



ZÜBEYDE HANIM ANAOKULU

ENGELSİZ STEM OKULU KITAPÇIĞI

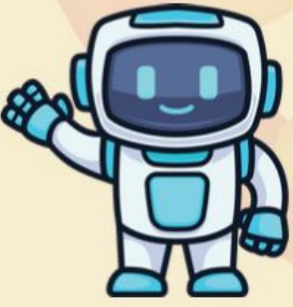




Bee bot nedir? Ne amaçla kullanılır?

Bee-bot, okul öncesi çocuklar için tasarlanmış bir eğitim robotudur. Çocukların temel programlama ve mantık becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla kullanılır. Bee-bot, yön tuşlarıyla hareket eder ve çocuklar, robotu belirli bir hedefe yönlendirecek şekilde programlama yaparlar. Bu sayede çocuklar, problem çözme, planlama ve mantıksal düşünme becerilerini geliştirirler.





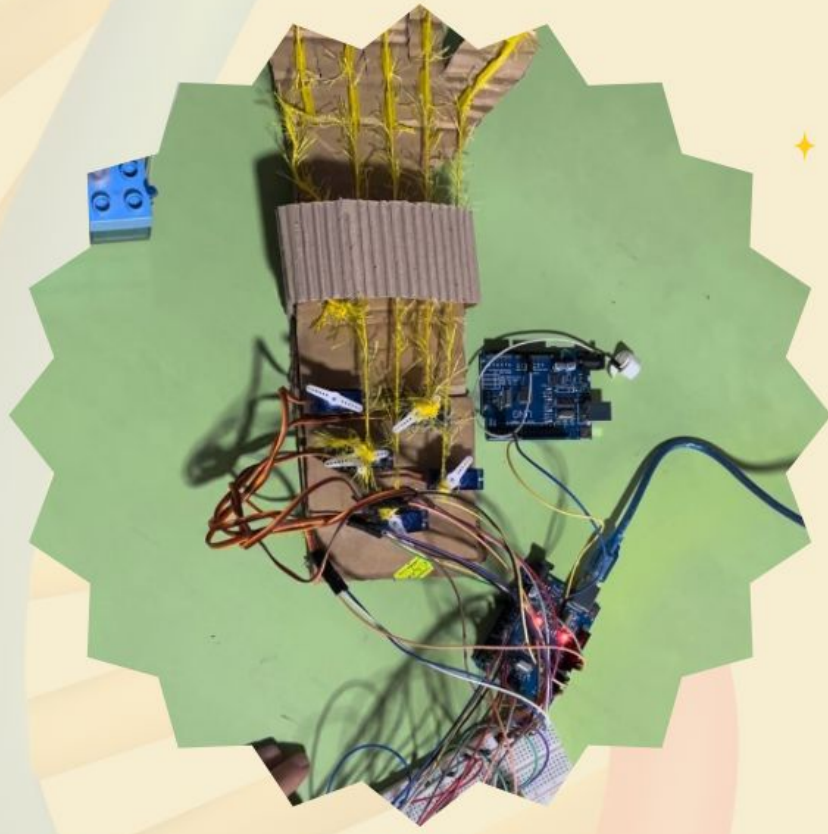
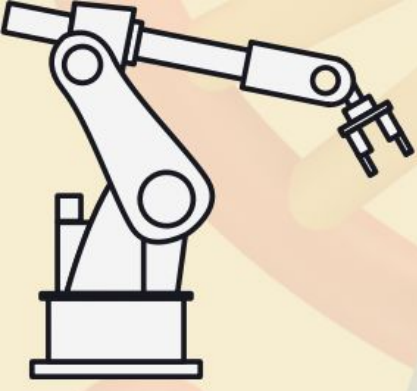
My robot nedir? Ne amaçla kullanılır?

MyRobot, çocuklar ve gençler için geliştirilmiş bir eğitim robotudur. Kodlama, robotik ve STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) becerilerini öğretmeye yönelik tasarlanmıştır. MyRobot, kullanıcıların robotu programlayarak, çeşitli görevleri yerine getirmesini sağladıkları interaktif bir öğrenme deneyimi sunar. Eğitimde, problem çözme ve yaratıcı düşünme yeteneklerini geliştirmek için kullanılır.



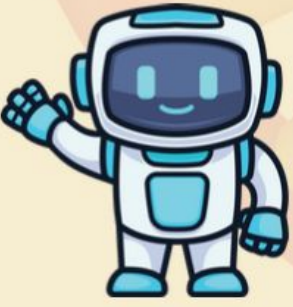
Oyun temelli kodlama nedir? Ne amaçla kullanılır?

Oyun temelli blok kodlama, çocukların veya yeni başlayanların programlama öğrenmesini kolaylaştıran bir yöntemdir. Bu yöntemde, kodlama komutları renkli bloklar şeklinde görsel olarak sunulur ve kullanıcı bu blokları sürükleyip bırakarak kod yazar. Amaç, çocukların mantıksal düşünme, problem çözme ve temel programlama becerilerini eğlenceli bir şekilde geliştirmeleridir. Bu projemizde müzik aletlerini kodlayarak dijital ortamda tanıdık.



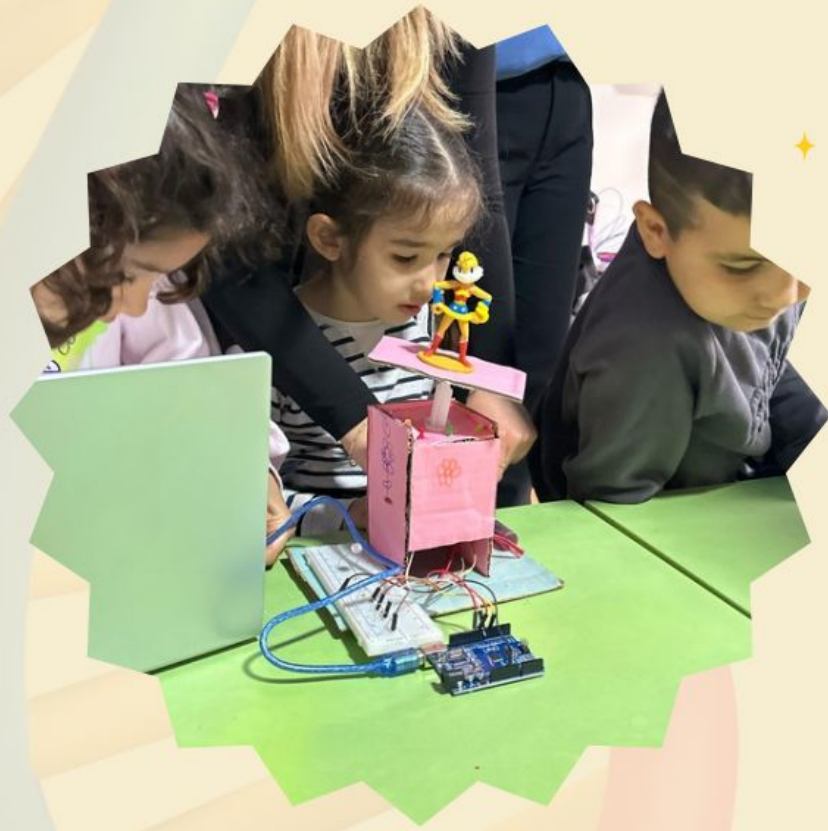
Robotik el nedir? Ne amaçla kullanılır?

STEM robotik el, öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanlarında öğrenmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmış, insan elinin hareketlerini taklit edebilen veya belirli görevleri yerine getirebilen robotik bir cihazdır. Bu projeler, çocuklara robot teknolojisi ve mühendislik becerilerini öğretir, problem çözme yeteneklerini geliştirir.



Vinç nedir? Ne amaçla kullanılır?

STEM vinç, genellikle STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitimi kapsamında kullanılan, küçük boyutlu bir model vinçtir. Bu tür vinçler, öğrencilere mühendislik ve mekanik prensipleri öğretmek için tasarlanmıştır. Projemizde anne atölyesinde tasarladığımız vinç kodlanarak daha mekanik bir hale getirilmiştir.



Hidrolik asansör nedir? Ne amaçla kullanılır?

Hidrolik asansör Stem projesi, hidrolik sistemler kullanarak asansörlerin tasarımı ve geliştirilmesi üzerine yapılan bir mühendislik projesidir. Bu projeler, öğrencilere veya mühendislik ekiplerine hidrolik asansörlerin verimli çalışması için gerekli mühendislik ve tasarım becerilerini kazandırmayı amaçlar. Projemizde anne atölyesinde tasarladığımız hidrolik asansöre arduino ile ledler eklenerek farklılaştırıldı.



3d hologram nedir? Ne amaçla kullanılır?

Hologram, bir ışık deseni yardımıyla üç boyutlu görüntülerin oluşturulmasını sağlayan bir teknolojidir. Holografi yöntemiyle kaydedilen bu görüntüler, 3D etkisi yaratır ve izleyiciye derinlik ve hareket hissi verir. Hologramlar genellikle eğitim, eğlence ve sanat gibi alanlarda kullanılır.



3d kalem nedir? Ne amaçla kullanılır?

3D kalem, plastik filament kullanarak üç boyutlu nesneler oluşturmaya sağlayan bir araçtır. Isıtılmış uç aracılığıyla plastik, sıvı hale gelir ve yazıcı benzeri bir şekilde havada şekil alarak katman katman bir nesne ortaya çıkar. Genellikle modelleme, sanat, prototip yapımı ve hobi amaçlı kullanılır.



Suda Aan iekler Deneyi

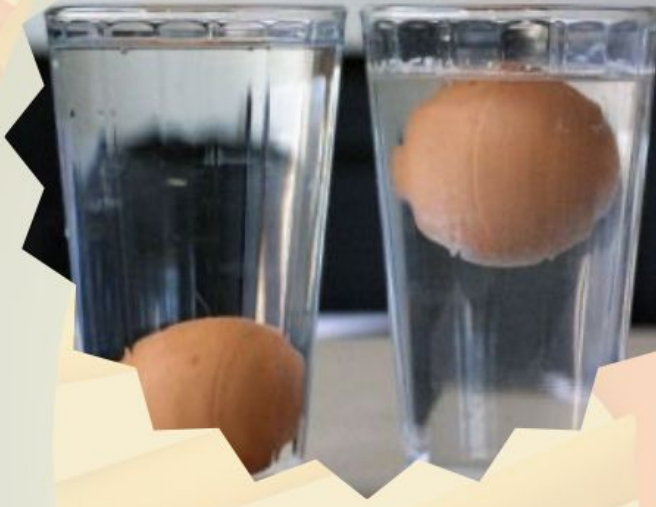
Çiçekler hazırlanır ve içe doğru katlanır. Su dolu düz ve derin olmayan bir kabın içine çiçekler bırakılır. Neler olduğu gözlemlenir.

- Suya koyulan kağıtlar suda hacim olarak büyüdüğü için çiçeklerin yaprakları, kağıt ıslandıka yavağ yavağ açılır.**



Dans Eden Mısırlar Deneyi

Kavanozun içine yarısına kadar ılık su koyulur ve üzerine sirke ilave edilir. Sirkeli su karışımına yavaş yavaş karbonat da eklenir. Ardından kavanoza mısırlar eklenerek aşağı yukarı hareketleri gözlemlenir.



Batmayan Yumurta Deneyi

Birinci su dolu bardağımıza yumurtamızı atıyoruz ve yumurtanın suyun dibine çöküşünü izliyoruz. İkinci bardağımızdaki suyun içerisine 3 tatlı kaşığı tuz koyuyoruz ve karıştırıyoruz. Yumurtamızı tuzlu su olan bardağımıza atıyoruz ve yumurtanın suyun yüzeyine çıkışını gözlemliyoruz.

- Yumurtanın yoğunluğu suyun yoğunluğundan fazladır. Tuzlu suyun yoğunluğu ise yumurtadan fazladır.



Açık Hava Basıncı Deneyi

Mum yakılır ve tabağa sabitlenir. Kaba bir miktar su koyulur ve hareketi belli olsun diye parmak boyası veya gıda boyası eklenir. Kavanozun içine bir miktar kolonya sıkılır ve yanan mumun üzerine kavanoz kapatılır. Sonuçlar gözlemlenir.



Suda Batmayan Mandalina Deneyi

Çocuklara suyun kaldırma kuvveti mandalina deneyi ile zevkli bir şekilde anlatılır. İçi hava dolu bir maddenin her zaman su yüzeyinde kalacağı ifade edilir.

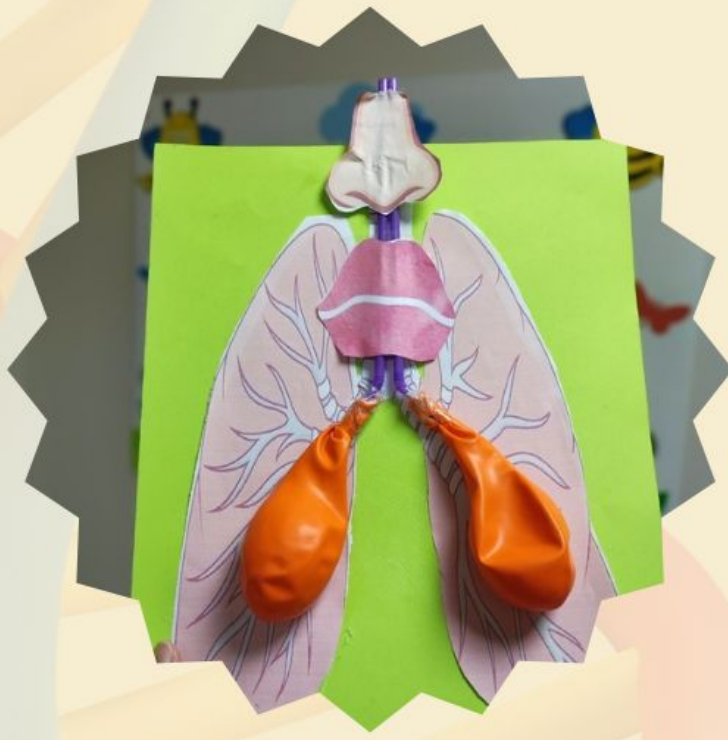
Bu sebeple kabuğun içindeki hava sayesinde mandalinaların bardağın üst kısmında kaldığını, kabuksuz mandalinaların ise havasının gittiği için dip kısmında kaldığını gözlemlene fırsatı bulunur.



Su Akıtmayan Poşet Deneyi

Poşetin yarısını su ile dolduruyoruz. Su dolu olan yerlerinden kalemleri batırarak poşetten geçiriyoruz.

- İçi su dolu poşete kalemleri geçirdiğimizde polietilen kalemlerin etrafında sıklaşır ve su sızmasını engeller.



Akciğerler Nasıl Çalışır?

Balonlar pipetlere geçirilerek bantlanır. Çocuklardan pipetleri üflemleri istenir ve balonların şişmesi gözlemlenir. Balonların sağ ve sol akciğerlerimizi temsil ettiği söylenir. Deney sayesinde çocuklar solunum organlarının nasıl çalıştığını görerek, yaparak ve yaşayarak öğrenirler.



Yanardağ Deneyi

Şişeye yarısı kadar karbonat koyulur ve şişenin etrafına ağzı açık kalacak şekilde kum yerleştirilir. Böylece yanardağ görünümünü elde edilir. Sirke ölçme kabına boşaltılarak birkaç damla gıda boyası eklenir. Oluşan karışım yanardağ maketinin ağzı açık bırakılan kısımdan içeri dökülür.

-Karbonat ve sirke birleştiğinde bir tepkime oluşur. Kırmızı renklendirici bu tepkimenin lavmış gibi görünmesini sağlar.

KATI MI
SIVI MI
OOBLECK



Oobleck Deneyi

Oobleck; mısır nişastası ve su ile hazırlanan, üzerine kuvvet uygulandığında sertleşen, kuvvet ortadan kalktığında sıvılaşıp bir karışımdır.



Bonibon Deneyi

Tabağın etrafına bonibonlar sıralanır. Sıralama yapıldıktan sonra tabağın ortasına su koyulur ve biraz beklenir. Yavaş yavaş bonibonların renklerinin aktığı gözlemlenir.



Balon Şişirme Deneyi

Şişeye 2-3 cm kadar sirke koyulur. Balonun içersine bir çay kaşığı karbonat koyulur. Balonun ağzı şişenin ağzına geçirilir. Balonun gaz ile dolarak şiştiği gözlenir.

- Asitli madde olan sirkenin karbonatı eritirken oksijen miktarı artar. Bu yüzden yukarı doğru basınç yapar.



Gece Gündüz Deneyi

Deney için daha önceden hazırlanan düzenek çocuklara gösterilir. Kutunun üzerine örtü serilir. Uzayın normalde böyle karanlık olduğu söylenir. Güneşin üzerinden açılmış olan delikten el feneri dünya maketine doğru tutulur.

Çocukların gözlemlmelerine fırsat verilir. Güneşin aynı bu fener gibi dünyamızı aydınlattığı ve ısıttığı söylenir.

Dünyanın güneş ışığını gören kısmının gündüz, arkada kalan kısmının ise gece olduğu söylenir.

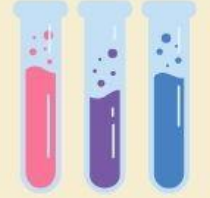
YAĞMUR

YAĞMUR



Yağmurun Oluşumu Deneyi

Kabımızın yarısından biraz fazlasını su ile doldurup üzerini tamamen traş köpüğü ile kaplıyoruz. Traş köpükleri bulutları, alt taraftaki sulu alanda gökyüzünü temsil ediyor. Ardından birkaç damla gıda boyamızı bulutlarımızın üzerinden damlatıyoruz ve yavaş yavaş yağacak yağmurları beklemeye başlıyoruz.



Karabiber (Mikrop) Deneyi

Mikroplardan söz edilerek onlardan nasıl korunmamız gerektiği anlatılır. Daha sonra bir kaba su koyulur. Suyun içersine biraz karabiber koyulur ve bunların mikropları temsil ettiği belirtilir. Kulak çubuğu sıvı sabuna batırılır ve ardından karabiberli suyun içine koyulur. Suyun içindeki karabiberler sabundan kaçtığı gözlemlenir. Böylece sabunun mikropları öldürdüğü anlaşılmış olur.

**Farklılıklarımız bizi güçlü
kılar.**

**“Engelsiz STEM Okulu projesi, her bireyin potansiyelini
keşfettiği, eşit fırsatlarla bilim, teknoloji ve mühendislik
dünyasında ilerlediği bir yerdir.”**

