİM + TEKNOLOJİ + MÜHENDİSLİK + MATEMATİK



*"Eğitim hayata hazırlık değildir; eğitim hayatın ta kendisidir."*

*John DEWEY*

# STEM BÜLTENİ

ŞANLIURFA EĞİTİM DERGİSİ

SAYI 8

ŞUBAT 2025

## 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

## EDİTÖR

ARZU KAZAN

Scientix Elçisi

## METİN İNCELEME VE DÜZENLEME EKİBİ

CEBRAİL AKAY

DR. TUBA GÜRBÜZ

ŞEYMA CAN

GÖKÇE NUR AVŞAROĞLU

MÜSLÜM ÇEPİK

AZRANUR SARIKAYA TEZCAN

## İÇERİK GELİŞTİRMEDE GÖREV ALAN ÖĞRETMENLERİMİZ

ARZU KAZAN

ASUMAN BAYRAKDAR

AYŞE GÜL KARAAĞAÇ

AYŞEGÜL TÜRK

AZRANUR SARIKAYA TEZCAN

DEĞEN UĞUREL

FUNDA AKDEMİR

GÖKÇE NUR AVŞAROĞLU

HAKAN ÖZMEN

MEHMET KILINÇ

MİKAİL KAYA

MÜSLÜM ÇEPİK

PELİN CANSU TAŞKIN

TUBA DEMİRCİ

TUBA GÜRBÜZ

TUFAN AKDEMİR

TUNCAY TAHA KANDEMİR

ERDEM BERBER

## 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

- 6 8 KASIM STEM GÜNÜ - GÜNEŞ FIRINI ETKİNLİĞİ
- 7 KANATLI DOSTLAR İÇİN BİRAZ YEM, BİR YUVA
- 8 BİYOMİMETİK
- 9 BİYOMİMETİK ETKİNLİĞİ
- 10 STEM İLE AYDINLANAN ÇOCUKLAR
- 11 DOĞADAN İLHAM ALAN EĞİTİM: NBS EDUWORLD İLE  
GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRİN
- 14 VR GÖZLÜK İLE MARS'TA 1 GÜN ETKİNLİĞİ
- 16 KENDİ YÜK GEMİMİ TASARLIYORUM
- 18 SERAMİK HAMURU İLE HİSSET
- 19 GELENEKTEN GELECEĞE AİLEMLE: YERLİ MALI VE STEM

## ÖZEL BÖLÜM

35 ÖDÜLLÜ SORULAR

36 7. SAYI ÖDÜLLÜ SORU

KAZANANLARI

- 21 GERİ DÖNÜŞÜMDEN OYUNCAKLAR SERGİSİ
- 22 KOZALAKTAN DUVAR SÜSÜ
- 23 OKUL TEMELLİ PLANLAMA
- 24 TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ İLE  
STEM EĞİTİMİ İLİŞKİSİ
- 26 ÇÖPE ATMAYIN, GERİ DÖNÜŞÜME ATIN
- 27 DOĞANIN MATEMATİĞİ: DENGELİ VE SİMETRİK
- 30 BEYİN ÇÜRÜMESİ: DİJİTAL İÇERİĞİN ZİHİNSEL SAĞLIK  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE STEM ÇÖZÜMLERİ
- 32 TEKNO-ORGANİK EĞİTİM: GELECEĞİN EĞİTİM  
MODELİNE YOLCULUK



# 8 Kasım STEM Günü

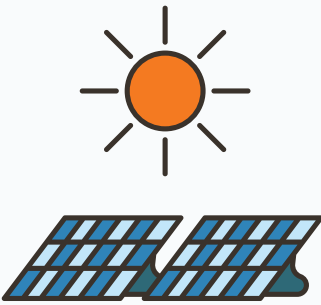
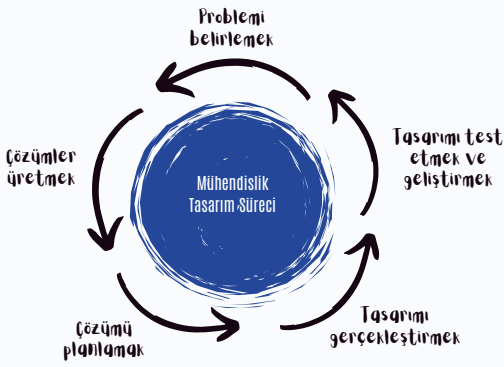
## Güneş Fırını Etkinliği

STEM yaklaşımı sayesinde öğrencilerin üretim ve buluş yapma alanında yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme gibi 21. Yüzyıl becerileri geliştirilmektedir. STEM eğitimi farkındalığının artırılması ve yaygınlaştırılması amacıyla 8 Kasım STEM Günü olarak kutlanmaktadır.



Bu kapsamda okulumuzda 8 Kasım tarihinde "Güneş Fırını" etkinliği ile STEM Günü'nü kutladık.

6. Sınıf öğrencilerimiz ile günlük hayatlarında yaşadıkları gerçek dünya problemlerini belirleyerek etkinliğimize başladık. Şanlıurfa'da sık sık elektrik kesilmesi problemine yönelik çeşitli çözümler araştırıldıktan sonra öğrenciler beyin yaptıkları beyin fırtınası sonucunda sürdürülebilirlik çerçevesinde "Güneş Enerjisi" nin kullanarak çalışan bir fırın tasarlamaya karar verdiler. Tasarımlarını hazırlarken ise "Mühendislik tasarım süreci basamakları kapsamında protipler hazırlanarak, hazırladıkları prototipi test ettiler.



STEM günü kapsamında yapılan etkinlik ile öğrenciler gerçek dünya problemine hem sürdürülebilir hem de disiplinlerarası yaklaşım ile çözüm üretebildikleri görülmüştür.

# KANATLI DOSTLAR İÇİN BİRAZ YEM, BİR YUVA

## Amacımız

Bahçemizdeki ağaçları yuvası belleyen kuşlar için okulumuzdaki farklı sınıflarda bulunan öğrencilerle oluşturduğumuz grubumuzla atıl malzemelerden kuş yuvaları ve evdeki tuvalet kağıdı rulolarının kartonlarından yemlikler oluşturduk.

## Nasıl yaptık?

Ruloların kartonlarını bal ile sıvayarak üzerlerine kuşların yiyebilecekleri buğday, bulgur gibi gıdaları yapıştırdık. Bunları ip ile ağaçların dallarına astık.

## KUŞ EVLERİ

Ev ve okulumuzda bulunan malzemeleri şekillendirerek kuşların içine yuva yapabileceği bir hale getirdik. Daha sonra bunları akrilik boya ile boyayarak renklendirin ağaçlardaki yemliklerin yanlarına astık.

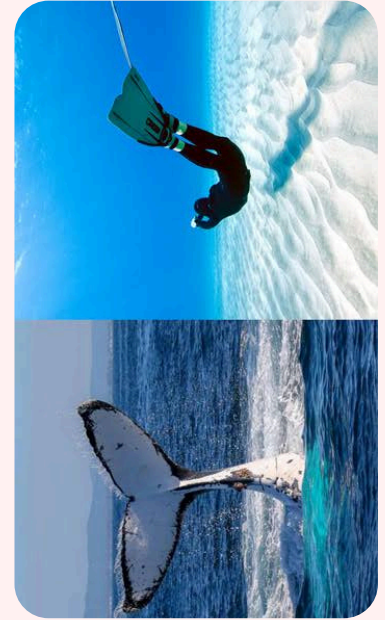
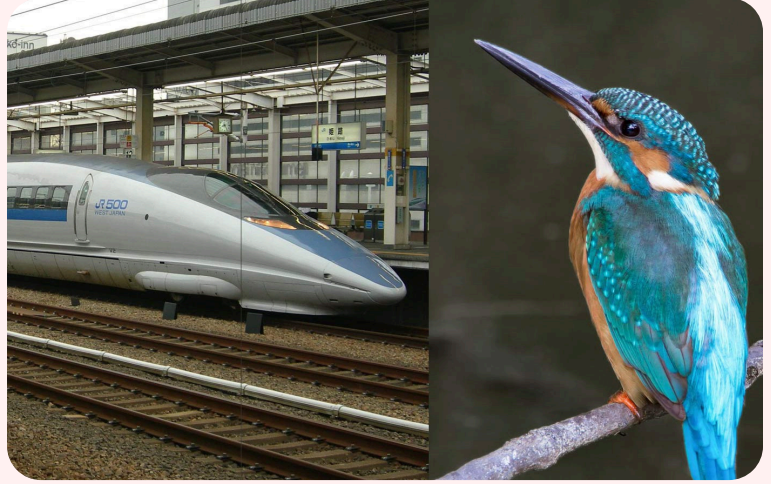
Okulumuzda bulunan 4. sınıf öğrencileri ile uygulamasını yaptığımız Harezmi Eğitim Modeli çalışmalarında gerçekleştirdiğimiz zevkli ve tatmin edici bir etkinlik oldu. Sizlerde sınıflarınızda bu çalışmayı uygulayabilirsiniz.



# BIYOMİMETİK

"Biyomimetri, Biyomimikri" terimleri ilk defa 1997 yılında Janine Benyus tarafından ortaya atılmıştır (Avcı,2019:214). Günümüzde doğanın, insanların ortaya çıkardığı bütün faaliyetlerde mutlaka karşımıza çıkacak bir etkisi bulunmaktadır. Biyomimetri teriminin ana fikri ve çerçevesi "doğadan çıkarım yapma" olarak aktarılabilir. Terimin içerisindeki biyo kelimesi doğa, mimikri kelimesiyse taklit anlamı taşımaktadır (Benyus,1997;"What is Biomimicry",2018). Bu açıdan bakıldığında biyomimikri aslında doğadan esinlenen inovasyon şeklinde ifade edilebilmektedir (Kennedy,2004;Shihomura,2010). Biyomimikri terimiyle okullarda öğrenciler için çok yaratıcı çalışmalar yapılabilmektedir. Öğrenciler hem öğrenip, hem düşünerek ortaya işe yarar ve farklı inovatif ürünler çıkarabilmektedir.

Türkiye'de Biyomimikri alanında yapılan araştırmalara göz atıldığında; çalışmaların 3 ve 4.sınıf düzeyinde, fen bilimleri dersinde daha yoğun bir şekilde uygulanma şansı bulunduğunu söylenebilir. Bu çalışmalarda öğretmenlerin bu terim ve çalışmalarla ilgili görüşlerine, öğrencilere uygulanan etkinlikler sonucu ulaşılan inovatif fikirlerin değerlendirmelerine ve yine öğrencilerin çizimlerinin değerlendirmelerine yer verildiği söylenebilir.

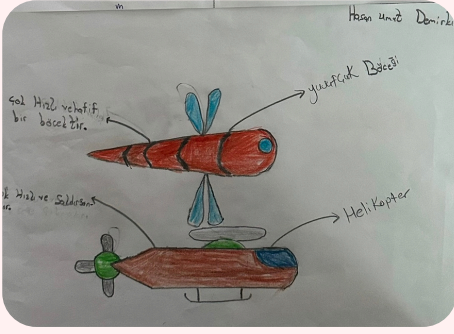


What is Biomimicry?. (2018). Erişim adresi: [http://environmentecology.com/biomimicry-bioneers/367-what-is-biomimicry.html#cite\\_ref-5](http://environmentecology.com/biomimicry-bioneers/367-what-is-biomimicry.html#cite_ref-5).

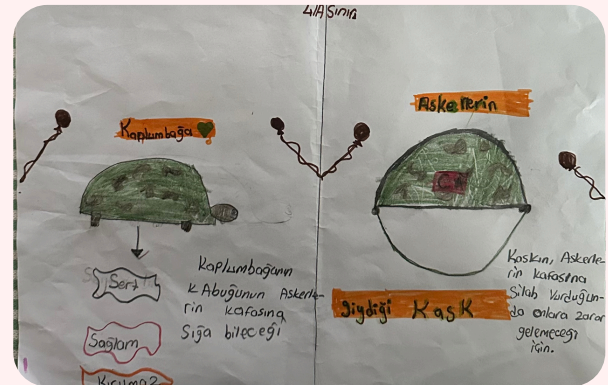
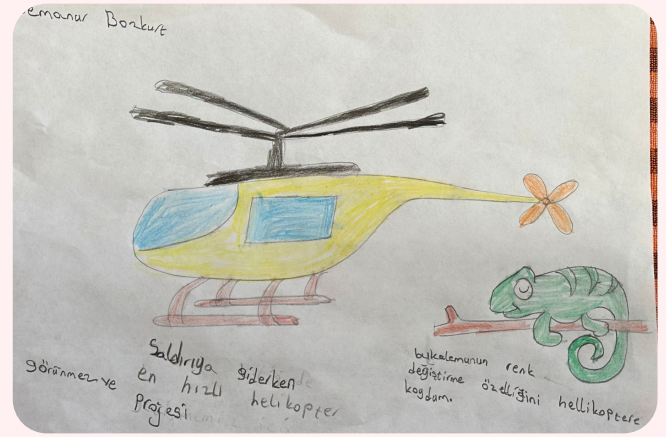
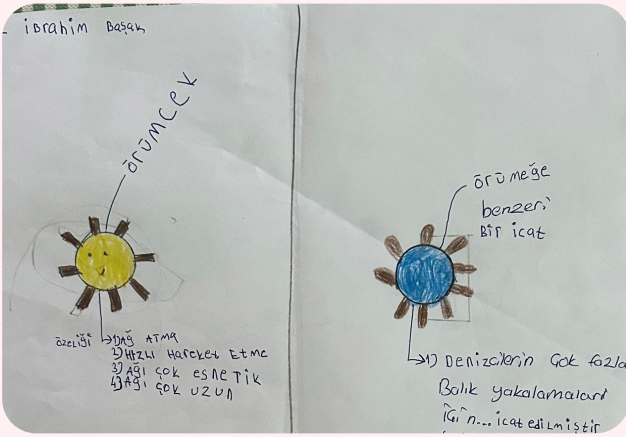
Shimomura M. (2010). New Trends in Next Generation Biomimetics Material Technology: Learning from Biodiversity. Sci Technol Trends Q Rev, 37, 53-75.

Peyzax. (n.d.). Tasarımda doğadan ilham alma: Biyomimikri örnekleri. Peyzax. Erişim adresi: <https://www.peyzax.com/tasarimda-dogadan-ilham-alma-biyomimikri-ornekleri/>

# Biyomimetik Etkinliği



Biyomimikri, doğayı taklit ederek inovatif fikirler geliştirme olarak yorumlanabilir. Çocuklarla yaptığımız bu etkinlikte; terim hakkında edinilen bilgilere dayanarak, sınıf içerisinde bol görsel sunarak, öğrencilerle tartışmalar yapılarak dersimize başladık. Ardından öğrencilere yeterli süre verilerek konuyu kendi aralarında tartışabilecekleri ortam fırsatı verilir. Daha sonra dağıtılan kağıtlara, istedikleri boyalarla nelerden esinlendikleri ve inovatif yaklaşım geliştirdikleri inovatif ürünleri resmetmeleri beklenir.



# STEM İle Aydınlanan Çocuklar

**STEM;**

*Fen Bilimleri, Teknoloji  
Mühendislik ve Matematik  
alanlarının iç içe geçerek kullanıldığı,  
disiplinler arası yaklaşımdır.*

STEM yaklaşımını okulumuza entegre etmek için okulumuzda STEM Sınıfı kurduk. Açtığımız bu sınıfımızda temel seviye STEM etkinlikleri ve temel seviye robotik kodlama etkinliklerini öğrencilerimiz ile birlikte yapmaya başladık.

Bu sınıfımız sayesinde öğrencilerimizle eğlenerek, farklı deneyler etkinlikler yaparak öğrenmeyi, ne öğrencilerimizin merakı ve bilimsem öğrenme isteğinin arttırmayı amaçlıyoruz.



# Doğadan İlham Alan Eğitim: NBS EduWORLD ile Geleceği Şekillendirin



Doğadan Öğren, Doğadan Öğret,  
Doğadan Büyü!

Merhaba değerli eğitimciler,  
Kendi alanında öncü bir proje  
olan NBS EduWORLD ile  
tanışmaya hazır mısınız? Bu  
eşsiz platform, doğa temelli  
çözümleri eğitimle  
buluşturarak hem çevremiz  
hem de öğrencilerimiz için  
daha sürdürülebilir bir  
gelecek inşa etmeyi  
hedefliyor.



NBS  
EduWORLD



## NBS Nedir ve Neden Önemlidir?

Nature-Based Solutions (Doğa Temelli Çözümler), doğadan ilham alan, çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar sunan yenilikçi bir yaklaşımı temsil eder. Bu çözümler, aynı zamanda dayanıklılığı artırarak sürdürülebilir bir geleceğin kapılarını aralar.

Dünya iklim değişikliğiyle ve onun sosyal, ekonomik ve çevresel etkileriyle mücadele ederken, doğa temelli çözümler hiç olmadığı kadar kritik hale gelmiştir. Bu bağlamda, eğitimciler ve öğrenciler olarak üzerimize düşeni yapabilir, yeni nesil karar alıcıları ve doğa okuryazarlarını hep birlikte yetiştirebiliriz.

## NBS EduWORLD'ün Amacı ve Vizyonu

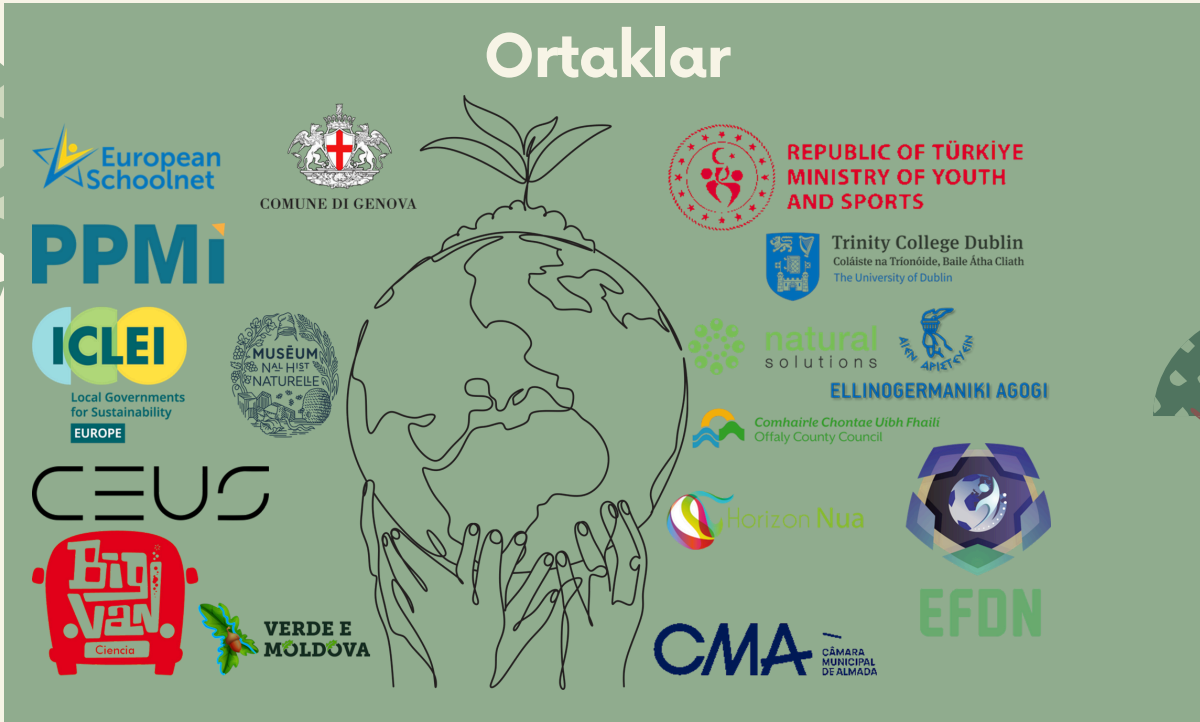
NBS EduWORLD, eğitimcilerle NBS uzmanlarını bir araya getirerek güçlü bir sinerji yaratmayı amaçlar.

Projenin ana hedefleri arasında:

- Doğa temelli okuryazarlığı artırmak,
- Eğitimcilerle ücretsiz ve erişilebilir kaynaklar sunmak,
- Okullarda NBS çözümlerine dair farkındalık oluşturmak,
- Sürdürülebilir bir gelecek için gerekli altyapıyı desteklemek yer alır.

Eğitimde yenilikçi çözümleri hayata geçirmek ve çevremizi koruma sorumluluğunu üstlenmek isteyen herkesi bu harekete katılmaya davet ediyoruz!

### Ortaklar



## NBS Okul Uzmanlığı: Okulunuzu Bir Adım Öne Taşıyın!

Eğitimde fark yaratan okullar arasına katılmak ve NBS Okul Uzmanlığı unvanına sahip olmak artık çok daha kolay. Uzmanlık almak için:

1. Okulunuzun aktif bir STEM Okul Etiket'i'ne sahip olması gerekiyor.
2. NBS temelli projelerinizi ve faaliyetlerinizi belgeleyerek başvuruda bulunabilirsiniz.
3. Bu süreçte, NBS öğrenme senaryoları oluşturabilir, açık hava etkinlikleri düzenleyebilir veya disiplinler arası projelerle fark yaratabilirsiniz.

Başvurularınız kabul edildiğinde okulunuz, Avrupa çapında tanınan bir platformda sergilenecek ve uluslararası düzeyde örnek bir eğitim kurumu olarak yer alacak.

### NBS EduWORLD ile Sizi Neler Bekliyor?

Başvurunuz kabul edildiğinde:

- Okulunuzun başarıları NBS EduWORLD platformunda ve sosyal medya kanallarında paylaşılacak.
- Öğrenme senaryolarınız, diğer eğitimcilere ilham vermek üzere sergilenecek.
- Avrupa genelindeki NBS uzmanları ve diğer eğitimcilerle iş birliği yapma şansı elde edeceksiniz.
- Özel olarak tasarlanmış NBS Okul Uzmanlığı Sertifikası'na sahip olacaksınız.

Bu süreç, sadece bugünü değil, geleceği de şekillendiren bir eğitimci olarak kariyerinizde yeni bir dönüm noktası olacak.

Birlikte hareket ederek daha yaşanabilir bir dünya yaratabiliriz. NBS EduWORLD topluluğuna katılarak, doğadan ilham alan bir eğitim anlayışını yaygınlaştırabilir, öğrencileriniz ve çevreniz için daha iyi bir gelecek inşa edebilirsiniz.

Haydi, doğaya bir şans verin ve fark yaratmaya hemen başlayın!

Daha fazla bilgi ve başvuru için NBS EduWORLD platformunu ziyaret edin.

<https://nbseduworld.eu/>

# VR GÖZLÜK İLE MARS'TA 1 GÜN ETKİNLİĞİ

Öğrencilerimizle birlikte gerçekleştirdiğimiz "Mars'ta Bir Gün" etkinliği, sanal gerçeklik (VR) teknolojisi sayesinde katılımcılara Mars yüzeyinde gerçekçi bir deneyim yaşama fırsatı sundu. VR gözlükleri aracılığıyla, öğrencilerimiz kendilerini Mars'ta, uzak bir gezegende keşif yaparken hayal ettiler. Etkinlik, onların bilimsel meraklarını artırmayı, Mars'ın yüzeyine dair bilgilerini derinleştirmeyi ve uzay araştırmalarına olan ilgilerini pekiştirmeyi amaçladı.





Bu etkinlik, öğrencilerimize sadece teorik bilgiyi sunmakla kalmadı, aynı zamanda onlara keşfetme ve öğrenme fırsatı sundu. Mars'ta hayatta kalabilmek için gereken koşulları, gezegenin sahip olduğu farklı coğrafi özellikleri keşfettiler. Ayrıca, VR teknolojisi sayesinde Mars'ta olmanın getirdiği zorlukları ve keşif yapmanın heyecanını, gerçek hayatta yaşadıkları gibi deneyimleyerek öğrendiler.

Hem eğitici hem de eğlenceli bir şekilde, öğrencilerin bilim ve teknolojiye olan ilgilerini artırmanın yanı sıra, onları geleceğin uzay araştırmalarına daha yakın hale getirdik.

**Ayşegül TÜRK**  
**1/H Sınıfı Öğretmeni**  
**Ali Baba İlkokulu**



# Kendi Yük Gemimi Tasarlıyorum

Sınıflarınızda rahatlıkla uygulayabileceğiniz, eğlenceli, harika bir STEM etkinliği önerim var. Öğrencilere yük gemisi tasarlatıp bunları yüzdürüp yük taşımalarını sağlayacaklar. Bunun için sınıf küçük gruplara ayrılır (5-6 kişilik gruplar). Ardından öğrencilere aşağıdaki hikaye verilir.



Küçük bir kurbağa bir gün derede yüzerken karşı kıyıda pırlıl pırlıl parlayan taşlar dikkatini çekmiş. Taşların yanına gidince pürüzsüz ve parlaklığı karşısında büyülenmiş. Bu taşları kullanarak güzel bir ev inşa edebileceğinin hayalini kurmaya başlamış. Fakat bir sorun varmış, bu taşları karşı kıyıya nasıl geçirebileceğini düşünmüş. Sirtına koymuş ama daha bir adım atamadan kaygan sırtından taşlar kayıp düşmüş. Eline ayağına alsa yüzemeyeceğini biliyormuş.

Başlamış etrafta gezmeye suda batmayacak bir şeyler aramaya başlamış. Yaprak bulmuş ama bir taş koyunca yaprak suda batmış. Etrafta gezinirken minik bir yılanla karşılaşmış ve durumu yılanla anlatmış. Çok zeki olan küçük yılan yeni değiştirdiği derisinin suda batmadığını ve isterse taşları karşıya geçirmek için kullanabileceğini söylemiş. Ama eklemiş küçük yılan bu deriye öyle bir şekil ver ki tüm taşları tek seferde götürebilesin. Küçük kurbağa buna çok sevinmiş 30 cm yılan derisiyle taşların yanına gelmiş. Fakat nasıl bir şekil vereceğine karar veremiyormuş. Nasıl bir tasarım yapsam da daha çok taşı karşıya geçirsem diye düşünüyormuş.



# Kendi Yük Gemimi Tasarlıyorum

## Küçük Kurbağaya Yardım Edelim

Yılan derisi alüminyum folyo ile benzer özellikte olduğuna göre biz 30 cm alüminyum folyo kullanacağız. Parlak taşlar içinde metal para kullanacağız. Dere için de içi su dolu bir kap gerekiyor. Sonra folyodan bir yük gemisi tasarlayıp ne kadar yük taşıdığını ölçeceğiz. Alüminyum folyoyu fazla yük taşıyabilecek şekilde tasarlayalım. Daha sonra su dolu bir kaba folyoyu yerleştirelim. Sırayla elimizdeki paraları gemimizin istediğimiz yerine tek tek yerleştirip batıp batmadığını gözlemleyelim. Gemimizin taşıyacağı kadar para ekleyebilirsiniz.



Gruplar tasarladıkları gemilerin ne kadar yük taşıdığını ölçerek hangi tasarımın daha çok yük taşımaya elverişli olduğunu keşfedecekler.



Hakan ÖZMEN - Yeşilurfa Ortaokulu

## Bilmeniz Gerekenler

Havada kuruyan çamur ya da seramik hamuru, fırında pişirim yapmadan kaliteli bir yüzey elde etmek isteyen herkes için çok yönlü bir modelleme malzemesidir.

Normal oda sıcaklığında sertleşir; kuruduktan sonra çeşitli şekillerde boyanabilir ve dekore edilebilir. Piyasada pek çok farklı türleri vardır ve bunların kalitesi ve özellikleri büyük ölçüde değişir. Çoğu havada kuruyan çamur toksik değildir ve çalışmak için herhangi bir özel ekipman ya da alet gerektirmez.

## Seramik Hamuru ile Hisset



Bu etkinlik ile ulaşılmak istenen amaç çocuklara kendi yapabileceklerinin ve hayal güçlerinin bir sınırı olmadığını, bunları gerçekleştirmek için çok büyük şeylere ihtiyaçları olmadığını göstermektir.

## Düşün, Dokun ve Tasarla

Evde kullanılan merdane, kurabiye ve oyun hamuru kalıpları, bardak, şişe vb. şeyler yapım aşamasında kullanılabilir. Hamurun yapışmaması için kalıp üzerine streç film uygulamak işinizi kolaylaştıracak ve birleştirmek istediğiniz yerleri su ile hafifçe ıslatarak düzeltmeler yapabilirsiniz.



# GELENEKTEN GELECEGE AİLEMLE: YERLİ MALI

## PEKİ YA STEM?



12-18 Aralık tarihlerinde Yerli Malı Tutum, Yatırım ve Türk Malları Haftası olarak kutlanmaktadır..Amacımız çocuklarda yerli ürün kullanımının önemine dair farkındalık oluşturmak ve geleceğin bilinçli bireylerini yetiştirmektir.Bu bilinci kazandırırken ebeveynleri de sürecin içerisine katmak oldukça önem arz etmektedir.

Eğitimde okul, ebeveyn ve çocuk iş birliğini güçlendiren yaklaşımlar, yalnızca bireysel gelişimi değil, toplumsal kalkınmayı da destekler. Bu anlayış doğrultusunda Mucitler Sınıfı olarak, Yerli Malı Haftası kapsamında milli ve manevi değerlerimizi yaşatmayı, yerli ürünlere dikkat çekerek nesilden nesile aktarılmasını sağlamayı, ülkemizin refah seviyesine katkıda bulunmayı ve gelişen milli teknolojik hamleler hakkında bilgi sahibi olmayı hedefleyen etkinlikler ve beceri atölyeleri düzenledik.

Yerli Malı Haftası etkinliklerimiz, geçmişten gelen değerlerimizi yaşatmanın yanı sıra, milli ve yerli üretim farkındalığını STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) perspektifiyle birleştirerek ailelere ve çocuklara kazandırmanın etkili yollarından biri olmuştur.Bu etkinliklerde, yerli üretimin ülkemizin kalkınmasındaki önemini vurgularken, STEM ile problem çözme , yaratıcılık ve inovasyon becerilerini geliştirerek bilimsel ve yenilikçi düşüncenin bu sürece nasıl katkı sağlayabileceğini somut ürünlerle ortaya koyduk. Etkinliklerimiz şu şekilde planlanıp uygulandı;



1. Veli Semineri; Yerli Malı Haftası ile ilgili velilerimize yuzyuze EBA destekli bir bilgilendirme semineri düzenledim.Seminerde bu haftanın önemine değinerek yerli üretilen ürünlerin çeşitliliği(gıda, teknolojik ürünlerin üretimi vb) barkod okuma,fis/fatura inceleme gibi konular ele alınarak velilerimiz ve çocuklarımıza bilgi verildi.

2. Anne-Cocuk Ritim Atölyesi; Yerli üretimin önemini vurgulamak amacıyla Yerli Malı şarkısı eşliğinde anne-cocuk iş birliğiyle bir ritim atölyesi düzenlendi.

3. Annemden Anane'ye Atölyesi;Geleneklerimizi yaşatmak amacıyla "Bereket Süsü "etkinliği gerçekleştirildi.Bu etkinlik anne-cocuk iş birliği ile tamamlandı.

4. Anne-Cocuk Beceri Atölyesi ; Üretime dikkat çekmek ve çocuklarımızın yaşam becerilerini geliştirmesi amacıyla cüzdan tasarımı yapıldı.



5. Ebeveyn ile Kumbara Yapımı; "Damlaya damlaya göl olur" atasözünden esinlenerek,birikim bilincini kazandırmak amacıyla geri dönüştürülebilir malzemelerden kumbara etkinliği gerçekleştirildi.

6. Baba-Cocuk Atölyesi; Çocuklarımız babalarıyla birlikte yerli ürünlerimizi tanıtmak amacıyla cesitli maket tasarımları yaptılar.KAAN, HÜRKUŞ, TCG ANADOLU,BORA Füzesi,TOGG ve GÖKBAY gibi milli üretim ürünlerinin maketleri tasarlandı.

7. Ahsap Maket Birleştirme Atölyesi; Çocuklarımızla birlikte KAAN, HÜRKUŞ,GÖKBAY,Uydu maketlerini tamamladık.Bu etkinlikle,çocuklarımızın el becerilerini,yaratıcı düşünme yetilerini ve üç boyutlu düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefledim.



Tasarruf bilincinin sadece para biriktirerek değil, enerjileri boşa harcamayarak da sağlanabileceği fikrini çocuklara kazandırmak amacıyla beceri atölyelerinin devamında yine bir STEM etkinliği düzenledim. Bu etkinlikte, basit bir elektrik devresi kurarak enerji tasarrufunun önemini anlatmak amacıyla ampul oluşturduk.

Ürünler, okul salonunda sergilenmek üzere biraraya getirildi. Diğer şube öğretmenlerimiz, öğrenciler ve veliler sergimize davet edildi. Sergide, çocuklarımız hazırladıkları ürünleri sunarak iletişim ve sunum becerilerini geliştirme fırsatı buldu. Geleneksel bir pano oluşturarak başladığımız beceri atölyelerine, somut ürünlerle oluşturulan sergiyle sürecimiz tamamlanmış oldu. Bu sayede, geçmişten günümüze gelen değerlerin sürdürülebilirliği de vurgulandı.

Yerli Malı Haftası sadece bir kutlama değil, milli üretim ve dayanışma bilincini gelecek nesillere aktarmanın bir yoludur. STEM etkinlikleriyle zenginleştirdiğimiz bu hafta aileleriyle birlikte, çocuklara hem geçmişten gelen değerleri öğretmek hem de geleceğin yenilikçi bireylerini yetiştirmek için güçlü bir araç sunmaktadır.

Etkinlikler boyunca velilerimiz ve çocuklarımız, yaratıcı düşünme, problem çözme ve el becerilerini geliştirirken beceri atölyelerimizin tümünde STEM'in temel unsurlarını deneyimlediler. Yaptığımız etkinliklerde aileler, çocuklarıyla iş birliği yaparak STEM farkındalığı kazandı ve bu süreç, ailelerin STEM temelli öğrenme yaklaşımlarını tanımasını sağladı.



# Karaköprü Narlı İlkokulu 4-B Sınıfı Geri Dönüşümden Oyuncaklar Sergisi



**Karaköprü Narlı İlkokulu 4-B sınıfı öğrencileri tamamen atık malzemelerden yeni oyuncaklar tasarladılar. Çocuklar tasarımlarını yapmadan önce uzun bir gözlem sürecinden geçtiler. Daha sonra fikirleri topladılar ve sınıfta üzerine konuştular. Ardından evlerinde ve çevrelerinde atık malzeme arayışına giriştiler. En sonunda bu güzel işlevsel oyuncaklar çıktı ortaya. Okulda bir sergi yapıldı. Böylece atık oluşumunun azaltılması konusuna dikkat çekildi. Sürdürülebilir bir yaşam ve doğal çevrenin korunması, sıfır atık kavramlarını pekiştiren bu çalışmanın herkese örnek olması umuduyla...**



"GERİ DÖNÜŞÜM'den"  
4-B  
"OYUNCAKLAR"



# GERİ DÖNÜŞÜM ÇALIŞMASI

## Kozalakla Duvar Süsü

Kozalakla duvar süsü yapmak, doğal malzemeleri kullanarak şık ve rustik bir dekor oluşturmanın harika bir yoludur.

### İşte adım adım kozalakla duvar süsü yapımına dair bir rehber:

#### Gerekli Malzemeler:

- Büyük ve küçük kozalaklar, Yapıştırıcı (sıcak silikon tabancası), Farklı renklerde boyalar, Doğal jüt ipi, Kurdele, Süsleme malzemeleri (minik çiçekler, yapraklar, buğday başakları vb.), Çerçeve (duvara asmak için)

Öğrenciler grup çalışması yaparak iş birliği içerisinde kozalakları rengarenk boyalar kullanarak boyama yaptılar. Boyanan kozalaklar çerçeveye yapıştırılarak etrafına buğday başakları, yapraklar ve çiçekler kullanılarak süslendi. Ortaya çıkan üründe her öğrenci bir iz bırakarak çok güzel bir duvar süsü çıkmış oldu.



*Kozalakla yapılan bu duvar süsü, hem estetik açıdan hoş hem de el yapımı olmasıyla anlamlı bir dekorasyon parçası olacaktır.*

# OKUL TEMELLİ PLANLAMA

## Geri Dönüşüm Çalışması

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin içeriğinde bulunan OKUL TEMELLİ PLANLAMA çalışmasını eğlenceli bir şekilde gerçekleştirdik.

**Malzemeler:**

Soda şişeleri

Parmak boyası

Sulu boya

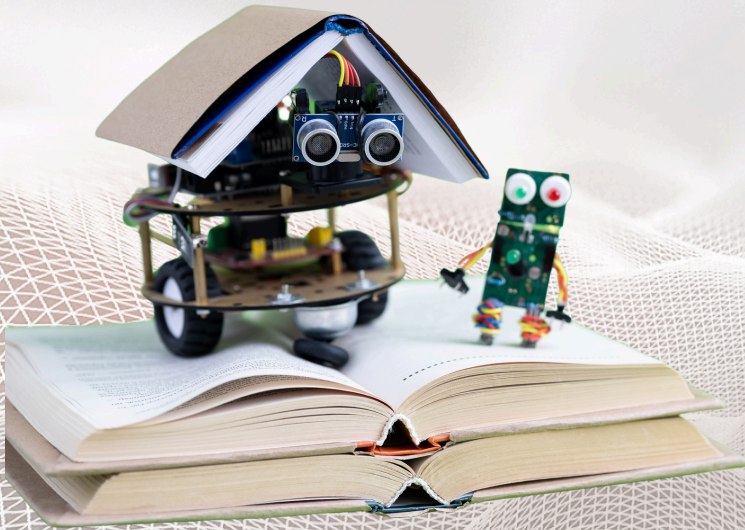


Yapılan bu çalışmayla öğrenci katılımını destekleyerek, yaparak yaşayarak öğrenmeye olanak sağlanarak, öğrencinin bütüncül gelişimine destek verildi.



# TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ İLE STEM EĞİTİMİ İLİŞKİSİ

STEM eğitimi; Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik disiplinleri arasındaki ayrımı tümüyle ortadan kaldırarak, bu disiplinler arasında tam uyum sağlamaya dayalı bir yapılandırma. Bu yapılandırma sonucunda, anaokulundan üniversiteye kadar bütün kademelerde, gerçek dünya problemlerini çözmek için soru soran, araştıran, üreten ve yeni buluşlar yapabilen Endüstri 4.0'ın gereksinim duyduğu bir neslin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.



Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde öğrencilerin bütüncül gelişimini destekleyecek şekilde disiplinler arası ilişkilere; yaşantı temelli, bağlam temelli ve sorgulamaya dayalı bir öğrenmeyi destekleyecek öğretim yöntemlerine yer verilir. STEM eğitiminde de aynı şekilde fen, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik disiplinleri arası, sorgulamaya, araştırmaya ve buluş yapmaya dayalı bir yaklaşım uygulanmaktadır.



## TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ'NDE TEMEL ALINAN YAKLAŞIMLARI

Yaşantı temelli öğrenme  
Proje temelli öğrenme  
Bağlam temelli öğrenme  
Sorgulamaya dayalı öğrenme  
İşbirlikli Öğrenme



Öğretme-Öğrenme uygulamaları, programın temel öğrenme yaklaşımları ile uyumlu şekilde, öğrenci merkezli bir anlayış çerçevesinde yapılandırılmaktadır. Öğrenciler farklı ön bilgi ve deneyimlere sahip, farklı biçim ve hızlarda öğrenen, öğrenme sürecinin aktif ve yansıtıcı katılımcıları olarak görülür. Öğretmenler ise öğrencilere rehberlik ederek bilgi, beceri, eğilim ve değerlerin kazandırılmasında öğrenme sürecini öğrenci merkezli bir biçimde tasarlayan tasarım uzmanları olarak görülür.

Öğrenme, olumlu bir sınıf iklimi içinde, anlamlı bağlamlar ve çok yönlü etkileşimleri içeren bir ortamda gerçekleşir. Öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak onları sorgulamaya, derin ve anlamlı öğrenmeye yönlendirecek etkinlikler ile bilgi ve becerilerin birlikte kullanılması esas alınır.



# ÇÖPE ATMAYIN GERİ DÖNÜŞÜME ATIN

MEHMET KILINÇ  
PİRİ REİS İLKOKULU

Öğrencilerimizle STEM disiplini çerçevesinde, atık malzemelerin geri dönüşümü ve çevreye nasıl fayda sağlayabileceğimiz ile ilgili bir beyin fırtınası gerçekleştirdik.



Amacımız “sıfır atık” anlayışıyla üzerimize düşeni yapmak. Öğrencilerimiz doğaya ve ülke ekonomisine büyük katkıda bulunacağımız düşüncesiyle her evde kullanmak için atık malzemelerden “geri dönüşüm kutuları” oluşturdular.



Ebeveynlerin katkılarıyla gerçekleştirdiğimiz bu etkinlikle toplu yaşam alanları olan bina ve sitelerde, her evin kapısına çöp kutusundan çok geri dönüşüm kutularının olması gerektiği farkındalığını oluşturmaya çalıştık.



## DOĞANIN MATEMATİĞİ: DENGE VE SİMETRİ

Yeryüzünde var olan sadelik ve zarafet bir dengeden kaynaklanır. Doğada var olan her şey kendi içinde kusursuz bir denge halindedir. Bu denge, insanoğlunun yaşamaya çalışırken doğaya bilerek-bilmeyerek verdiği zarar sonucu bozulabilir. Bir varlık popülasyonunun ani azalışı başka bir türün ani ve kontrolsüz artışına sebep olabilir. Gezegendeki her canlı türü önemlidir ve ekosistemi dengede tutmaya yardımcı olur. Ekolojik denge, türlerin diğer türlerle ve çevreleriyle bir arada yaşadığı istikrar durumunu ve ekosistemin nasıl organize olduğunu açıklayan bir terimdir. Benzer şekilde, bir toplumda sistemin sorunsuz yürümeye yardımcı olan birçok iş kolu vardır. Bir doktor, postacı, temizlik görevlisi, garson ve çiftçi, toplumumuzda önemli bir rol oynar. Toplumda nasıl bir düzen sistematığı varsa, türlerin her biri de ekosistemin sorunsuz çalışmasını sağlamada önemli bir rolü vardır. Örneğin yırtıcı hayvanlar fare popülasyonunu kontrol altında tutmaya, böcekler bitkilerin üremesine, solucanlar yaprak çöpünü ayrıştırmaya katkı sağlar.



**Yarasalar yaşam alanlarından edildiğinde besin kaynakları olan sivrisineklerin ve zararlı böceklerin popülasyonu artar. Yarasalar ağaçları ve tarım alanlarını zararlı sinek ve böceklerin popülasyonunu dengede tutarak korumuş olur.**

İnsan faaliyetleri yüzünden gün geçtikçe artan çevre kirliliği, ekosistemin dengesini bozarak küresel ısınmaya yol açıyor. Fosil yakıt kullanımıyla atmosfere salınan sera gazı yoğunluğunun giderek artması, gezegenin daha fazla ısınmasına neden olurken, küresel sıcaklık artışı da canlı türleri için oldukça tehlike arz eden iklim değişikliğini beraberinde getiriyor. Kısacası doğanın dengesini bozacak her müdahale, katlanan zararlarla geri dönüyor.

Her tür, ekosistemi dengeli tutmak için gereklidir ve bir türün çıkarılması tüm ekosistemde hissedilen bir zincirleme reaksiyona neden olabilir. Bir ekosistem dengeli olsa bile, dış faktörlere bağlı olarak sistem denge kaybına uğrayabilir. Bir kasırga ormanı yerle bir edebilir, bir yırtıcı türü aşırı avlanabilir veya bir kuraklık gıda kaynaklarının mevcudiyetini azaltabilir. Bu ekolojik değişikliklere **ekolojik bozulma** denir. Ekolojik bozulma, bir ekosistemin dengesinde bozulmaya neden olan herhangi bir değişiktir.

Doğanın mükemmel dengesine yeterince yakından bakarsak, en olası olmayan yerlerde var olduğunu görürüz. Kusursuz işleyen ekosistemi bozmamak için farklı türlere ihtiyacımız var. Ekolojik denge, avcı -av, otçul- etoburlar gibi farklı kavramların dengesidir.



Dünyanın ilk ve en eski milli parkı olma özelliğini taşıyan Yellowstone Ulusal Parkı (Yellowstone National Park), ABD

**Ekolojik denge kavramına güzel bir örnek vermek gerekirse, Wyoming'deki Yellowstone Ulusal Parkı'na bakmalıyız. 1920'lerde, ABD hükümeti gri kurdun yok edilmesine izin verdi. Boz kurtların azalması, geyik popülasyonlarının hızla artışa sebep oldu.**

Birincil avcıları olmadığında geyikler, diğer hayvanların gelişmesi için ihtiyaç duyduğu kavak ve söğüt ağaçlarını talan ettiler, aşırı otladılar. Çeşitli türler, geyiklerin aşırı popülasyonundan muzdarip olduğundan, tüm hayvanlarda zincirleme reaksiyona neden oldu. Gri kurt popülasyonu azaldığında, yerel ekosistem çöktü ve dengesizleşti. 1995 yılında, ekolojistler ve çevreciler, boz kurdu ekosistemden çıkarmanın zararlı etkilerini fark ettiler ve türleri yeniden doğaya sokmaya başladılar. Günümüzde Yellowstone Milli Parkı'nın biyolojik çeşitliliği zenginleştiriliyor, her tür bitki ve hayvanın gelişebildiği dengeli bir ekosisteme imkân tanınıyor.

Pek çok insan ekolojik dengenin hayatımızda oynadığı önemi bilmiyor. Hayatta kalmak için tamamen doğal kaynaklara bağımlı bir toplumda yaşıyoruz, ancak onları koruyamıyoruz. Bir dengesizliğe katkıda bulunan birçok olgu var.

## Peki, ekolojik dengeyi korumak için nasıl çalışabiliriz?

Ekolojik denge hassastır ve Dünya'nın ekosistemleri kırılgandır. Ekolojik bir dengenin amacı, mümkün olduğu kadar çok türün neslinin tükenmesini önlerken korumaktır. İnsanların, daha fazla geri dönüşüm yaparak, daha az su ve elektrik kullanarak ve vahşi yaşam habitatlarına zarar veren kirliliği azaltarak içinde yaşadıkları doğal dünyaya özen göstermeleri gerekir.

## Bütünsel ekolojik denge, gezegen üzerinde herhangi bir olumsuz etki olmadığında sağlanır.

Denge aynı zamanda, asimetri ve simetrisinin bir bütünüdür. Simetri, bir nesneyi birbirinin ayna görüntüsü olan iki özdeş yarıya bölmeyi sağlayan bir özelliktir. Doğada var olan türlere baktığımızda asimetric şekillere sahip canlılar sayıca daha fazla olmasına karşın simetric şekillere sahip canlılar daha çok dikkat çeker.



Biyolojide simetri , bir organizmanın vücut parçalarının merkezi bir nokta veya eksen etrafında düzenlenmesi anlamına gelir. İki ana simetri türü, radyal simetri (vücut parçalarının merkezi bir eksen etrafında düzenlendiği) ve bilateral simetridir (organizmaların tek bir düzlem boyunca neredeyse aynı iki yarıya bölünebildiği) . Bu canlılara birkaç örnek verecek olursak;

**Kelebeklerin kanadında görülen simetri çeşidi, bakışımı (bilateral) simetri örneğidir.** Bilateral simetri. vücudun tam ortasından geçen bir düzlemin, vücudu iki eş yarıya (sağ ve sol) ayırdığı simetri tipidir.



### **Tüm omurgalılar bilateral simetriktir.**

*Kar tanesi, 6 benzer kola sahip, benzersiz ve ayrılabilir bir sanat eseri olan, altı katlı radyal simetri gösteren tek bir buz kristalidir.*

*Çiçek simetrisi, çiçeklerin farklı ayna görüntüsü parçalarına nasıl bölünebileceği anlamına gelir. Çiçekler genellikle radyal ve ikili simetri gösterir, taç kısmının merkezi noktasında simetric olarak sunar. Radyal simetriyi gösteren çiçekler ayçiçeği, zambak, yabani gül, papatya vb.'dir.*

**GÖKÇE NUR AVŞAROĞLU  
İL MEM AR-GE BİRİMİ**

# **BEYİN ÇÜRÜMESİ: DİJİTAL İÇERİĞİN ZİHİNSEL SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE STEM ÇÖZÜMLERİ**

Beyin Çürümesi Nedir? "Beyin çürümesi", düşük kaliteli, zihinsel çaba gerektirmeyen içeriklerin aşırı tüketimiyle ortaya çıkan zihinsel tükenme, dikkat dağınıklığı ve entelektüel bozulma durumunu tanımlar. Oxford Sözlüğü, 2024 yılının kelimesini 'brain rot' (beyin çürümesi) olarak belirledi. Bu terim, özellikle sosyal medya ve çevrimiçi platformlarda hızla yayılan ve genç nesillerin zihinsel sağlığını tehdit eden bir kavram haline gelmiştir. Bu olgu, dikkat sürelerinin kısalması, bilgiye yüzeysel yaklaşım ve derinlemesine düşünme yeteneğinin azalması gibi sorunlarla kendini gösterir.

Son yıllarda, sosyal medya platformları gibi sürekli akan içerik kaynakları, kullanıcıları sürekli olarak yeni ve çoğu zaman anlamsız içeriklerle besliyor. Bu durum, bireylerin dikkatlerini sürekli dağıtarak, daha derinlemesine düşünme gerektiren görevlerden uzaklaşmalarına neden oluyor. STEM'in Çözüm Potansiyeli STEM disiplinleri, bu soruna etkili çözümler sunabilir. Dijital çağın getirdiği sorunları ele alarak, bireylerin dijital dünyada daha bilinçli ve sağlıklı bir şekilde var olmalarını sağlayacak stratejiler geliştirebilir



# STEM'İN ÇÖZÜM POTANSİYELİ

## Dijital Eğitimde STEM Yaklaşımı:

STEM, öğrencilerin dijital içerikleri eleştirel bir gözle değerlendirmesini sağlar. Daha derinlemesine düşüncelerini gerektiren içeriklere yönelmesine yardımcı olur.

## Yapay Zeka ile İçerik Filtreleme:

Yapay zeka ve makine öğrenmesi, düşük kaliteli içerikleri tespit etmelerini ve bu sayede kullanıcıların daha sağlıklı dijital alışkanlıklar geliştirmesine destek olabilir.



## Veri Bilimi ile Sağlık İzleme:

Dijital içerik tüketiminin ruh sağlığı üzerindeki etkileri, veri bilimi ile izlenebilir. Bu analizler, içerik tüketimi ve ruh sağlığı arasındaki bağlantıyı anlamamızı sağlar.

## Sosyal Medyada İçerik İyileştirme:

STEM teknolojileri, sosyal medya platformlarında kaliteli içeriklerin yaygınlaşmasına ve toksik içeriklerin engellenmesine yardımcı olabilir.

**Sonuç "Beyin Çürümesi", dijital çağın önemli bir sorunu olarak karşımıza çıkıyor. STEM disiplinleri, bu sorunun çözümünde kritik bir rol oynayarak daha sağlıklı dijital alışkanlıkların geliştirilmesini sağlayabilir. Sağlıklı bir dijital toplum için STEM'in sunduğu çözümler, gelecekte daha bilinçli bireyler yetiştirilmesine katkı sağlayacaktır.**

# TEKNO-ORGANİK EĞİTİM: GELECEĞİN EĞİTİM MODELİNE YOLCULUK



Arzu KAZAN  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
AR-GE Birimi

## Doğa ve Teknolojinin Eşsiz Uyumu

Günümüz eğitim sistemleri, hızla değişen ve gelişen teknolojik dünyaya ayak uydurmak zorunda. Ancak bu değişim beraberinde önemli bir sorunu da getiriyor: Çocuklarımızın doğadan ve hareketten uzaklaşması. Dijital çağın sunduğu imkânlar, çocukları ekran başına hapsediyor ve onları doğal dünyadan koparıyor. İşte bu noktada, Tekno-Organik Eğitim Modeli, teknoloji ve doğayı bir araya getirerek çocuklarımıza dengeli ve sağlıklı bir eğitim ortamı sunmayı hedefliyor.

## Temel Özellikleri

- Doğa ve Teknoloji Dengesi: Öğrenciler hem doğayla iç içe öğrenir hem de teknolojiyi bilinçli bir şekilde kullanmayı öğrenir.
- Yapararak ve Yaşayarak Öğrenme: Öğrencilerin teorik bilgileri, uygulamalı deneyimlerle pekiştirmesi sağlanır.
- Bütüncül Gelişim: Akademik başarının yanı sıra sosyal, duygusal ve fiziksel gelişimi destekler.
- Disiplinlerarası Yaklaşım: STEM, sanat, tarım ve hayvan bakımı gibi farklı alanları kapsar.



## Eğitim Ortamları ve Uygulama Alanları

- STEM ve Robotik Kodlama Alanı: Öğrenciler burada bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) disiplinlerini uygulamalı şekilde öğrenir. Robotik kodlama çalışmaları ile analitik düşünme ve problem çözme becerileri gelişir.
- Organik Tarım ve Hayvanat Bahçesi Alanı: Öğrenciler toprakla temas ederek doğal üretim süreçlerini öğrenir. Hayvanlarla vakit geçirerek doğayla empati kurar ve sorumluluk bilinci kazanır.
- Tekno-Organik Sanat Alanı: Doğal materyaller ve teknolojik araçlarla sanatsal üretimler yapılır. Bu sayede estetik ve yaratıcılık gelişir.
- Araştırma ve Gözlem Alanları: Öğrenciler doğada gözlem yaparak araştırma becerilerini geliştirir.
- Suda Yaşam Merkezi ve Oyun Alanları: Su canlıları ve su ekosistemleri hakkında bilgi edinilirken fiziksel hareket alanlarıyla bedensel gelişim desteklenir.

# GELECEĞİN EĞİTİMİNE DOĞRU: NEDEN TEKNO-ORGANİK EĞİTİM?



## ▷ Doğa ve Teknolojinin Mükemmel Dengesidir.

- Geleneksel eğitim modelleri ya teknolojiye ya da doğaya odaklanırken, Tekno-Organik Eğitim bu iki unsuru kusursuz bir dengeyle birleştirir.
- Öğrenciler hem doğayla iç içe büyür hem de teknolojik becerilerini geliştirir.
- Böylece çocuklar, sürdürülebilir yaşam bilinci ve dijital okuryazarlık yetkinliklerini aynı anda kazanır.



## ▷ 21. Yüzyıl Becerilerini Güçlendirir.

- Yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme gibi temel beceriler, bu modelle doğal yollarla gelişir.
- STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) ve doğa temelli etkinliklerle öğrenciler geleceğin iş dünyasına hazırlanır.
- Dijital çağın gerektirdiği esneklik ve adaptasyon yetenekleri kazandırılır.

## ▷ Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Kazandırır.

- Öğrenciler, çevre dostu projeler ve organik üretim alanları sayesinde çevre bilinci geliştirir.
- Tekno-Organik Eğitim, ekolojik dengeyi koruyan, sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanan eğitim ortamları sunar.
- Doğal kaynakların korunması ve geri dönüşüm bilinci küçük yaşta kazandırılır.



## ▷ Teknolojiyi Bilinçli ve Güvenli Kullanmayı Öğretir.

- Öğrencilere, teknolojiyi sadece tüketen değil, aynı zamanda üreten bireyler olmayı öğretir.
- Kodlama, robotik ve dijital tasarım gibi alanlarda üretim odaklı eğitim sunar.
- Dijital okuryazarlık, siber güvenlik ve etik internet kullanımı bilinci kazandırılır.



## ▷ Geleceğin Mesleklerine Hazırlık Sağlar.

- Robotik, yapay zeka, sürdürülebilir tarım ve çevre mühendisliği gibi geleceğin mesleklerine yönelik bilgi ve beceriler kazandırır.
- STEM ve doğa temelli eğitim, öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyacağı inovasyon yeteneklerini geliştirir.
- Teknoloji üretimi ve sürdürülebilir yaşam projeleriyle girişimcilik ruhu aşılanır.



### ► Duygusal ve Sosyal Gelişimi Destekler.

- Doğayla temas, çocukların stresini azaltır ve duygusal dengeyi sağlar.
- Grup çalışmaları ve ortak projeler, empati ve iletişim becerilerini güçlendirir.
- Çocuklar, sorumluluk duygusunu geliştirerek doğaya ve çevresine karşı daha duyarlı hale gelir.



### ► Öğrenmeyi Eğlenceli ve Kalıcı Hale Getirir.

- Yapararak ve yaşayarak öğrenme yaklaşımı, bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlar.
- Etkileşimli oyunlar, açık hava sınıfları ve deneysel etkinlikler öğrencilerin öğrenme isteğini artırır.
- Hologramlar, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi yenilikçi teknolojilerle dersler daha etkileyici hale gelir.



### ► Eğitimde Erişilebilirlik ve Fırsat Eşitliği Sunar.

- Doğal materyaller ve dijital kaynakların birlikte kullanılması, maliyetleri düşürür ve eğitimi daha erişilebilir hale getirir.
- Teknolojik donanımın kontrollü ve planlı kullanımı, farklı sosyoekonomik düzeyden öğrencilerin eşit şartlarda öğrenmesini sağlar.



### ► Dinamik ve İlham Verici Bir Ortam Sunar.

- Öğretmenler, yaratıcı ve esnek ders içerikleri tasarlayabilir.
- Doğal ve teknolojik materyallerin zenginliği, öğretim yöntemlerini çeşitlendirir.
- Eğitimciler, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına uygun daha etkili öğrenme ortamları oluşturur.



### ► Güncel Eğitim Trendleriyle Uyumludur.

- Dünya genelinde artan sürdürülebilirlik ve teknoloji odaklı eğitim trendleriyle örtüşür.
- Finlandiya, Singapur gibi eğitimde öncü ülkelerin yenilikçi yaklaşımlarına paralel bir model sunar.
- Küresel ölçekte rekabet edebilen ve çözüm odaklı düşünen bireyler yetiştirir.



# ÖDÜLLÜ SORU

ERDEM BERBER  
Geçit İlkokulu

## İLKOKUL

- ✓ 1'den 9'a kadar olan sayıları birer kez bulunmak şartıyla eşitlikleri sağlayacak şekilde yerleştiriniz.
- ✓ Matematikteki işlem önceliği kuralı bu oyunda da geçerlidir.

	+		X		= 22
-		+		X	
	X		X		= 15
X		+		X	
	+		-		= 7
=	=	=			
6	21	16			



12*	15*		8+	
		10*		
3-	20*		2-	
		12*		
8*			15*	

## ORTAOKUL

- ✓ 1'den 5'e kadar olan sayıları her satır ve her sütunda bir kez bulunmak şartıyla yerleştiriniz.
- ✓ Yerleştirdiğiniz sayılar belirlenmiş bölgelerdeki sol üstte yer alan işlemi yaparak belirtilen sayıyı elde etmiş olmalıdır.



## LİSE

- ✓ 1'den 6'ya kadar olan sayıları her satır ve her sütunda bir kez olacak şekilde yerleştiriniz.
- ✓ Diyagramın içinde yer alan kesik çizgilerle oluşturulmuş dikdörtgenlerdeki sayıların toplamı dikdörtgenlerin sol üst köşesindeki sayıya eşit olmalıdır.

4		7	10		9
7	11		8		
		5		6	
11	3	7	7		7
				9	
6		9			

STEM Bülteni 7. Sayı

# ÖDÜLLÜ SORU KAZANANLARI

## İlkokul

İbrahim Aytaç  
Koç ilkokul  
HALİLİYE

## Ortaokul

Soruyu doğru cevaplayan olmamıştır.

## Lise

Ayşe Kartal  
Ayşe Hümeysra Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi  
KARAKÖPRÜ



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/ŞUBAT 2025