

MART 2023 | SAYI 2

STEM

Bülteni



BİLİM + TEKNOLOJİ + MÜHENDİSLİK + MATEMATİK



HAYALDEN HAYATA BİR GEZİ

Eğitimin temel amacı, çocukları kendi yeteneklerinin bilincine vardırmaktır.

erich fromm

BU DERGİ ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI STEM TAKIMI TARAFINDAN HAZIRLANMIŞTIR.

STEM BÜLTENİ

ŞANLIURFA EĞİTİM DERGİSİ

SAYI 2

MART 2023

İMTİYAZ SAHİBİ

Fevzi KURT

Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürü

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

İsmail Uğur HATİPOĞLU

İl Milli Eğitim Şube Müdürü

EDİTÖRLER İnci AYRANCIOĞLU (Sınıf Öğretmeni)

Huriye YILDIZ (Fen Bilimleri Öğretmeni)

METİN İNCELEME Bekir BAŞKURT (Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni)

Yunus Emre AYKUT (Matematik Öğretmeni)

Şeyma CAN (İlköğretim Matematik Öğretmeni)

İÇERİK GELİŞTİRME EKİBİNDE GÖREVLİ ÖĞRETMENLERİMİZ

SELMA PARMAKSIZOĞLU Sınıf Öğretmeni

NAGİHAN KENAN KAYA Sınıf Öğretmeni

MİKAİL KAYA Sınıf Öğretmeni

SÜMEYYE YAKAR Sınıf Öğretmeni

HATİCE SENA YILDIRIM Sınıf Öğretmeni

AZRANUR SARIKAYA TEZCAN Sınıf Öğretmeni

ARZU KAZAN Sınıf Öğretmeni

METİN YILDIZ İlköğretim Matematik Öğretmeni

HAKAN BALTACIOĞLU Fen Bilimleri Öğretmeni

KÜBRA EĞİNCİ Fen Bilimleri Öğretmeni

HAKAN ÖZMEN Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

DİNÇER DURSUN Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

FOTOĞRAFLAR

Canva ve Bireysel Fotoğraflar

İLETİŞİM

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



urfastem.gov.tr



@urfastem



urfastem@gmail.com



@urfastem



Urfa STEM

GİRİŞ

STEM, günümüzün en ihtiyaç duyduğu öğrenme yaklaşımlarından biridir. Öğrencilerimizin bu alanda gelişim göstermesi, gelecekteki iş hayatları için oldukça önemlidir. Milli Eğitim Müdürlüğü olarak, STEM alanındaki çalışmalarımızı artırarak öğretmenlerimizin ve öğrencilerimizin bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmalarını ve becerilerini geliştirmelerini hedefliyoruz. STEM alanındaki çalışmalarımızı daha da ileriye taşımak adına ilimizde kurduğumuz "STEM Takımı" ile çağın gerektirdiği yenilikçi öğrenme yaklaşımlarında kendini geliştirmiş gönüllü öğretmenlerimiz; öğretmenlerimiz ve öğrencilerimizin faydalanabileceği aylık bültenler, ders planları ve proje örnekleri hazırlayarak fen, matematik, mühendislik, teknoloji ve sanat disiplinleriyle zenginleştirilmiş etkinliklerle öğrencilerimize daha nitelikli eğitim fırsatları sunmak adına çalışmalarına devam etmektedir. Okullarımızda gerçekleştirilen projeler, öğrencilerimizin STEM alanındaki bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda öğrencilerimizin yaratıcılık ve inovasyon yeteneklerini de geliştiriyor. Öğretmenlerimizin bu alandaki çalışmalarına olan desteğimiz devam edecek ve STEM alanında öğrencilerimizin başarıya ulaşmaları için gereken tüm desteği sağlayacağız.



Merkez ilçelerdeki okullarımız için STEM ve Bilim Merkezi'miz; diğer on ilçemizde bulunan okullarımız da STEM Akademi ve Kariyer Merkezlerimiz öğretmen ve öğrencilerimize her daim açıktır. STEM alanında gelişmeyi teşvik etmek amacıyla birçok program sunulmaktadır. Bu programlar arasında STEM kursları, atölye çalışmaları, okul ziyaretleri ve hizmet içi öğretmen eğitimleri bulunmaktadır. Öğretmen ve öğrencilerimiz bu programlara katılarak 21.yüzyılın gerektirdiği bilgi ve becerilerini artıracaktır.

Bu bereketli toprakların değerlerinden ve halihazırda sahip olduğu genç nüfus potansiyelinden ilham alarak, günümüz dünyasının gerektirdiği medeniyet eşliğini yakalamak için eğitim camiası olarak yüreğimiz ve aklımız bu topraklarda, gözümüz daima ufukta olacaktır.

FEVZİ KURT

ŞANLIURFA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRÜ

İÇİNDEKİLER

PROJE TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMI

- 01 PROJE TEMELLİ ÖĞRENME
- 03 OYUN ZAMANI-LOKOMOTİF SORU
- 04 MATEMATİKÇE
- 06 Pİ SAYISI VE DÜNYA Pİ GÜNÜ
- 08 P4C BİR SORUYLA BAŞLADI HERŞEY
- 09 STEM AKADEMİ VE KARIYER MERKEZİ: EYYÜBİYE STEM

36 ÖZEL!

ARAMA KURTARMA ÇALIŞMALARINDA DRONE İLE IŞIKLANDIRMA DESTEĞİ

- 21 WEB'İN KISA DEVRİMİ
- 25 EĞİTİMDE WEB 2.0 ARACI
- 29 GENETİK MATERYALİMİZ: DNA
- 33 DIY: EVDE VR GÖZLÜK YAPIMI
- 39 ARDUINO İLE RGB LED KULLANIMI
- 40 ARDUINO İLE LCD EKРАН KULLANIMI
- 41 ÖDÜLLÜ SORU
- 44 TÜBİTAK 2204 BÖLGE FİNNALİSTLERİ



15 HAYALDEN HAYATA BİR ADIM: STEM VE BİLİM MERKEZİ



12 ARTILARIYLA EKSİLERİYLE LGS



43 BİLİM VE SANAT GÜNDEMİ



18 ÖĞRENCİ VE VELİLER STEM EĞİTİMİYLE KÖPRÜ YAPIYOR

Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ), öğrencilerin aktif olarak gerçek dünyaya ve kişisel olarak anlamlı projelere katılarak öğrendikleri bir öğretim yöntemidir. Proje tabanlı öğrenme, kendi okul günlerinizden hatırlayabileceğiniz şekilde, "bir proje yapmaktan" öteye gider. PTÖ ile öğrenciler; derin ve sürekli bir dikkatle "gerçek, ilgi çekici ve karmaşık bir sorun veya zorluğun üzerinde" araştırma ve sorunu yanıtlamaya çalışırlar. Peki PTÖ ile proje yapmak arasındaki farklar nelerdir? Bu sorunun cevabını tabloda göstereyim;

| PROJE | PROJE TEMELLİ ÖĞRENME |
|---|---|
| Öğretmen proje sonunda devreye girer. | Öğretmen proje başlamadan önce çalışmaya başlar. |
| Projede her öğrenci aynı hedef için çalışır. | Öğretmen rehberliği ve ekip iş birliği gereklidir. Süreç sonunda ortaya çıkan ürünler öğretmeni şaşırtır. |
| Konular öğrenci yaşantısıyla ilgili olmayabilir. | Konular öğrencinin mevcut veya gelecek yaşantısıyla ilgilidir. |
| Öğrencinin yapacakları sınırlıdır. | Öğrencinin seçimi önemlidir. |
| Ortaya çıkacak ürün bellidir. | Öğrenci kendi amacına uygun araç, teknoloji veya materyal seçer. |
| Çoğunlukla bireysel yapılır ve ekip iş birliği aranmaz. | Ekip çalışması ve iş birliği önemlidir. Ekip çalışma sürecine ayrılan zaman anlık karmaşık süreçtir. |

PTÖ modeli şu yedi özellikten oluşur:

1. Öğrencinin araştırma yapması ve yanıtlaması ve/veya çözmesi için büyük ve açık uçlu bir soru, meydan okuma veya soruna odaklanır. (Lokomotif Soru)
2. Öğrencilerin akademik olarak bilmesi, anlaması ve yapabilmesi gerekenleri denkleme dahil eder.
3. Sorgulamaya dayalıdır, içsel merakı harekete geçirir ve öğrencilerin cevapları aramasına yardımcı olurken sorular üretir.
4. Diğerlerinin yanı sıra eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği ve yaratıcılık gibi 21. yüzyıl becerilerini kullanır.
5. Öğrenci seçimini sürece dahil eder.
6. Tıpkı gerçek hayatta olduğu gibi plan ve projenin geri bildirim ve revizyonu için fırsatlar sunar.
7. Öğrencilerin problemlerini, araştırma sürecini, yöntemlerini ve sonuçlarını tıpkı bilimsel araştırmaların veya gerçek dünya projelerinin akran değerlendirmesi ve yapıcı eleştirinin önünde durması gerektiği gibi sunmalarını gerektirir.

PEKİ, NEDEN PROJE TABANLI ÖĞRENME?

1. Katılımlı öğrenmeyi sağlar.
2. Öğrenci potansiyelini yükseltir.
3. Öğrencinin sorumluluk duygusunu artırır.
4. Öğretmenin öğrenciye güvenmesini ve inanmasını sağlar.
5. Eleştirel düşünmeyi geliştirir.
6. Problem çözme becerisini geliştirir.
7. Teknoloji kullanımına olanak sağlar.
8. Öğretmenlerin daha aktif öğrencilerle çalışması için fırsat sağlar.
9. Öğrencinin gerçek hayatla bağlantı kurmasını sağlar.



STEM ruhuna uygun olan Proje Temelli Öğrenme yaklaşımı, on beş yıllık literatür taraması ve damıtılmış eğitim deneyiminin ardından Buck Institute for Education, proje tasarımına odaklanan PTÖ için yedi temel unsur belirledi. Toplu olarak bu öğelere Altın Standart PTÖ denir. Buck Institute for Education'a göre, altın standartlarında proje tasarımının temel unsurları şunları içermelidir;



Yedi Temel Proje Tasarım

Öğesi, sınıfınız için yüksek kaliteli projeler geliştirmek için bir çerçeve sağlar.



Yedi Proje Tabanlı Öğretim Uygulaması,

öğretmenlerin, okulların ve kuruluşların uygulamalarını iyileştirmelerine, kalibre etmelerine ve değerlendirmelerine yardımcı olur.

Altın standartlarında bir PTÖ için süreci başlatabilecek bir soru gereklidir. Örneğin; öğrencilere "Su neden önemlidir?" şeklinde bir soru sorduğumuzda basit bir araştırmayla net bilgiye ulaşabilecektir. Bu soru öğrencilerin ilginç çözümlere ulaşmasının önünde engel olacaktır. Ancak soruyu şu şekilde sorarsak; "Okyanuslarımıza giren deniz çöpü miktarını nasıl azaltabiliriz?", öğrencilerin farklı yanıtlar vermeleri ve farklı çalışmalar yapmalarını sağlarız. Bir öğrenci grubu belki kamu spotu için içerik geliştirecektir, başka bir öğrenci grubu üst düzey kamu yetkililerine durumu izah eden bir öneri sunmak isteyecektir. Başka bir öğrenci grubu okyanus kirliliğini azaltmak adına çöpleri ayrıştıran/toplayan bir ürün geliştirmek isteyecektir. Başka bir öğrenci grubu insanlara farkındalık eğitimleri verilmesi adına çalışmalar yapmak isteyecektir. Başka bir grup öğrenci belki de üretiminin azaltılması için çeşitli girişimlerin olması adına çalışacaktır. Sonuç olarak bir soru süreç boyunca öğrenciyi dinamik kılacak ve yaşantısındaki bir sorunu ele alarak ortaya farklı ürünler çıkarmalarını sağlayacaktır. Yanda verilen QR kodları okutarak ilgili web sitesinde basit PTÖ örneklerine ulaşabilirsiniz.



<https://www.pblworks.org>

Lokomotif Soru mu? O da ne?

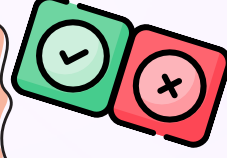
Soru sormak doğamızda var. Bazı sorular "evet/hayır" ile cevaplanırken bazı sorular ise basit tanımlamalar yapılarak çözülür. Lokomotif sorunun bu sorulardan çok büyük farkları var. Yanda maddeler halinde yer alan açıklamalardan sonra sizler de lokomotif sorunun özelliklerini keşfedeceksiniz. Özellikle Proje Temelli Öğrenme yaklaşımının olmazsa olmaz yapı taşı "LOKOMOTİF SORU"dur.



- Tarafsızdır
- Sürdürülebilir sorgulama sağlar
- Merak uyandırır
- Nasılı sorar
- Tek bir doğru cevabı yoktur
- Açık uçludur
- Öğrenme hedefleri ile ilişkilidir



Lokomotif soruların özelliklerini öğrendin. Eğlenceli bir oyunla lokomotif soruları bulmaya hazır mısın?



Aşağıdaki linke tıklayarak ya da QR kodu okutarak oyuna başlayabilirsin. Oyunu zamana karşı oynadığını unutma 😊



<https://wordwall.net/tr/resource/54480112>





Tales'in tavsiyesiyle daha iyi bir eğitim görmek için Mısıra gittim.

Mısır dilini öğrendim. Kısaçık ömrümde nelerle mi ilgilendim?

Etik, Matematik, Geometri, Astronomi, Metafizik, Müzik teorisi, Mistizm, Politika, Din. Ben ve öğrencilerim her şeyin matematikle ilgili olduğuna, Sayıların son gerçek olduğuna, Matematik aracılığıyla her şeyin kestirilebileceğine ve ölçülebileceğine inanırız. Tabi çoğunuz, beni sadece ünlü Pisagor Teoremi ile tanır. Sıkıntı değil. Bugünden sonra diğer konulardaki düşüncelerimi de merak edip araştırabilirsiniz.

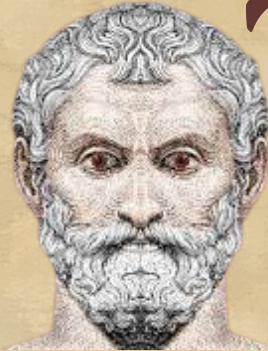
Neyse efendim gelelim esas meseleye duydum ki günümüzde açgözlüler çoğalmış. O zaman Adalet Kupasını yine gündeme getirelim.

BENDENİZ, SİSAM ADASINDAN PİSAGOR

Sizinle buluşmak için ta Antik Yunan kenti Kroton' dan uçağa binip geldim.

Bu arada bizden sonra uçağı icat etmeniz iyi olmuş, zira at arabasıyla yolculuk işkence olurdu. Neyse Sisam Adası'nda doğup orada eğitim gördüm. Babam ticaret için farklı şehirlere giderken beni de yanında götürürdü, bu vesileyle Tales ile tanıştım. Ardından onun öğrencisi oldum.

Merhabalar, Ben Tales. Tanışmış mıydık?



Ah! Tales, sende mi buradasın! Bak, gençler sağ olsun. Beni, farklı şekillerde görselleştirmiş!

ADALET KUPASI

Adalet Kupası (Dikea Kupa) ters Çan biçimindedir. Bu kupanın diğer kupalardan ayrılan bir özelliği vardır. Kupanın altında bir delik vardır ancak belirli bir sınırı aşmadığınız sürece kupanın içindeki sıvı dökülmez. Kupanın içinde bir sınır vardır ve bu sınırdan fazla doldurursanız içindekiler alttaki delikten tamamen akar. Adalet Kupasının bu ilginç özelliği sayesinde size şu mesajı vermek istedim: "Aza kanaat etmeyen çoğu bulamaz."



"Tamam da bu nasıl olur, Pisagor?" dediğinizi duyuyorum. Bu icadın arkasında yer alan fiziki kural, sifonun çalışma prensibinden farklı bir şey değildir. Kupanın belli bir miktarda doldurulmasının ardında yerçekimi sıvının bir kısmını aşağı doğru hızlandıracaktır. Hızlanan sıvının

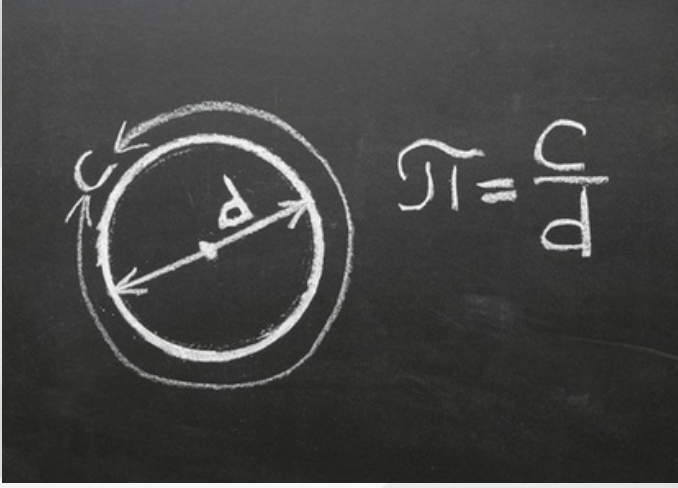


basıncı düşük olacağından (Bernoulli prensibi) sıvının gözle görünen kısmı ile basınç farkı olacak ve yüksek basınçlı sıvı düşük basınçlı sıvıyı itecektir. Bu işlem basınç farkı sıfır olana yani tüm sıvı kupadan boşaltana kadar devam edecektir. Şimdilik benden bu kadar. Sizinle tanışmak güzeldi. Bu yazıyı okuduktan sonra internetteki videoları inceleyerek, evde bulabileceğiniz malzemelerle kendi Adalet Kupanızı tasarlayabilirsiniz.

Nedir Bu Pi Sayısı ?

Pi sayısı, **bir dairenin çevresinin, o dairenin çapına olan oranını ifade eden bir matematik sabitidir.**

Yunanca çevre anlamına gelen περίμετρον(çevre) kelimesinin ilk harfi olan π ile gösterilir. Pi sayısı, irrasyonel bir sayıdır. Ondalık sayı ($\frac{1}{4} = 0,25$) ya da devirli ondalık sayı(3,144444444...) ile ifade edilemez. Arşimet Sabiti ya da Ludolph Sayısı olarak da isimlendirilir.

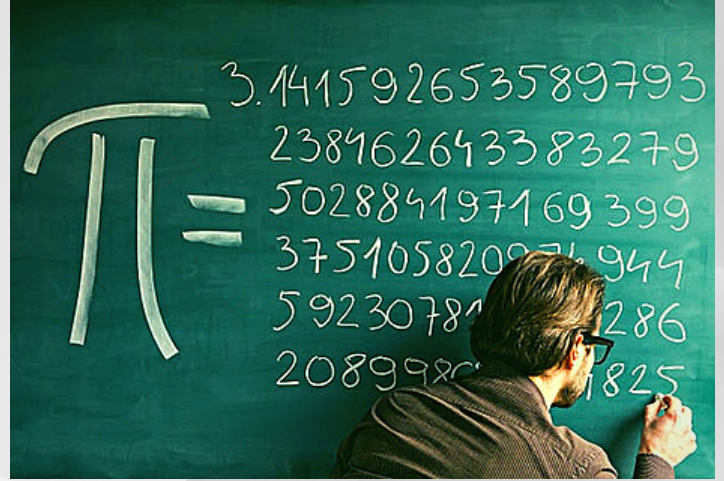


Boyutu ne olursa olsun, bir dairenin çevresini aynı dairenin çapına bölerseniz yaklaşık olarak 3,14 değerini elde edersiniz. İşte bu pi sayısıdır.

Yaklaşık olarak diyoruz çünkü pi sayısının epey bir basamağı var. **Son olarak 31,4 trilyon basamağı, Google çalışanı Emma Haruka Iwao tarafından 2019 yılında hesaplandı. Iwao şu an için rekoru elinde bulunduruyor.**

Pi Günü Nedir ?

Pi sayısının tarihinden ve öneminden bahsettik. Bu özel sayının kendine özel bir de 'günü' var. **Her yıl 14 Mart saat 1.59 itibarıyla Pi Günü'nü kutluyoruz. 1988 yılında San Francisco Exploratorium'da (California'da bulunan bir bilim, teknoloji ve sanat müzesi) kutlanmaya başlanan bu gün, ülkemizde de 2007 yılında bu yana kutlanıyor.**



Pi Sayısı Ne İşe Yarar, Nerede Kullanılır?

- **Pi sayısının en önemli kullanım alanı, bir dairenin, çemberin ya da bunlara benzer üç boyutlu geometrik şekillerin çevreleri, alanları ve hacimlerinin hesaplanmasında,**
- **Açısal hız hesaplamalarında ve frekansların dalga boylarının hesaplanmasında**
- **Otomobil lastiklerinin çap hesabında,**
- **İnşaat kolonlarının çaplarının hesaplanmasında,**
- **Elektrik biliminde endüktif reaktans hesaplamalarında,**
- **Ayrıca yay sarkaçlarının (esneklik) ve basit sarkaçların (salınım) periyot hesabında,**
- **Kısacası elektrik, inşaat, makine gibi alanlarda pi sayısı kullanılmaktadır.**



Pi Sayısı Hakkındaki 10 İlginç Gerçek

1. İngiliz bir matematikçi 1706 yılında Pi'yi π Yunan alfabesinin temsili bir harfi olarak tanıttı. Ancak Euler 1737 yılında Pi sayısının bu sembolünü resmi olarak kabul etmiştir.
2. Pi π sayısı genellikle 3,14 olarak bilinir ki bu doğrudur. Ancak Pi (π) sayısının bir diğer ifade edilişi de $p=22/7$ 'dir.
3. Pi sayısı hakkındaki bir ilginç bilgi de pi sayısının ilk 31 basamağında sıfır (0) rakamının olmamasıdır.
4. 1931 yılında ABD'li bir iş adamı, yayımladığı kitabında pi sayısının değerinin 256/81 olduğunu ilan etmiştir.
5. Pi (π) günü dünyada Mart ayının 14. günü kutlanmaktadır. İlginç olan nokta ise, 14 Martın ünlü fizikçi Albert Einstein'ın da doğum günü olmasıdır.
6. Britanya'da Pi sayısının ilk on rakamıyla kodlanmış bir ekin çemberinin bulunmasıdır.
7. Bilgisayarlar, Pi'nin değerini stres testinin bir şekli olarak hesaplamışlardır.
8. Eğer Pi'nin ondalık sayılarının tümü yazılmak zorunda kalınsaydı, New York City'den Kansas'a kadar uzanabilirdi. (Kuş uçuşu mesafe=2091 km)
9. Pi π sayısının basamakları, mevcut tüm sayıların kombinasyon ve permütasyonlarını içerir. Öyle ki bu basamaklar içinde herhangi bir önemli tarih, doğum ve ölüm tarihine ait tarihler bulunabilir.
10. Alman bir matematikçi olan Ludolph Van Ceulen'in, tüm hayatını Pi sayısının ilk 35 hanesini hesaplamaya adanmasıdır.



YENİDEN MERHABA
1.sayımızda başladığımız PLC
yolculuğumuza 2.uygulama
uyaranımızla devam edelim.



PLC



O BENİM

Uyaran Kaynağı:Pikolo ile Felsefe Öğreniyorum O Benim Kitabı
Ana Kavram :Paylaşmak

Pikolo Oskarlaraya oyun oynamaya gider.Oskar Pikola'ya oyuncaklarını gösterir ama dokunmasına izin vermez.Hangi oyuncuğa dokunacak olsa "o benim " der.

Burada öykümüz kısaca özetlenir.

Pikolo adında bir çocuk var.Oskar adlı arkadaşına oyun oynamaya gidiyor.Ancak Oskar hiçbir oyuncuğunu Pikolo'nun dokunmasına izin vermiyor ve "O benim"diyor.

1.Başlangıç sorumuzla başlayalım.

Oskar neden Pikolo'nun oyuncaklarına dokunmasına izin vermiyor?

Bu soruya verilecek öğrenci cevapları şunlar olabilir:

Oskar paylaşmasını bilmiyor.

Pikolo daha önceden onun oyuncaklarına zarar vermiş olabilir.

Oskar kötü kalpli bir çocuk .Arkadaş olmayı bilmiyor.

Bizim sorgulamak istediğimiz kavram paylaşmak olduğu için ilk cevap gibi bir cevabı yankılayarak 2.başlangıç sorumuzu sorarız.

Pikolo'nun yapabileceği başka bir şey var mıdır,yok mudur?

Başka bir oyun oynasın.

Annesine söylesin.

Evine dönsün.

Bu soruyla ilgili de cevapları aldıktan sonra uyarının diğer kısmı paylaşılır.

Oskar'ın annesine her ikisine de birer muz verir.Oskar muzunu yiyip bitirir,Pikolo ise muzunu at yapar ve muzuyla oynamaya başlar.Pikolo kendi kendine oynarken çok eğlenir.Oskar bu durumu kıskanır ve pikolo'dan oynamak için muzunu ödünç ister.

Okuduğumuz kısmı özetleyip,3.başlangıç sorumuzu sorarız:"Pikolo muzunu Oskar'a versin mi,vermesin mi? Neden?"

Öğrenci cevaplarını alırız ve cevaplarda paylaşma olan bir cevabı yankılarız.(versin ,vermesin cevaplarında kolaylaştırıcı mutlaka neden sorusunu sormalıdır.)Yankıladıktan sonra "Siz bu fikre katılıyor musunuz ?" ara sorusu ile soruşturmamıza devam ederiz.Artık paylaşmak kavramı üzerinde konuşulduğu için felsefi sorumuz "Paylaşmak nedir?" sorusu ile soruşturmamızı derinleştirir ve süremizin so 5 dakikasında kısa bir değerlendirme ile bitiririz.

Paylaşmayı bilmeyen bir çocuk,Pikolo ve Oskar'ın hikayesinden yola çıkarak,arkadaşları ile birlikte çemberde düşündüğünde,arkadaşlarının fikirlerini duyduğunda o çerçeveden de bakmaya başlıyor.

Yararlanılan Kaynak.Çocuklarla Topluluklarla Felsefe

Bu fikre katılıyor musun?



EMANET DÜŞÜNCE

"Paylaşmak güzeldir" cümlesi genelde verilen en yaygın cevaptır.Bu tür cümlelere slogan cümleler ,emanet düşünceler diyoruz p4c uzmanları olarak.Ne demek peki bu...

Anne babamızdan,okuduğumuz kitapların,öğretmenlerimizden,izlediğimiz filmlerden aklımızda yer etmiş,üzerinde hiç düşünülmemiş,nasılsa o hal ile kabul edilmiş,aslında bize ait olmayan düşünceler.

p4c yöntemi ile enine boyuna soruşturarak çocuklardaki bu ezber cümlelere yakından bakmalarını sağlıyoruz.Paylaşmak zorunda mıyız?Her durumda paylaşmak güzel midir? Paylaşmanın bir sınırı var mıdır ,yok mudur?

Soruşturmak istediğiniz bir konuyu iletirseniz bir sonraki sayımızda soruşturmamızı o kavramda örneklendiririm.PLC uygulamalarında karşılaştığınız sorunları bizimle paylaşsanız yardımcı olurum. Hepinize iyi soruşturmalar..



EYYÜBİYE STEM AKADEMİ VE KARIYER MERKEZİ



STEM Akademi Kariyer Merkezi Projesi kapsamında ilimizin 13 ilçesinde kurulan STEM atölyelerinden olan Eyyübiye STEM Akademi ve Kariyer Merkezi 2021 yılı haziran ayında Sanayi ve Teknoloji bakanı Mustafa Varank'ın katılımıyla açılmıştır. Merkezimiz, Eyyübiye ilçemize bağlı Yavuz Selim İlkokulu bünyesinde bulunmaktadır.



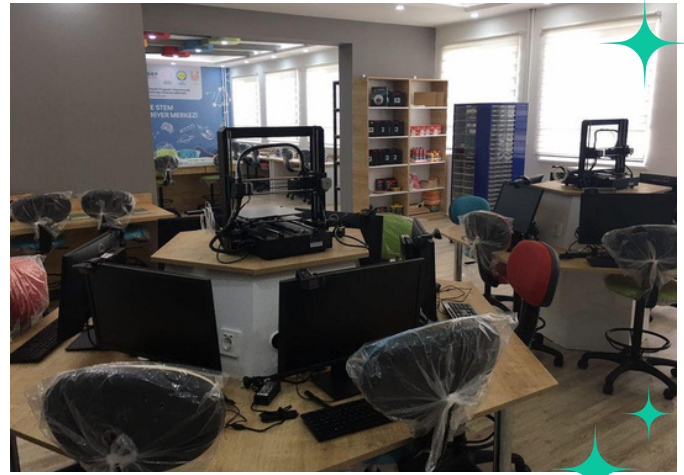
Merkezimizden okulöncesi, ilkokul, ortaokul, lise grubu öğrencileri ve ilçemizde görev yapan bütün öğretmenlerimiz faydalanabilmektedir.



**STEM Eğitici Eğitimi
2023_ OCAK**

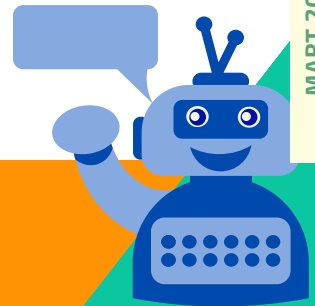


Eyyübiye STEM Akademi ve Kariyer Merkezi'mize ait görseller:

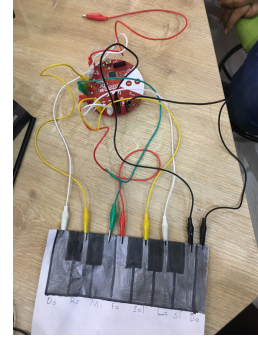


Merkezimizde öğrenci ve öğretmenlerimize yönelik verilen eğitimlerimiz:

- ✦ Algoritmik Düşünme Eğitimi
- ✦ Lego WeDo ile Robotik Kodlama
- ✦ Çer-Çöp STEM Etkinlikleri
- ✦ Çocuklar için Yapay Zeka Eğitimi
- ✦ Web Tasarımı Eğitimi
- ✦ Oyun Temelli Blok Kodlama
- ✦ Arduino Uygulamaları
- ✦ Yapı Setleri Eğitimi
- ✦ 3D Tasarımı Eğitimi
- ✦ Robotik Kodlama
- ✦ Web 2.0 Araçlarını Tanıma ve İçerik Geliştirme
- ✦ STEM Temel Seviye Eğitimi
- ✦ STEM İleri Seviye Eğitimi
- ✦ STEM Eğitici Eğitimleri
- ✦ Oyun Temelli Blok Kodlama
- ✦ Arduino Uygulamaları



STEM eğitimi birçok disiplini içerisinde barındırmakla beraber, öğrencilere teknoloji kullanımı, problem çözme becerisi, işbirlikli öğrenme, bilimsel düşünme becerisi gibi pek çok kazanımı beraberinde getirmektedir. Merkezimizin bulunduğu bölge dezavantajlı bir bölge olduğundan merkezimizde eğitim alan öğrencilerimizin çoğunun bilgisayar, tablet vb. teknolojik araçlarla ilk kez karşılaştığını söyleyebiliriz. Bu nedenle öğrencilerimizin burada aldıkları eğitim hayatları boyunca unutamayacakları bir deneyim olmaktadır.



STEM etkinlikleri öğrencilere eğlenceli uygulamalar geliştirebilme ortamı sağlayarak öğrencilerin robotları kodlamasına, yeni yapımlar tasarlamasına, oyun ve simülasyonlarla oynamasına, bilimsel verileri toplamasına ve analiz etmesine olanak sağlar. Eyyübiye STEM merkezimiz açıldığı tarihten itibaren öğrencilerimizin büyük heyecanlarla yer almak istedikleri bir merkez haline gelmiştir.



STEM eğitimi proje tabanlı öğrenmeye odaklanır. Öğrenciler, günlük hayatta karşılaştıkları problemlerin çözümünü STEM eğitiminin kendilerine sunduğu öğrenme ortamlarında birebir deneyimlemektedirler. Bu nedenle merkezimiz öğrencilerin hem bireysel çalışmalarına hem de grupta çalışma etkinliklerine uygun olarak tasarlanmıştır.



Eyyübiye STEM merkezimizin bir parçası olmak isteyen bütün öğrenci ve öğretmenlerimizi Yavuz Selim İlkokulu giriş katında bulunan merkezimize bekliyoruz. :)



- Tam okulun tadının çıkacağı senede...
- Oyun oynamanın, arkadaşlarla vakit geçirmenin, spor yapmanın en keyif verdiği senede...
- Annemden ya da babamdan bir şeyler öğrenmenin en eğlenceli olduğu senede...
- Nereden çıktın sen LGS?



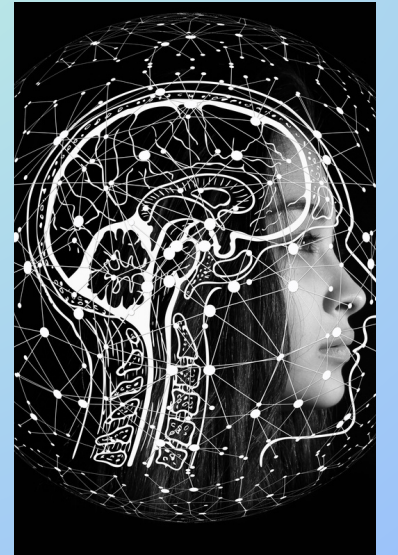
Mesleğimin ilk yıllarımdan beri öğrencilerimden pek çok kez duyduğum sorular bunlar ve 2018 yılından beri onlara açıkladığım şekliyle şimdi daha çok gencimize ulaşma zamanı!

Kimsin sen LGS?

Merhabalar sevgili arkadaşlar, ben Fen Bilimleri Öğretmeni Hakan BALTACIOĞLU. STEM Bülteni'mizin bu sayısında sizlerle LGS hakkında bilinen, bilinmeyen artıları ve eksileri konuşacağız. Uzun bir süre özel öğretim kurumlarında öğretmenlik, yöneticilik, öğrenci danışmanlığı yapmış ve şuan da Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki görevine devam eden bir öğretmeniniz olarak LGS hakkında bilmeniz gereken en önemli bilgileri, çalışma metotlarını ve kalan sürede sınava hazırlık anlamında neler yapmanız gerektiğini sizlerle paylaşacağım. Hazırsanız başlayalım.

Nedir? Ne Değildir?

LGS yaygın olarak bilinenin aksine bir sınav değildir. LGS bir sistemdir. Açılımı da Liselere Geçiş Sistemidir. "Ee farkı ne oluyor?" dediğinizi duyar gibiyim. Anlatayım. LGS her şeyin 8. sınıf sonunda girilen sınava bağlı olduğu, o sınav sonucunda alınan puana göre okul tercihlerinin yapıldığı bir sistem değildir. LGS içerisinde 6, 7 ve 8. sınıf sonunda almış olduğunuz yılsonu başarı puanları, okulunuzda kazandığınız başarı belgeleri, okula devamsızlık süreniz, sportif veya sanatsal alanlarda kazandığınız başarılar gibi pek çok farklı etkeni yapısında bulunduran bütüncül bir sistemdir. Yani kısacası 6, 7 ve 8. sınıflardaki öğreniminiz boyunca elde edeceğiniz her başarı LGS içerisinde size katkı sağlayacaktır.



Daha Önce Uygulanan Sistemlerden Farkı Nedir?

LGS kendinden önce uygulanan sistem veya sınavlardan başlı başına farklı olması sebebiyle siz öğrenciler üzerinde ne yazık ki olumsuz bir etkiye sahip. Önceki yıllarda uygulanan TEOG, SBS ve Kademeli SBS sistemlerine bakıldığında her yönüyle farklı olduğu görülen LGS aslında sistemsel açıdan hepsinden daha anlaşılır ve kolay bir yapıya sahip. Gerek tercih edilebilecek okulların önceden belirlenmiş olması gerekse tercih sayısı ve taban puan gibi etkenler LGS içerisinde öngörülebilir özellikler olarak karşımıza çıkmakta. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen ve sınav puanına göre öğrenci kabul eden "Nitelikli Okullar", LGS tercih döneminde sınav sonucunda ortaya çıkmış puan ve "Türkiye Geneli Yüzdelik Dilim" adı verilen değerler dikkate alınarak tercih edilebilecek okullardan oluşuyor. Sınava giren sizler de bu nitelikli okullar arasından sizlere yönelik olan okulu sınav puanınız ve Türkiye geneli yüzdelik diliminize göre tercih ediyorsunuz.

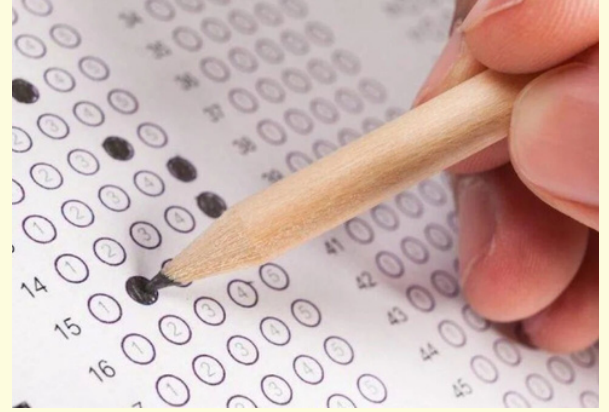
Ortak Sınavın İçeriği ve Soruların Zorluk Derecesi

Uluslararası platformlarda uygulanan PISA ve TIMSS sınavlarıyla hayatımıza girmiş fakat LGS ile neredeyse dillere pelesenk olmuş bir kavramdır: "Yeni Nesil Soru."

Nedir bu yeni nesil soru? Aslında daha önceki sınavlarda sorulan sorulardan pek de bir farkı olmayan bu soru kalıbı kısaca "Türkçesi Kalabalık Soru Kalıbı" olarak tanımlanabilir. Yani demek istediğim sorunun hazırlandığı ders ne olursa olsun -matematik, fen bilimleri veya din kültürü hiç fark etmez- sorunun anlaşılması ve doğru olarak yorumlanıp çözüme kavuşturulması için siz öğrencilerin çok iyi Türkçe biliyor olmanız gerekmektedir. Yazım ve imla kurallarıyla, öznesiyle, yüklemiyle, doğru vurgusuyla soruyu okumak sizin için o soruyu anlamayı büyük oranda kolaylaştıracak ve daha kısa sürede çözüme kavuşturmanızı sağlayacaktır. Burada altını özellikle çizdiğim kavram: Okumak! LGS için en büyük çıkış kapısıdır.

Okuma alışkanlığı kazanmış olmak; hızlı okuma, hızlı anlama, hızlı yorumlama ve hızlı cevaplama beraberce getireceğinden sizlerin gerek sınava hazırlık döneminde gerekse sınav esnasında diğer arkadaşlarınızdan daha rahat ve daha tecrübeli olmanıza dolayısıyla da daha iyi sonuçlar elde etmenize büyük katkı sağlayacaktır.

Yeni nesil sorular konu içeriği olarak geçmiş dönemlerde uygulanan sınavlarda sorulan sorulardan farklı olmasa da disiplinler arası ilişki kurma ve birden fazla konu içeriğini barındırma gibi özellikleri bakımından eski soru tarzlarından farklılıklar ortaya çıkartmaktadır. En büyük özelliği de birden fazla konu içeriğini barındırma dediğimiz iki veya daha fazla konuyu bir arada sorabiliyor olmasıdır. Özellikle Matematik ve Fen Bilimleri derslerinde bu tarz sorular sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu durum bizlere, konulara teorik olarak hakim olmanın yanı sıra o konuyla ilgili bol miktarda pratik yapmak gerektiğini de göstermektedir. Örneğin Fen Bilimleri dersi içerisinde geçen Sıvıların Basıncı konusuna ilgili ortak sınavda sizlere hiçbir zaman sıvı basıncının formülü veya hesaplanması ile ilgili sorular sorulmaz. Ancak günlük hayatla ilişkilendirilmiş bir deney düzeneği üzerinden sorulacak sıvı basıncı sorusuyla hem sıvı basıncının formülünü kullanmanız hem de sıvı basıncının etkilerini yorumlamanız sizlerden istenebilir. İşte bu haliyle sorulmuş bir soru "Yeni Nesil Soru" olma özelliği taşımaktadır. Bu mantığı kavradıktan sonra aslında her şey daha da kolay hale geliyor. Hangi ders veya hangi konu olursa olsun ilk defa dinlerken de, kendiniz çalışırken de o konuyu hayatınızdan bir noktayla ilişkilendirmeli yani kendinize göre somutlaştırmalısınız. Bunu başardığınızda her şeyin çok daha kolay olacağını göreceksiniz.



Unutmayın!

"Ezber, kalıcı öğrenmenin en büyük düşmanıdır".

2023 LGS'YE HAZIR MİSİN?

Kalan Sürede Nasıl Çalışmalısınız?

Yaklaşık olarak sınava iki aylık bir süre kaldığı göz önüne alındığında ve yaşanan deprem afeti nedeniyle Milli Eğitim Bakanlığı'nın almış olduğu karar neticesinde yalnızca 1. Dönem konularından sorumlu olacağınız durumunu da hesaba kattığımızda kalan sürede konu ağırlıklı olarak çalışmak yerine soru çözümünü ağırlıklı çalışmak sizin yararına olacaktır. Özellikle günlük bazda Türkçe sorusu çözmek, Türkçe soruları içerisinde de paragraf sorusu çözmek hem zamanı iyi kullanmaya alışabilme hem de farklı soru tarzlarını görme açısından sizlere büyük katkı sağlayacaktır. Bütün dersler için geçmiş yıllarda sorulmuş sınav sorularının çözülmesi çok önemlidir. Nisan ayı bitimine kadar haftada ortalama 2-3 adet deneme sınavı çözmek, Mayıs ayı içerisinde de haftada ortalama 5-6 adet deneme sınavı çözmek sizi sınava ciddi anlamda hazır hale getirecek ve sınav anıyla ilgili büyük tecrübeler kazanmanızı sağlayacaktır. Bu yıla özel olarak da 2020 yılında yapılmış olan sınavda sorulan soruların mutlaka çözülmesi gerektiğini ve o soruların iyi analiz edilerek zayıf noktaların belirlenmesi gerektiğini de unutmayın.



En Büyük Artılar ve En Büyük Eksiler

LGS; sistem olarak tüm öğrencilere yönelik olsa da sınav bazında bakıldığında sınava girme zorunluluğunun olmaması ve isteyen öğrencinin sınavsız geçiş hakkını kullanarak adrese dayalı kayıt yöntemi ile bir liseye geçiş yapması gibi özellikleriyle sınava hazırlanan öğrenciler için büyük bir "+" sunmaktadır. Önceden gelen bir okuma alışkanlığı olan öğrencilerin ve soru çözmeyi rutinleştirmiş olan öğrencilerin diğerlerine göre çok daha avantajlı olduğunu da unutmamak gerekir. Her güzelin bir kusuru vardır sözünden hareketle bu sistemin de en zorlayıcı yanının yeni nesil sorular olduğu noktasında hemfikir olduğumuzu düşünüyorum. E onun da mantığını nasıl kavramak gerektiğini anlatabildiysem ne mutlu bana...

Son olarak söylemek isterim ki yaşadığımız deprem ve sel felaketleri ne yazık ki hepimizi derinden sarsmıştır. Kayıplarımız, yaşadıklarımız, hafızalarımızdan silinmeyen o zor zamanların hepsinin bizlere hayata tutunma gücü katacağını unutmamız gerektiğini düşünüyorum. Hepimiz adına böylesi zor durumların tekrar yaşanmamasını temenni ediyorum. Sizler Fırat'ın beslediği bu bereketli toprakların cevval gençleri olarak her türlü zorluğun üstesinden gelebilecek güce sahipsiniz. Her şeye rağmen yaşamak, yaşama tutunmak, kaybettiklerimiz anısına daha çok çalışmak ve başarmak bizim hayat gayemiz olmalıdır. Unutmayın; hayatta hiçbir sınav sizin başaramayacağı kadar zor olmayacaktır.

Yeter ki inanın...

*"İlk önce oyunun kurallarını öğrenmelisin.
Sonra da herkesten iyi oynamayı..."*

Albert Einstein



EYYÜBİYE
YENİCE MERKEZ İLKOKULU

HAYALDEN HAYATA BİR GEZİ: STEM VE BİLİM MERKEZİ

21. yy'da öğretmen olmak sizi olduğunuz yerde kalmamaya, ileri gitmeye teşvik ediyor. Öğrencilerine daha zengin bir öğrenim ortamı ve deneyimi sunmak isteyen eğitimciler bir çok yöntem ve tekniği derslerine entegre etmeye çalışıyor. Bunlardan bir tanesi de STEM uygulamaları. Öyle ki şehrimizdeki öğretmenler olarak buna oldukça değer veriyoruz ve bu amaçla kurmuş olduğumuz Şanlıurfa STEM Takımı ile bir çok çalışma yürütüyoruz. Şu an okuduğunuz bülten de bunlardan biri. 😊

Derslerini klasik anlayışın dışında tasarlamaya çalışan öğretmenler farklı materyallerden destek alma ihtiyacı duyuyorlar. Fakat sınıflarımızda STEM başta olmak üzere bu tarz çalışmalar yaparken bizler her imkana kolaylıkla ulaşamayabiliyoruz. İşte tam bu noktada imkanlarını öğrencilere ve öğretmenlere açan STEM ve Bilim Merkezi'miz devreye giriyor. Sizler de sınıfınızdaki hayal ve çalışmalarınızı bir adım öteye taşımak, öğrencilerinizle farklı bir ambiyansı yaşamak, onları STEM'in heyecanlı dünyasına sokmak ya da yalnızca STEM hakkında bilgi sahibi olmalarını dahi sağlamak istiyorsanız bu merkezimizi ziyaret edebilirsiniz.

Şanlıurfa Valiliği AR-GE birimine bağlı olarak kurulmuş olan Şanlıurfa STEM ve Bilim Merkezi'nin 2015 yılından bu yana hizmet vermekte olduğunu biliyor muydunuz?

Peki, STEM ile ilgililenen her öğretmenin hayali olan bu merkezin içeriğinde neler var öğrenmek ister misiniz? Hadi gelin yakından bakalım. Okul öncesi dönemden lisansüstü seviyesine kadar bir çok alanda eğitimler veren merkez aynı zamanda bir çok da atölye içermektedir. Robot Atölyesi, 3D Tasarım Atölyesi, Fen Atölyesi, Kodlama Atölyesi, Zeka Oyunları Atölyesi, İnovasyon ve Ahşap Atölyesi bunlardan bazılarıdır.



BİZİM DENEYİMİMİZ:

Yenice Merkez İlkokulu 3-L sınıfı olarak bizler de merkezimizi ziyarete gittik. Geziden günler önce sınıf içi yaptığımız çalışmalarını da referans göstererek merkez ve atölyeler hakkında öğrencilerime bilgiler verdim. Öğrencilerime bir gün önce gezimiz için bir adet not defteri getirmeleri gerektiğini söyledim. Randevu günümüz geldiğinde ilk ders okulda defterlerine gezi yerimizin ismini yazmalarını ve 'Atölyeler' diye bir başlık atmalarını istedim. Orada imkan bulabilirsek dahil oldukları atölyeleri ve yaptıkları çalışmalarını kısaca not etmelerini rica ettim. Merkezimize gidip atölyeleri gezerken de onlara ara ara "Burada dikkatinizi en çok çeken şey ne oldu?", "Seni en şaşırtan şey ne idi?", "İzlediklerinden en çok aklında kalan ne oldu?" gibi sorular sordum ve cevaplarını akıllarında tutmalarını istedim. (Sabahçı olduğumuz için zaman açısından biraz sıkıntımız oldu ve öğrencilerimin notlarını sınıfta doldurmaları gerekti. Bu anlamda orada not alma fikri bizim açımızdan pek de gerçekçi olmadı. Sizlere de fikir olabilir diye özellikle paylaşmak istedim.)

Peki bu ziyareti gerçekleştirebilmek için neler yapmamız gerekiyor?

- Öncelikle online kanallar ya da telefon ile iletişim kurarak uygun oldukları bir güne randevu oluşturuyorsunuz.
- Ardından okul idaresinin konu ile ilgili iznini alıyorsunuz.
- Velileri ve öğrencilerinizi bilgilendirdikten sonra onlara gezi ile ilgili izin belgesi gönderiyorsunuz.
- Randevu gününüz geldiğinde ise merkeze gelip, bu renkli dünyanın içine giriyorsunuz.



Okula gelip ertesi gün gezimiz hakkında konuşurken ve notlarımızı yazarken öğrencilerimden aldığım geri dönüşler oldukça güzeldi. Gezinin onları çok mutlu ettiğini, orada çok heyecanlandıklarını ve bir çok materyali ilk kez görüp deneyimlediklerini söylediler. Bir çoğu onları en çok şaşırtan şeyin Robot Atölyesi'ndeki konuşan robot Ada olduğunu, en çok dikkatlerini çekenin Fen Atölyesi'ndeki kodlanarak programlanan ve hareket eden robot arılar olduğunu, izledikleri STEM tanıtım videosundan ise bir çok teknolojik gelişmenin akıllarında kaldığını dile getirdiler. Elektrik devrelerini kendi başlarına yapmış olmanın ve Zeka Oyunları Atölyesi'nde yeni oyunlar öğrenmenin onları çok sevindirdiğini söylediler.



Bir öğretmen olarak öğrencilerimin böylesine güzel ve verimli bir deneyim yaşamış olmaları beni de en az onlar kadar mutlu etti. Orada bizleri güler yüzle karşılayan ve harika bir şekilde ağırlayan eğitimçülerimize çok teşekkür etmek isterim. Sizleri de aynı şekilde ağırlayacaklarına eminim. Haydi, hemen randevunuzu alın ve bu deneyimi siz de yaşayın.

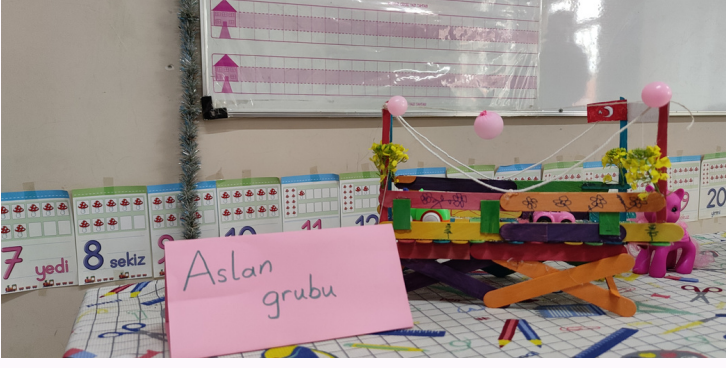


**Ceylanpınar Aydoğdu
İlkokulu I-B Sınıfı olarak
Öğrenci-Veli grup
çalışmasıyla STEM etkinliği
kapsamında
Köprü yapıyoruz.**

Derslerimizde STEM eğitimi ile öğrencilerimize dokunmaya devam ediyoruz. Okulda düzenlenen etkinlikler ve projeler sayesinde öğrenciler, yeniliklere ve teknolojik gelişmelere adım adım yaklaşıyorlar.

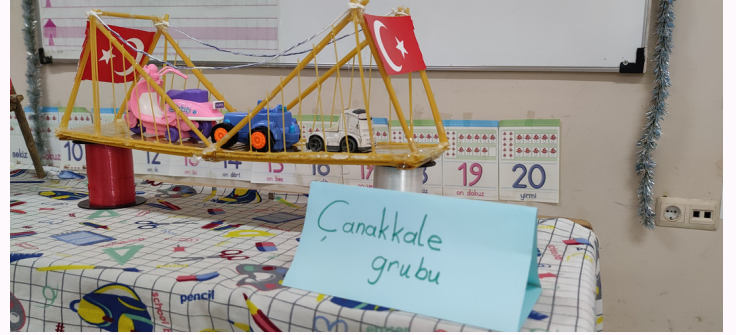
STEM alanında öğrenciler velileri ile birlikte bir köprü modeli ürettiler. Eğitim süreciyle keşfedilen bilgiler ve işlevsel özelliklerden yararlanarak, öğrenci ve velilerden oluşan ekiplerimiz harika işler yapmayı başardı. Ekiplerimiz, tasarladıkları köprü modelinde mükemmel teknik ayrıntıları estetik bir şekilde sergilemek için tasarımlarında şıklığı da unutmadılar.





Bu proje sayesinde öğrencilerin hem eğlenmeleri hem de öğrenmeleri karşılığında, ekip çalışması geliştirmeleri, yeni teknolojiler keşfetmeleri ve problemlere çözüm üretmeleri gibi becerileri de kazandılar.

Proje kapsamında ayrıca, kullanıcılar inşaat mühendisliği, hedef tasarım, mühendislik hesaplamaları, malzeme kullanımı gibi konularda da eğitim aldılar.



Öğrencilerin ve velilerimizin büyük beceri ve yeteneklerini sergilediği bu projede sonunda ekiplerimiz yapmış olduğu çalışmalar sergi sürecinde görücüye çıktı.





**Sergimizde velilerimiz,
projeleriyle ilgili
açıklamalar yaparak
projelerinin nasıl ortaya
çıkıldığını anlattılar.**



Aynı zamanda, okul idaresi, öğretmenleri ve velilerde de sergi boyunca çocukların yanında yer alarak öğrencilerin ve velilerin başarılı çalışmalarını kutladılar. Bizler bundan sonraki süreçlerde de derslerimizi STEM eğitiminden yararlanarak işlemeye devam edecek ve okul olarak birçok projeye ve etkinliğe imza atmaya devam edeceğiz.



WEB'İN KISA EVRİMİ

Küreselleşmeyle beraber zamansal, mekânsal sınırlar ortadan kalkmış, teknolojiye yeni gelişmelerle birlikte mekânın ulaşılabilirliği, bilgi edinimi değişmiş ve gelişmiştir. —internetin → kullanım alanının genişlemesiyle başlayan bu süreç world wide web (www) platformunun oluşturulmasıyla daha da yaygınlaşmıştır.

İnternet kullanıcılarının sayısı her geçen gün artarken, web ve internet yıllar içinde farklı kullanıcıları ve farklı cihazları barındıracak şekilde yeniden tasarlanmış ve değiştirilmiştir. Kaydedilen teknolojik gelişmelere bağlı olarak günümüze kadar Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 ve Web 4.0 olmak üzere farklı internet dönemleri ortaya çıkmıştır.

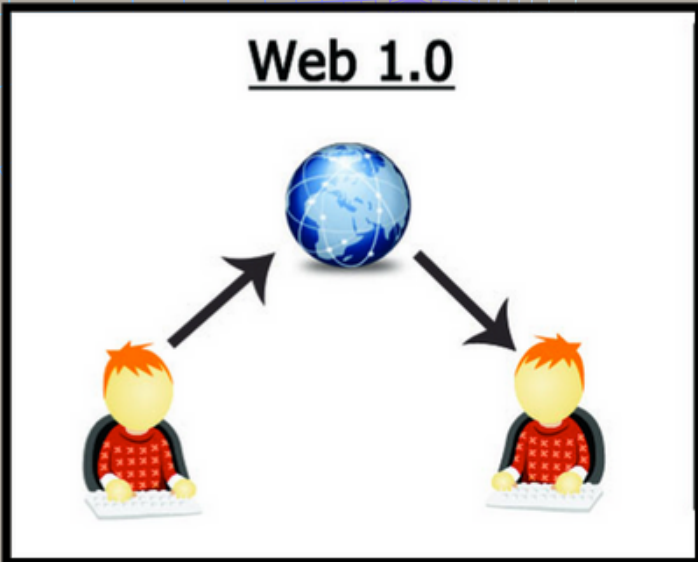


Gelin webin bu kısa evrimine bir göz atalım;

WEB 1.0 “SALT OKUNUR WEB”

İNTERNETİN İLK VE EN İLKEL DÖNEMİ

İnternet adeta sabit içeriklerden oluşan, tek yönlü bilgi akışının gerçekleştiği online bir kütüphane gibi kullanılıyordu. Ortalama internet kullanıcısının faaliyeti kendisine sunulan bilgileri okumakla sınırlıydı.



WEB 2.0 "SOSYAL WEB"



BİZLER DE AKTİFİZ.

Bu dönemde kullanıcıların içerik üretimine katılımı ve paylaşımların olduğu dinamik ve çift yönlü platform meydana gelmiştir. Kullanıcılar yalnızca web sitelerini okumakla kalmayıp aynı zamanda diğer kullanıcılarla karşılıklı sosyal etkileşime girip bağlantı kurabildiği dönem.

WEB 3.0 "SEMANTİK WEB"

Verilerin doğrudan bilgisayarlar tarafından okunabilecek şekilde yapılandırıldığı, yapay zeka yaklaşımları ve teknikleri gibi yazılımsal çözümlerle yorumlanıp "akıllı" bir hale getirildiği bir web ortamı.



**"WEB 2.0 DEVRİMİYLE
SANAL DÜNYAYA
AKTARILAN
İÇERİKLERİN
ANLAMLANDIRILMASI"**

WEB 4.0 "AKILLI WEB"

YAPAY ZEKA VE
ARTTIRILMIŞ
GERÇEKLİK
TEKNOLOJİSİ ÖN
PLANDA.



Sağlıklı
kullanım için
yüksek hızda
internet
bağlantısının
olması
gerekıyor.

Tamamıyla sanal networkler üzerinde kurulduğu, gerçek ve sanalın iç içe geçtiği bir web teknolojisidir.

**WEB
1.0**

**Statik siteler vardı, sadece içerik sunuluyordu.
Yani insanlar sadece dinliyor ve izliyordu**

**WEB
2.0**

**İçerikler sunulabiliyor, yönetilebiliyor ve
ziyaretçilerden de içerik alınabiliyor.**

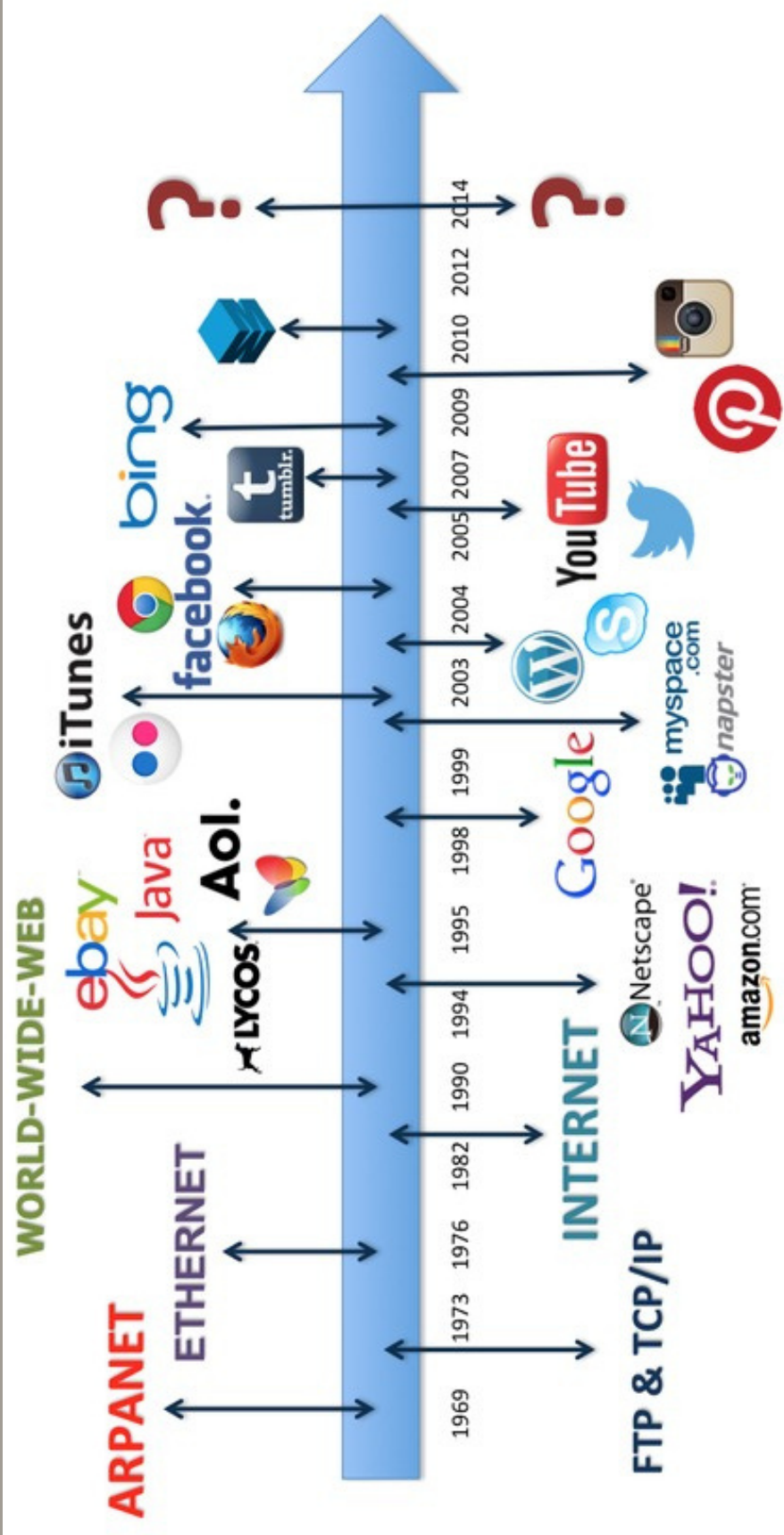
**WEB
3.0**

**İçeriklerin anlam kazanması ve birbiri ile etkileşimi
hedefleniyor.**

**WEB
4.0**

**Yapay zeka ve "Zenginleştirilmiş Gerçekçilik" (Augmented
Reality) teknolojisi önplana çıkmaktadır.**

WEB



WEB ORTAMINA BAĞLI ÇOK FARKLI TEKNOLOJİK GELİŞMELER YAŞANIYOR. BU TARZ GELİŞMELERİN DEZAVANTAJLARI OLABİLECEĞİ GERÇEĞİNİ DE İFADE EDEBİLECEĞİMİZ GİBİ; BU GELİŞİMLERİN ŞUAN İÇİN GELECEĞİN WEB NESLİNİN İNSANLIĞIN YARARI DOĞRULTUSUNDA BÜTÜN BU EVRİMSEL SÜREÇLERİ GETİRECEĞİNİ UMUT EDİP; ÖNGÖREBİLİRİZ.

GOOGLE FORMLAR

Kullanabileceğiniz bir çok çevrimiçi form, anket, sınav hazırlama araçları mevcuttur. Bunlardan bir tanesi de Google Formlar. Bu yazıda kısaca ondan bahsedeceğim.



Bu aracı kullanarak test hazırlayabilir, bu testi; öğrencilerinize çevrimiçi ortamda sunabilirsiniz, cevapları toplayabilirsiniz, geri dönüt verebilir anında/daha sonra puanlama yapabilirsiniz. Öncelikle genel hatlardan bahsedelim;

Hizmete Erişim

Google'ın birçok aracı bulunmaktadır. Bunlar ulaşabilmek ve kullanmak istediğimiz duruma uygun araçla içeri üretebilmek, paylaşmak gibi işlemleri yapabilmek için Gmail hesabımızın olması gerekmektedir. Ücretsiz bir şekilde alacağımız bu hesap bize Google'nin sunmuş olduğu hizmetlere ulaşabilmenin kapısını açacaktır.

Kullanım Tercihi

Google Forms birçok özelliği ücretsiz olarak vermekle birlikte, kişisel ve işletme planı olarak farklı kullanım durumları sunmaktadır. İşletme kullanımı ücretlidir. Biz bu kısma şimdilik bakmayalım. Dediğimiz gibi ücretsiz olarak kullanabileceğimiz hali birçok özelliği zaten içermektedir.

Neler Yapabiliriz?

Bu araçla çeşitli amaçlar için formlar oluşturulabilir, bu formlar anket, sınav yada amacınız her neyse ona göre şekillendirebilir, bu formları çevrimiçi ortamda paylaşabiliriz. Amaçlarınız doğrultusunda oluşturmuş olduğunuz formlara anlık yada belli bir süre içerisinde cevap alabilir, aldığınız cevapları yine bu aracın hizmetlerini kullanarak inceleyebilirsiniz.

Biz öğretmenlerimize dönük olmasını istediğimiz için bu araçla hazırlayabileceğiniz öğrencilerinizi değerlendirme / çalışma amacı güden quiz hazırlanışını inceleyelim.

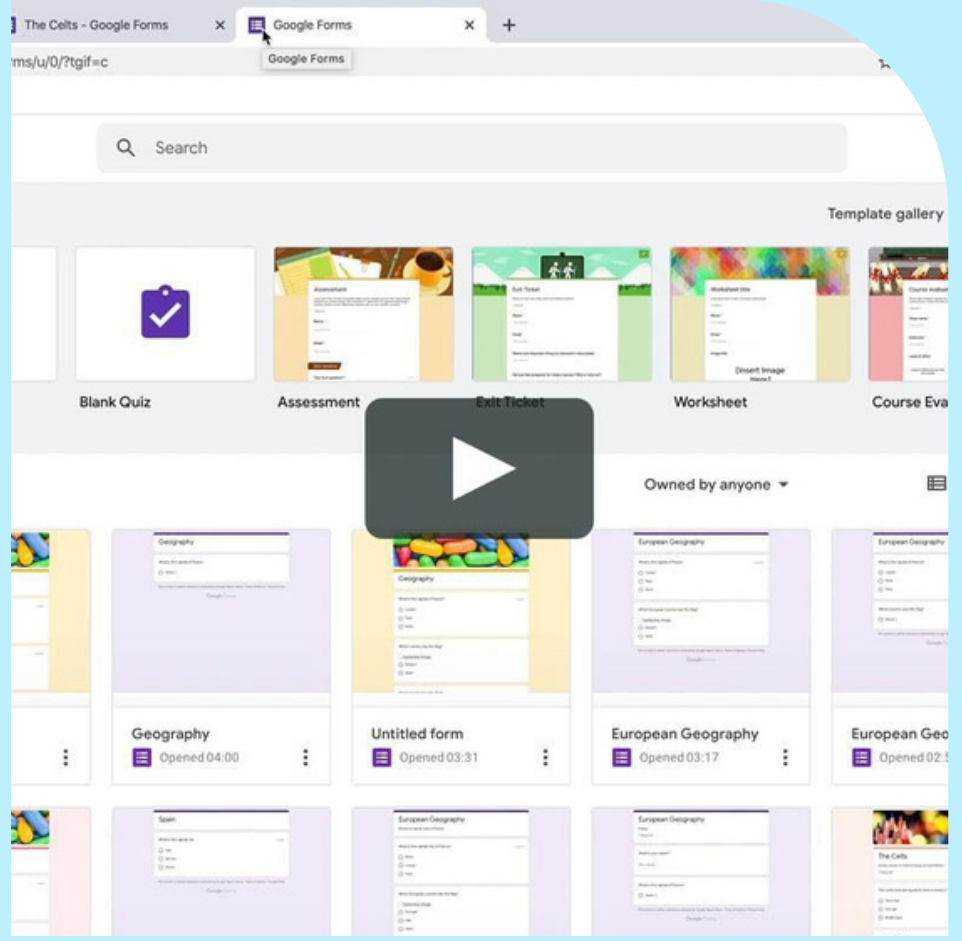
Hadi bu işleme biraz yakından bakalım.



Google Formlar

Bu yazımızda Google Formlar ile hızlı ve sade bir şekilde ölçme aracı hazırlama konusuna yakında bakalım.

Google Formlar aracı ile bir ölçme aracı örneğin test geliştirmek için Gmail hesabınızla giriş yapıp Google Formlar sayfasını açmanız oradan istediğiniz tasarımda bir form şablonu seçmeniz gerekiyor.



Bu kısımda boş bir şablon seçebileceğiniz gibi isterseniz Google'ın sunduğu hazır form tasarımlarını da kullanabilirsiniz.

Form biçiminizi birkaç tıklamada teste çevirin

Google formları test yapmak için kullanacaksanız formlara giriş yaptıktan sonra ayarlar kısmından bunu test yap seçeneği seçilerek, test için hazırlanmış imkanlardan yararlanılabilir.

Cevap anahtarı, puan ve otomatik geri bildirim ekleyin

Belirli soru tipleri için cevap anahtarı oluşturabilirsiniz. Geri bildirim ve puanlama ise bütün soru tipleri için hazırlanabilir.

Katılımcıların aldıkları puanı hemen görmesini sağlayabileceğiniz gibi bunu daha sonra istediğiniz zaman olarak da ayarlayabilirsiniz.

Hazırlamış olduğunuz sorular için yanlış cevaplar için ve doğru cevaplar için geri bildirim verebilirsiniz. Ayrıca bu geri bildirimler metin olabileceği gibi, youtube bağlantısı veya herhangi bir sitenin de (örneğin EBA) bağlantısı olabilir. Böylece yanlış cevap veren öğrencinizin ilgili sitedeki içerikten öğrenmesini destekleyebilirsiniz.

Öğrencileriniz için test esnasında ve sonrasında araç arayüzünü ayarlayın

Katılımcıların yanlış cevapladığı soruları, puanlar açıklandıktan sonra doğru cevapları, her bir sorudan ve toplamda aldıkları puanları görüp/görmeme seçimini istediğiniz üzere yapabilirsiniz.

Öğrencilerinize doğru cevapları gönderin

Bu seçim teste katılan öğrencilerinizin e-mail adresi yazmalarını otomatik olarak zorunlu kılar. Bu seçenekle hemen yada daha sonra istediğiniz bir zaman katılımcılara cevapları Google Formlar üzerinden gönderebilirsiniz.

Ayrıca her bir cevap veren öğrencinin cevabına ayrı puan ve geri dönüt de verebilirsiniz.



Kullanabileceğiniz soru tipleri

- Kısa yanıt
- Paragraf
- Çoktan seçmeli
- Onay kutuları
- Açılır menü
- Dosya yükleme
- Doğrusal ölçek
- Çoktan seçmeli tablosu
- Onay kutusu tablosu
- Tarih
- Saat

Tüm bunlara ek olarak araç katılımcının herhangi bir soruya verdiği belli bir yanıtta sonra katılımcıya farklı bir form sunma imkanı da veriyor. Böylece öğrenme yeterliklerine göre gruplara farklı test yapabilirsiniz.

Hazırlamış olduğunuz testi başkalarına gönderin

Bir form oluşturduktan sonra, ki bu bir test olabilir, e-mail adresi veya sosyal medyayı kullanarak başkalarına gönderebilirsiniz. Ayrıca formunuzu bir bağlantı adresi ile ya da bir internet sitesine yerleştirme kodu ile de gönderebilirsiniz. Formu gönderdiğiniz kişi artık formun sahibi gibi kullanabilir.

Hazırlamış olduğunuz formu göndermeden önce bazı ayarları da yapabilirsiniz. Bu ayarlar;

- Öğrencilere tek cevap sınırlaması getirebilirsiniz. (Bu seçenek kullanıcının email hesabı ile oturum açmasını zorunlu kılar.)
- Öğrencilere gönderdikten sonra da herhangi bir cevabı değiştirme hakkı verebilirsiniz.
- Testi cevaplayan öğrencilere cevapların özetlerini, bütün cevap metinlerini ve her bir sorunun grafiğini içerir, gönderme seçeneğini açabilirsiniz.
- Ayrıca öğrencileriniz testi gönderdiğinde onlara bir onay ya da istediğiniz bir mesaj gösterebilirsiniz.

Bunların yanında formunuzu bazı cevap kısımlarını doldurup da gönderebilme seçeneği var.

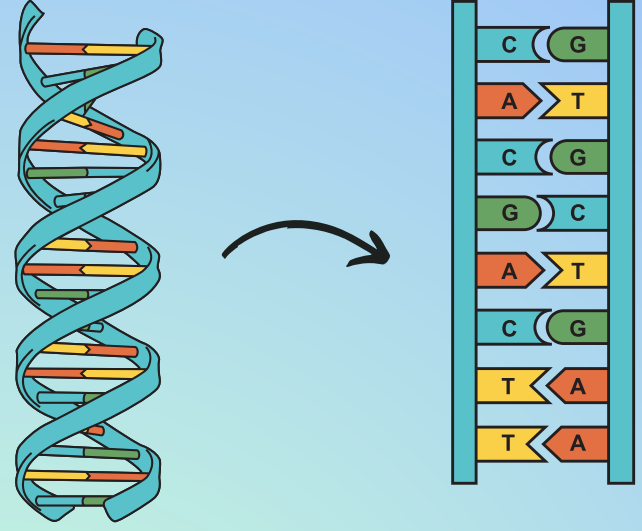
Testin sonuçlarını görüntüleyin

Tüm test cevaplarının özetini otomatik olarak görüntüleyebilirsiniz. Bu özet; sıkça yanlış yapılan sorular, testin ortalaması, ortanca değer (medyan), en yüksek puan verilerini içerir

Burada anlattığımdan çok daha fazla ve detay bilgiyi Google Formlar için arama yaptığınızda Google'dan bulabilirsiniz.



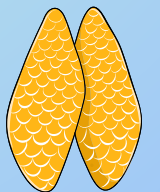
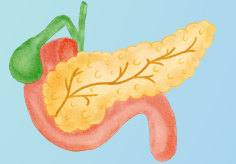
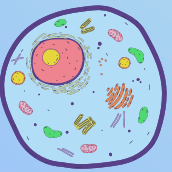
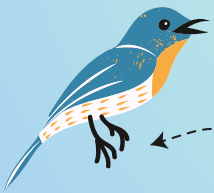
DNA, canlıların kalıtsal özelliklerinin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan moleküldür. Deoksiribonükleik asit yani DNA, ikili sarmal yapıdadır. Yani DNA'nın yapısında birbirine dolanmış şekilde bir çift zincir bulunur. Sarmal yapıdaki her bir zincir **nükleotid** birimlerinden oluşur.



Nükleotidler, DNA molekülünü oluşturan en küçük yapı birimidir.



Her bir nükleotidin yapısında; fosfat(P), deoksiriboz şekeri ve organik baz (Adenin, Timin, Guanin ve Sitozin) bulunur. Nükleotidler yapılarındaki organik baza göre isimlendirilir.



Nükleotidlerin yapısındaki azotlu organik bazlar isimlerini ilk elde edildikleri yerden alır.

Guanin İspanyolca "guano" yani kuş gübresinden, Sitozin "hücre" anlamındaki "cyto" kelimesinden,

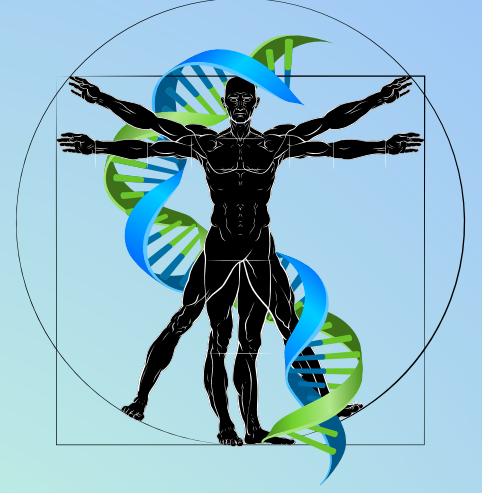
Pankreas bezinden elde edilen adenin ise Yunancada "salgı bezi" anlamına gelen adeno kalimesinden

Timin ise timus bezinden adını alır.

DNA'yı oluşturan nükleotidlerin sıralanma şekilleri her canlının kendine özgüdür. Bu yüzden her canlı birbirinden farklıdır.

? DNA'YI GÖREBİLİR MİYİZ?

DNA molekülü çok ince bir molekül olduğu için (genişliği yaklaşık 2 nanometredir) çıplak gözle görülmesi mümkün değildir. Ancak moleküller bir araya gelip kümelendiklerinde kolayca fark edilebilirler.



DNA İZOLASYONU DENEYİ

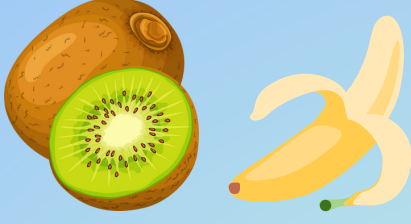
DNA izolasyonu deneyi öğrencilerde bilimsel farkındalığı oluşturmak için mükemmel bir deneydir. Deney, az maliyetli ve kolay bulunabilir malzemelerden yapılabilmektedir.



Gerekli malzemeler:

- . Kolonya (etanol)
- . Su
- . 2 adet temiz cam bardak/Beherglass
- . Tuz
- . Bulaşık deterjanı
- . Süzgeç kâğıdı
- . Kilitli naylon poşet
- . Ataş
- . Çay kaşığı
- . Huni
- . DNA'sını incelemek için: muz, çilek veya kivi (Belirgin bir sonuç elde edilebildiği ve kolay ezilebilir olduğu için bu meyveler tercih edilir. alternatif olarak soğan DNA'sını da inceleyebilirsiniz.

NASIL YAPILIR?



1. Kivinin kabuğu soyulur. Kivi, muz ve çilek küçük parçalara doğranmış halde ağız kilitli poşetlere koyulur. Poşetlerin ağız kapatılır ve el yardımıyla iyice ezilir.

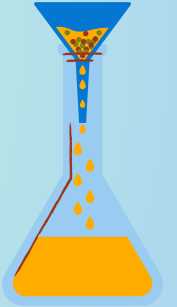
2. Ekstraksiyon çözeltisinin hazırlanır;
- Bir behere (veya su bardağına) 5 ml sıvı bulaşık deterjanı, 2 g tuz ve 100 ml çeşme suyu koyulur ve bu karışım tuz iyice çözünene kadar yavaşça karıştırılır.

- Hızlı karıştırılmamalıdır aksi halde baloncuklar oluşarak köpürme olabilir.
- Çeşme suyu buzdolabında veya buz üzerinde soğutulabilir.



3. Torbaların ağızı tekrar açılır ve önceki adımda ezilmiş olan meyvelerin üzerine yaklaşık 10-20 ml ekstraksiyon çözeltisi eklenir ve tekrar torbaların ağız kapatılarak biraz daha ezilir.

4. Bir tüp (veya mezur; veya bardak) içine huni ve süzgeç yardımıyla ekstraksiyon çözeltisiyle muamele edilmiş ezilmiş meyveler süzülür.



5. Tüp içine 20 ml soğuk etanol yavaşça eklenir (köpürmeyi engellemek için).

Kısa bir süre sonra üstteki etanol tabakasında bulut benzeri beyaz jelimsi bir tabaka oluşacaktır; işte bu kivi ve çileğin DNA'sıdır.



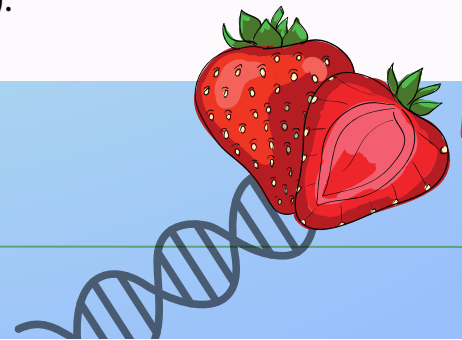
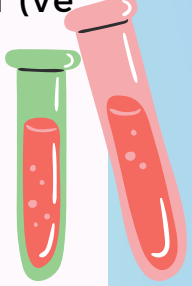
İmkanlarınız doğrultusunda deneyde elde ettiğiniz DNA'yı mikroskop ile inceleyebilirsiniz.



NEDEN BU MALZEMELER TERCİH EDİLDİ?



- Yediğimiz meyveler dahil tüm canlılarda DNA bulunmaktadır. Bu deneyde kivi, çilek ve meyvesinden DNA izole edilecekti fakat diğer meyveleri de kullanabilirsiniz. DNA izolasyonunda kivi oldukça iyi sonuçlar vermektedir, çünkü kivide oldukça fazla hücre vardır ve bu hücrelerin içinde de oldukça fazla kromozom (her bir hücre içindeki DNA) bulunmaktadır, dolayısıyla bu deneyin sonunda oldukça fazla DNA görebiliriz.
- DNA hücre içindeki çekirdekte (nükleusta) yer almaktadır. Meyveyi ezip hücrelerine ayrıştırmamız ve daha sonrada DNA'yı elde etmek için hücreyi parçalamamız gerekmektedir.
- Kiviye ezme işlemi hücrelerin birbirinden ayrılmasını ve kalın (ve sert olan) hücre çeperlerinin (duvarlarının) gevşemesini (ve kırılmasını) sağlar.
- Ekstraksiyon çözeltisindeki tuz, proteinlerin ve karbohidratların DNA'dan uzaklaşarak çökmesini sağlamaktadır ve DNA'nın bir arada yapışkan bulunmasına yardım etmektedir.
- Ekstraksiyon çözeltisindeki deterjan ise hücre zarındaki fosfolipit (yağ) tabakasını çözerek hücre zarını eritmektedir. Deterjan sayesinde hücrede ve hücre zarında boşluklar oluşur ve DNA parçalanan hücrelerden dışarı çıkar.
- Etanolün soğuk kullanılmasının sebebi; DNA'yı tahrip eden proteinlerin (enzimlerin) soğukta denatüre olarak etkinliklerini kaybetmelerini sağlamaktır. Böylece daha fazla DNA elde edilir.
- Tüpün alt kısmındaki yeşil sıvıya diğer doku ve hücre artıkları, proteinler (enzimler) v.s. çökelmektedir.
- DNA alkol (etanol) içinde çözünmemektedir ve deterjan ile tuz çözeltisinden ayrı çökelmektedir.
- DNA'yı bu kadar kolay görebilmemizin sebebi izole ettiğimiz DNA'nın milyonlarca kivi hücresinden meydana gelmesidir. Ayrıca kividen oldukça fazla DNA elde edilmesinin diğer bir sebebi ise kivi hücrelerinde 174 kromozom bulunmasıdır (insanda 46 kromozom bulunmaktadır).



Kendi VR Gözlüğünü Yapmaya Ne Dersin?

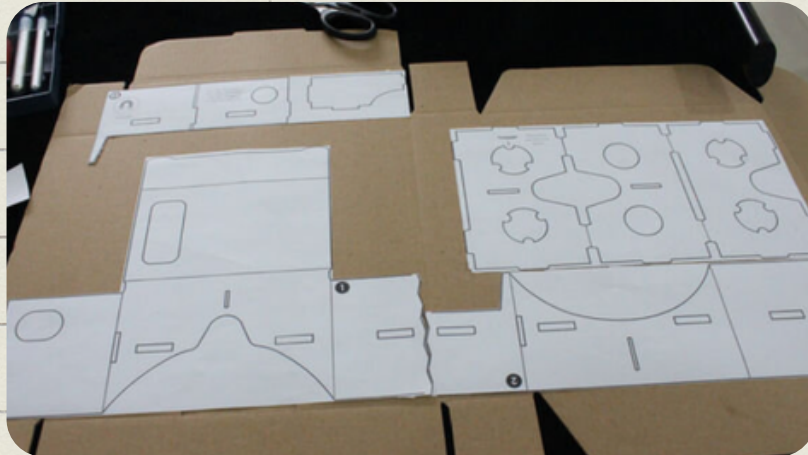


Malzemeler

1. Karton
2. Lensler
3. Mıknatıs (Buzdolabı magneti veya cırt cırt)
4. Bant
5. Makas
6. Maket bıçağı
7. Yapıştırıcı
8. Cetvel

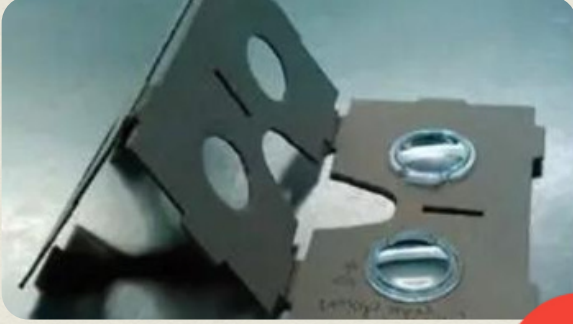
Yapılışı:

1. Yandaki barkoddan tasarım dosyasını indirin.
2. Şablonu renkli çıktı alıp kartonun üzerine yapıştırın.



3. Kartonu siyah çizgiler boyunca kesin.

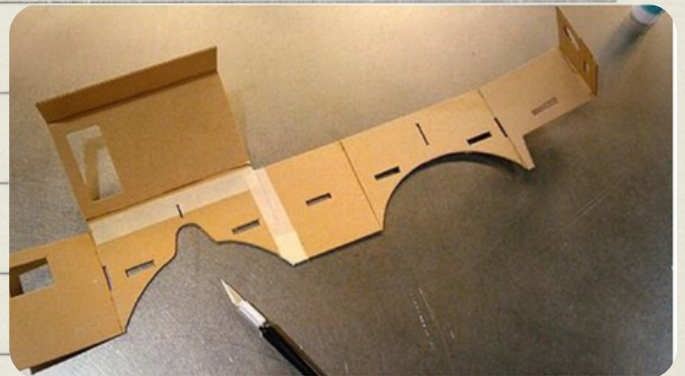
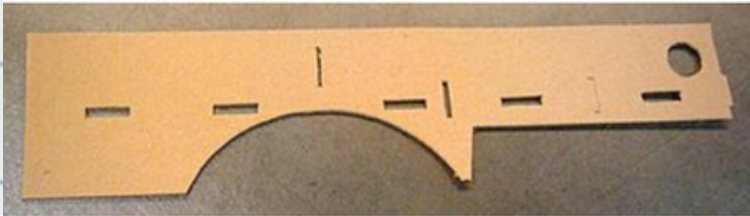
4. Kırmızı çizgiler boyunca katlayın. Ayrıca lens yerleştirilecek kısımları maket bıçağı ile çıkarın.
5. Lensleri telefon yerleştirdiğinizde iç tarafta kalacak bölüme yerleştiriniz



NOT: Lensleri özel olarak alamadıysanız yandaki barkodu okutarak pet şişeden lens yapımını öğrenebilirsiniz böylece daha az maliyetli olacaktır.



6. Kestiğimiz parçaları aşağıdaki gibi birleştirip katlıyoruz.



7. Oyuklara yerleştirerek VR gözlük şekline getiriniz.



8. Disk mıknatısları (buzdolabı magneti, cırt cırt) telefonumuzu yerleştireceğimiz kapak kısımlarına karşılıklı yapıştırın.



9. Artık Cardboard VR gözlüğünüz hazır. Boyama ve süslemeleri sizin hayal gücünüze kalmış.

10. Kullanmak için telefonunuza Google Play Store'dan Cardboard uygulamasını indirmeniz yeterli olacaktır. Yan tarafa barkod bırakıyorum. Artık 3 boyutlu gözlüklerinizle dünyanın gizemi keşfedebilirsin şimdiden İYİ EĞLENCELER :)





Arama kurtarma faaliyetlerinde yeterli aydınlatma sağlamak hayati bir öneme sahipken depremin elektrik hatlarına zarar vermesiyle bazı bölgelere elektrik ulaştırılamıyor, bu durum bölgedeki insanların fosil yakıtlara yönelmesiyle benzin ve dizel gibi yakıtların stok sıkıntılarını da beraberinde getirerek afet bölgelerinin en önemli sorunlardan biri haline gelmesine neden oluyordu.

Aydınlatmada yaşanan aksaklıklar gecenin ilerleyen saatlerinde de devam eden çalışmalarını neredeyse durma noktasına getiriyordu.

AFAD'ın önceki deneyimlerine dayanarak aydınlatma sorununun çözümü için bir Türk Şirketi olan Odak Ar-ge'ye talebi üzerine; 6 ay gibi kısa bir sürede geliştirilen drone, yaşanan afette aktif olarak sahada arama kurtarma çalışmalarına ışık desteği sağladı.

Drone kablolu bir yapıda ve yerden 50m kadar yükselebiliyor. 600 watt gücündeki led ışıklarıyla 8000 metrekareye varan alanı aydınlatabiliyor. Kumanda ile komuta edilerek ihtiyacın yoğun olduğu bölgelere yönlendirilebiliyor.



Firma, ürettiği teknolojiyi şu cümleler ile tanıtıyor: "Arama kurtarma faaliyetlerinde, inşaat yapımlarında, itfaiye ile yangın müdahalelerinde, karayollarındaki trafik kazaları veya yol yapım çalışmalarında ya da ilk yardım müdahalelerinde ve sabit görevlerde kullanılmak üzere tasarlanan kablolu İHA, yerdeki bir güç istasyonuna fiziksel olarak bağlı döner kanatlı hava araçlarıdır. Yerdeki güç istasyonu, şebeke gerilimini yüksek voltaj doğru akıma dönüştürerek, İHA'nın taşıyacağı yükte bir kablo ile enerjilendirilmesini sağlar. İHA üzerinde çalışan düşük güçlü LED aydınlatma, kamera ve diğer elektronik sistemler için ise DC-DC dönüştürücüye sahiptir. Böyle bir güç istasyonuna bağlı oldukları için, herhangi bir kesintiye uğramadan normal İHA'lara göre çok daha uzun süre havada kalabilirler."



İHA'nın arama kurtarma çalışmalarındaki katkısını görüntülemek için karekodu okutunuz.



Drone'lar Kurtarma Operasyonlarının Seyrini Nasıl Değiştiriyor?



Afetlerden sonra olay yerine koşan ve hayatta kalanları kurtaran insanlar, başkalarına yardım etmek için kendilerini tehlikeye atma riskleri ile karşı karşıyadır. Teknoloji, koşulları daha az tehlikeli hale getirmede önemli bir rol oynar.

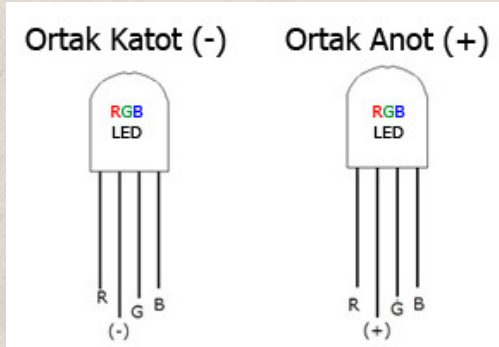


Drone'lar Dünyada pek çok ülkede deprem, sel, orman yangınları, tayfunlar, volkan patlaması gibi afetlerde ve çeşitli acil durumlarda tercih edilmektedir. Arama kurtarma faaliyetlerinde ekiplerin çabalarını nereye odaklayacaklarına karar vermelerine yardımcı olabilecek havadan perspektifler sağlaması ve görüntüleme sistemlerindeki gelişmeler sayesinde çalışmalarda imkanları genişletmektedir. Örneğin, bir drone tarafından çekilen fotoğraflar, hayatta kalanların yerini belirlemede oldukça etkili olabilmektedir. Çin, Kahramanmaraş depreminde bu teknolojiyi arama kurtarma çalışmaları için kullanan ülkelerden biriydi.

İrlanda, ülkesindeki arama kurtarma faaliyetlerinde hayatta kalanları bulmak için dronların potansiyelinden yararlanarak geliştirdiği DroneSAR ile beraber iPad uygulamasını da sunuyor. Drone hayatta kalan birinin yerini tespit ederse, uygulama sayesinde kişinin konumunun ekipteki herkesle paylaşılması sağlanıyor.

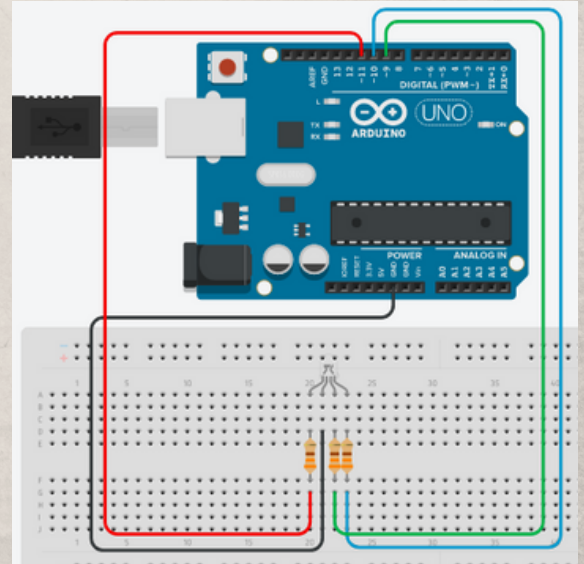


Bu sayımızda Arduino ile RGB ledin nasıl kullanıldığını öğreneceğiz. Peki nedir bu RGB? Kırmızı-Yeşil-Mavi (Red-Green-Blue) renklerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. Monitör gibi elektronik cihazların ışık kullanarak renk yaratmasını sağlayan bir renk modelidir aynı zamanda. RGB ledler de bu 3 rengi farklı tonlarda kullanarak istenilen rengi oluşturabilen bir led türüdür.

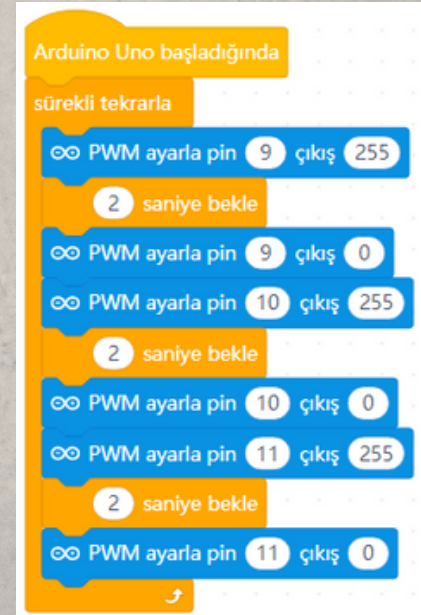


RGB ledlerin ortak katot ve ortak anot olmak üzere iki türü vardır. Renk bacaklarından her biri normal bir led gibi davranır. Ortak bacak eğer katot ise buna GND bağlantısı yapılır. Ortak bacak eğer anot ise buna 5V bağlantısı yapılır. RGB renk bacaklarının her biri ise Arduino kartında PWM pinlerine bağlanır. Kartın üzerinde dijital pinlerden bazılarının önünde ~ işareti vardır. Bu işaret o pinin PWM pini olduğunu gösterir ve bu pinde sinyaller 0-255 arası değer alabilir. Renk kodlarımızı oluştururken de bu değerleri kullanacağız. PWM pinlerinin aynı zamanda dijital pin olduğu unutulmamalıdır. 0 yok, 1 var anlamındadır. 0-255 arasındaki değer ise o rengin tonunu belirtir.

RGB türümüz sadece devre bağlantımızı değil aynı zamanda kodlamamızı da değiştirir. Ortak katotlu ledlerde direkt renk tonunu girmemiz yeterliyken ortak anotlu ledlerde bu tonu tersine çevirerek girmemiz gerekir. Bunu o rengin değerini 255'ten çıkararak elde ederiz. Örneğin ■ rengi için ortak katotta renk kodumuz R:104 G:34 B:139 iken ortak anotta R:151 G:221 B:116 olur. ($255-104=151$) Şimdi devre çizimi ve kodlarımıza bakalım. (Devre ve kodlar, ortak katotlu RGB lede göre oluşturulmuştur.)



Ledimiz 2şer saniye aralıklarla sırayla yeşil, mavi ve kırmızı renklerde yanacaktır.





Yaş grubu ne olursa olsun Arduino öğrenmeye başlayan herkesin en çok sevdiği uygulama LCD ekran kullanımınıdır.



LCD, Liquid Crystal Display yani Sıvı Kristal Ekran elektrikle kutuplanan sıvının ışığı tek fazlı geçirmesi ve önüne eklenen bir kutuplanma filtresi ile gözle görülebilmesi ilkesine dayanan bir görüntü teknolojisidir.

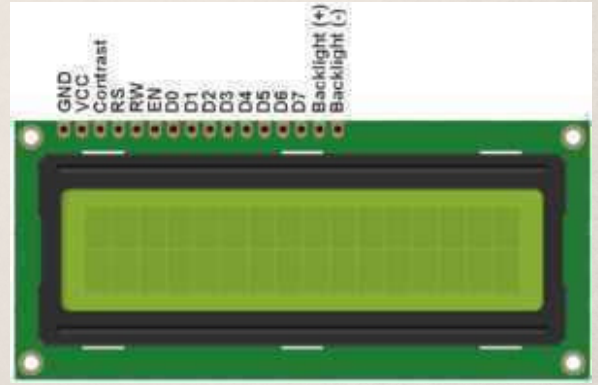
Arduino setleri ile gelen en yaygın LCD ekran türü ise 16x2'dir. Yani her biri 16 karakter gösterebilen 2 satırdan oluşan bir LCD. Bazı setlerin içinde kablolamayı basitleştirmek için I2C modülüyle beraber gelir. Biz burada I2C modülü olmadan normal 16x2 LCD ile çalışacağız.

Gereken malzemeler:

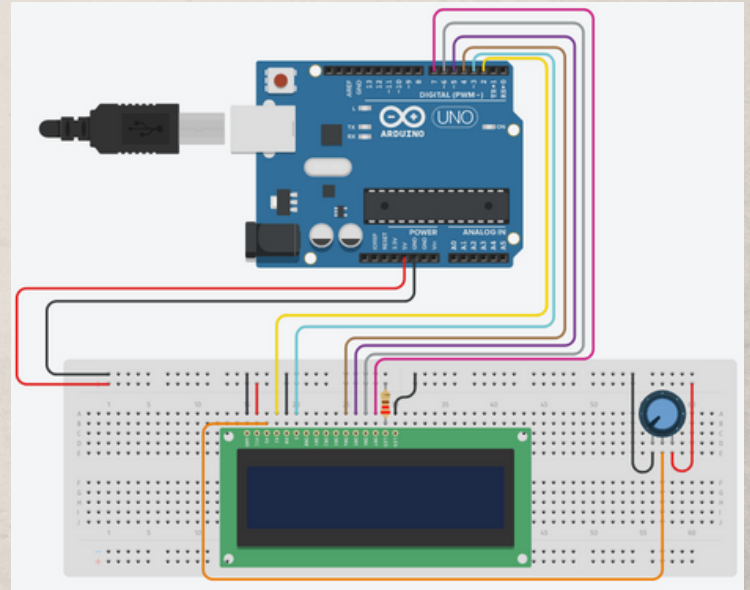
- Arduino Uno
- Breadboard
- LCD Ekran (16x2)
- Potansiyometre
- 330Ω Direnç (1 adet)
- Erkek-Erkek Jumper Kablo (15 adet)

Buradaki potansiyometre, LCD ekranın kontrast ayarını yapmak için kullanılacak.

LCD ekranın pinlerinin ne iş için kullanıldığı aşağıda gösterilmektedir.



Devremizi aşağıdaki gibi oluşturalım.



mBlock kodlarımız ise aşağıdaki gibidir (LCD ekran eklentisi kullanılacaktır).

Arduino Uno başladığında

LCD Ekranı Tanımla: RS: 2 E: 3 D4: 4 D5: 5 D6: 6 D7: 7

sürekli tekrarla

İmleci Konumlandır: 1 .Satır 1 .Sütun

Ekranı Hakan ÖZMEN Yaz

İmleci Konumlandır: 2 .Satır 1 .Sütun

Ekranı @bt.ogretmeni Yaz

1 saniye bekle

LCD Ekranı Temizle

1 saniye bekle

Bu ve daha fazla Arduino uygulaması için yandaki kodu taratıp Instagram hesabıma bakabilirsiniz.



Ödüllü Soru



Sevgili öğrenciler, aşağıda ilkökul, ortaokul ve lise seviyesine göre üç soru bulunmaktadır. Okul seviyenize uygun sorunun cevabını www.urfastem.gov.tr adresinde bulunan **ödüllü soru** bölümündeki formu doldurarak bize gönderiniz.

Son Gönderme Tarihi: 23 Nisan 2023

Sonuç Açıklanma Tarihi: 27 Nisan 2023

İlk doğru cevabı gönderen öğrencimize ödülünü vermek üzere en kısa sürede iletişime geçilecektir.

İLKOKUL

Soru işaretlerinin yerine her satırdaki birinci sözcüğü tamamlayan, ikinci sözcüğü başlatan harfleri bulunuz. **Bu harfler yukarıdan aşağıya doğru birleştirildiğinde hangi sözcük oluşacak?**

| | | |
|-----|---|-----|
| ZOR | ? | LIK |
| PA | ? | NS |
| DA | ? | ZA |

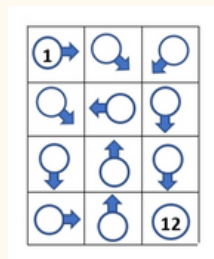
ORTAOKUL

Kutulardan birinde bir top vardır. Kutularda yazılanlardan ikisi yanlış, diğerleri doğru olduğuna göre **hangi kutuda top** olduğunu bulunuz.

| | | | | |
|--------------|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bu kutu boş. | 5 nolu kutuda top var. | Bir komşumda top var. | Bu kutuda top var. | 1 ve 3.kutuda yanlış bilgi var. |

LİSE

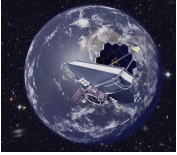
Labirentin 1. kutusundan başlayıp, 12. kutusunda bitireceğiniz ve her kutuda tam olarak bir defa bulunacağınız bir yol oluşturacaksınız. Bulduğunuz kutudaki okun işaret yönünde bulunan herhangi bir kutuya gidebilirsiniz. İlerleme sıranıza göre kutuları numaralandırınız.



Ödüllü soruyu cevaplamak için QR kodu telefonunuza okutabilirsiniz

BİLİM VE SANAT DÜNYASINDAKİ SON GELİŞMELER

James Webb'in yeni keşfi: Dünya benzeri bir gezegen



2021 yılının son günlerinde uzaya gönderilen James Webb teleskobu birçok yeni keşfe imza attı. Yakın zamanda ise Dünya benzeri bir gezegen keşfetti.

NASA Direktörü Mark Clampin "Dünya boyutlarındaki bu yeni kayalık gezegenden alınan ilk gözlem sonuçları, Webb ile birçok kayalık gezegenin atmosferlerinin incelenmesinin kapılarını açabilir" dedi. Uzmanlar keşfedilen gezegenin atmosferi olup olmadığını araştırıyor.

Uzaya Giden Tren



"Benim Zürafam Uçabilir" kitabının yazarı öğretmen Mert ARIK, okuyucuyu yine muhteşem bir maceraya çıkarıyor. "Uzaya Giden Tren" kitabında öğretmenlerinin verdiği ödevi araştıran bir grup öğrencinin bu süreçte fikir yürütme, araştırma, kurgulama, uçsuz bucaksız hayal dünyalarındaki dehlizlerde keşif yapma yolculuğu anlatılıyor.

Asi Kızlara Uykudan Önce Hikayeler



Elena Favilli ve Francesca Cavallo'nun ortak çalışması ile ortaya çıkan kitap dünyanın dört bir tarafından kadınların ilginç hikayelerini bir araya topluyor.

Birbirinden farklı olan bu hikayeler her kadının hayatta yaşadıklarını farklı yönleri ile ele alıyor ve bir anlamda kadınları anlatan bir eser haline geliyor.

Beyaz atlı prensini bekleyen cinsiyetçi masallarla büyüyen bir nesil var ve halen toplumun büyük bir kısmı için aynı şey geçerli. Bu kitap bir çoğunu tanıdığımız, bir kısmını ise daha önce hiç duymadığımız, zorluklara karşı gelmiş başarı hikayeleri ile dolu. İlham verici bu hikayeleri okumanızı ve kız çocuklarınıza okutmanızı tavsiye ederim.



Sohbet Robotu: ChatGPT

OpenAI firması sohbet şeklinde etkileşim kuran ChatGPT adlı bir yapay zeka modeli eğitti. Diyalog biçimi, ChatGPT'nin takip eden soruları yanıtlamasına, hatalarını kabul etmesine, yanlış öncüllere meydan okumasına ve uygunsuz istekleri reddetmesine olanak tanıyor.

ChatGPT ilk çıktığında 3 bin kelime girişi yapılabiliyorken son çıkan GPT-4 de 25 bin kelime girişi yapılabiliyor. Yazının yanı sıra son sürümünde görsel girişi de yapıyor. Gönderilen görseli tanımlayıp görsel ile ilgili ironi içeren sorulara dahi cevap verebiliyor. İnsanların eğittiği bir yapay zeka, insanların yapabileceğinden daha iyi bir iş çıkarıyor.

Yapay zeka, eğitim camiasına da oldukça etki edeceğe benziyor. Bilginin öğrenilmesi, yorumlanması ve bilgiyi kullanarak bir sonunun çözülmesi konusunda oldukça başarılı. ChatGPT'nin popülerleşmesiyle birlikte öğrencilerin ödevlerini yapay zekaya yaptırması kaçınılmaz oldu. Bunun etik tarafına bakacak olursak emek vererek ödevini hazırlayan ve GPT ile çözüme ulaşan kişiler olacaktır. Bunun önüne geçilmesi için yurt dışında birçok okulda kullanımı yasaklandı. GPT-4'ün kendini en çok geliştirdiği alanlardan biri ise hukuk. Avukatlık sınavına 9 insan ve yapay zeka girmiş ise sonuçta yapay zeka birinci oluyor. Bu da yapay avukatların geleceğini gösteriyor.

ChatGPT'nin deneyimlenmesi gereken daha birçok özelliği bulunuyor. Sizde ChatGPT'yi deneyimlemek isterseniz chat.openai.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

ChatGPT ile sohbe başlalım ! Öncelikle ChatGPT'nin bize kendisini tanımasını isteyelim.

1



Bana kendini anlat



Ben ChatGPT, OpenAI tarafından yazılmış bir doğal dil işleme modeliyim. Amaçlarım, etkileşim kurarak onlara yardımcı olmak ve bilgi sağlamak.

Bir makine olarak, büyük miktarda veri ve almlar kullanarak insanların dilini anlamasını ve işlemlerini sağlarım. Çeşitli dillerde, geniş bir konu yelpazesinde insanlarla iletişim kurabilirim, sorularını yanıtlayabilirim. Bunu yaparken, herhangi bir önyargıya veya kişisel görüşlere sahip değilim ve yalnızca mevcut bilgilere dayanarak yanıt veririm.

Benim öğrenme sürecim, büyük veri kümelerini analiz etmek, insanların dil kullanımını ve tüketicilerin gözlemleme ve zorlama yoluyla bitirme. Bu şekilde, insanlar daha doğal bir şekilde etkileşim kurabiliyor.

Kısacası, ben bir yapay zeka teknolojisiyim ve amacım etkileşim kurarak onlara yardımcı olmaktır.

Bakalım ChatGPT STEM hakkında bize neler söylemiş?



STEM yaklaşımı, bilim (Bilim), teknoloji (Teknoloji), mühendislik (Mühendislik) ve matematik (Mathematics) kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, bu dört disiplinin bir araya gelmesiyle, öğrencilerin gerçek hayattaki güçlüklerini çözmelerine, eleştirel düşüncelerine, problem çözmelerine, uyguladıkları gibi elde ettiklerine ve teknolojik gelişmeleri takip etmelerine yardımcı olur.

STEM eğitimi, çocukların muhafaza ettiği düşünceleri devam ettiren, bilimsel araştırma, mühendislik tasarımı ve teknolojik uygulama kapsamında de kazanmalarına olanak sağlar. Bu sayede, öğrencilerin gerçek hayatta kalma karşılaşmalarını sağlayacak testleri ortaya çıkarmak için gerekli olan beceriler edinirler.

STEM yaklaşımı, ayrıca ilham kaynağı iş dünyasının başarılı olması için de önemlidir. Çünkü günümüzde teknolojik gelişmeler hızla ilerliyor ve bu gelişmelerin doğru kullanımı için STEM özelliklerine sahip olmak gerekiyor.

Sonuç olarak, STEM yaklaşımı, öğrencilerin öğrenimlerinde karşılaştıkları çizgiler çözmeleri ve iş dünyasında başarılı olmak için gerekli olan eğitimlerine yardımcı olan önemli bir eğitim yaklaşımıdır.

2

Son olarak Proje Temelli Öğrenmenin (PTÖ) öğrencilere katkılarının neler olduğunu soralım.



Proje Temelli Öğrenmenin Getirilmesi Katkısı Nedir?



Proje Temelli Öğrenme (PTÖ), bildikleri bir konuda araştırma yapmaları, güçlükleri çözmeleri, işbirliği yapmaları ve sonuçlara ulaşmaları için çözümler sağlayan bir öğrenme yaklaşımıdır. PTÖ, geleneksel öğrenme yöntemlerinden farklı bir yaklaşım sunar ve birçok fayda sağlar. İşte PTÖ'nün eski katkılarından bazıları:

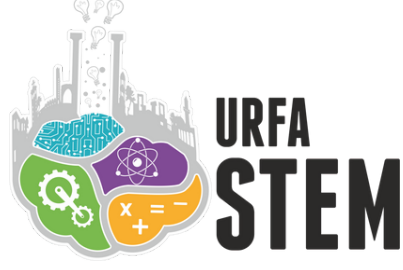
1. Öğrenciler, projelerini planlamak, organize etmek, gerçekleştirmek ve sunmak için gereken yetenekleri geliştirirler. Bu süreçte, öğrencilerin iş yaşamında ve kişisel yaşamlarında da başarılı olmalarına yardımcı olur.
2. PTÖ, öğrencilerin öğrenme sürecini daha aktif bir almalarnı sağlar. Bu, öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına ve daha fazla bilgi içermelerine yardımcı olur.
3. PTÖ, öğrencilerin eleştirel düşünmeyi geliştirmeye yardımcı olur. Proje sırasında, öğrenciler doğrulamaya toplama, analiz etme ve sonuçları yorumlama gibi becerileri kullanırlar. Bu da öğrencilerin doğru bilgiye ulaşmalarını ve doğru şekilde okuma konusunda daha becerikli olmalarını sağlar.
4. PTÖ, onların birlikte çalışma ve iletişim kurma yollarını geliştirir. Öğrenciler, bir konu arada, farklı elde tartışarak ve birlikte sonuçlarına sunarak bir takım halinde değerlendirme önemini öğrenirler.
5. PTÖ, öğrencilerin özgüvenlerini artırır. Öğrenciler, bir projeyi tamamladıklarında, kendilerine güvenleri artar ve daha büyük projelere daha cesaretili bir şekilde atılmak için motive olurlar.
6. PTÖ, öğrencilerin yaratıcı düşünmeyi geliştirir. Öğrenciler, projelerini gerçekleştirmek için yeni ve yaratıcı yollar bulmak zorunda kalırlar. Bu, onların yaratıcı düşüncelerini kullanmalarını ve geliştirmelerini sağlar.
7. PTÖ, öğrencilerin öğrenme yolculuğunu daha fazla tutku ve ilgi duymalarını sağlar. Öğrenciler, bir projeyi tamamlama sürecini, başlangıçlarını daha yavaş bir şekilde girmenin ve öğrenmenin keyfini çıkarırlar.

Bu davranışlarından dolayı, PTÖ, öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini önemli bir rol oynar ve onların

3

2023 YILI LİSE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI MALATYA BÖLGE AŞAMASINA İLİMİZDEN KATILACAK PROJELERİN LİSTESİ

| PROJE ADI | OKUL | ANA ALANI | TEMATİK ALANI |
|--|---|--------------------|------------------------------------|
| LENS CULINARIS ,MEDİK. (MERCİMEK) TOHUMUNDAN ELDE EDİLEN ASKORBİK ASİT EKLENMİŞ DEMİR (FE+3) MİNERALLİ NANOLİPOZOM PARTİKÜLLERİNİN ANEMİ TEDAVİSİNDEKİ YERİNİN ARAŞTIRILMASI | ŞANLIURFA FEN LİSESİ | BİYOLOJİ | Biyçeşitlilik |
| PİSTACİA TEREBİNTHUS VE THYMUS SP. ESANSİYAL YAĞLARI KATKILI YENİLEBİLİR FİLM VE KAPLAMALARIN ANTİBAKTERİYAL VE ANTİFUNGAL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI | ŞANLIURFA BİLİM VE SANAT MERKEZİ | BİYOLOJİ | Sağlıklı Beslenme |
| DOĞA VE SANAT | ŞANLIURFA MEHMET GÜNEŞ ANADOLU LİSESİ | DEĞERLER EĞİTİMİ | Görsel ve İşitsel Sanatlar |
| MEYVELERİN TAZELİKLERİNİN, ELEKTRİK AKIMINA KARŞI GÖSTERDİKLERİ DİRENÇLE TESPİT ETMEK | SELAHADDİN EYYUBİ KIZ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ | FİZİK | Tarım ve Hayvancılık Teknolojileri |
| BENİMLE ARKADAŞ OLMAZ MISIN PUBG? | ŞANLIURFA BORSA İSTANBUL ANADOLU LİSESİ | PSİKOLOJİ | Değerler Eğitimi |
| TARİHTE YAŞAMIŞ MÜSLÜMAN BİLİM ÖNCÜLERİNİN HAYATLARI VE YAPTIKLARI ÇALIŞMALARIN QR KODLU HARİTASI | SELAHADDİN EYYUBİ KIZ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ | TARİH | Bilim Tarihi ve Felsefesi |
| OTONOM ARAÇ 1.0 | ŞANLIURFA HADİ KUTLU MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ | TEKNOLOJİK TASARIM | Akıllı Ulaşım Sistemleri |
| YAPAY ZEKA İLE DİJİTAL SINIF DEFTERİ | ŞANLIURFA HADİ KUTLU MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ | YAZILIM | Dijital Dönüşüm |



DÜNYA'DA HER ŞEY İÇİN, MEDENİYET İÇİN,
HAYAT İÇİN, MUVAFFAKİYET İÇİN EN HAKİKİ
MÜRŞİT BİLİMDİR, FENDİR. BİLİM VE FENNİN
HARİCİNDE MÜRŞİT ARAMAK GAFLETTİR,
CEHALETTİR, DALÂLETTİR.

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM 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...