



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Ba vuru Formu

TÜBİTAK

## 1. Proje

Proje ID	582796
Proje Adı	T CARET ODASI ORTAOKULU B L M FUARI
Proje No	B21B661
Onay Tarihi	20.01.2021 01:40

## 2. Yürütücü Bilgileri

Ad Soyad	MUSA GÜNGÖR
E-posta	musagungor_61@hotmail.com
Cep Tel	5547636427
IBAN	TR660001000048665768365006
dari Görev	dari Görevim Yok
Yazı ma Adresi	HSAN YE MAH. CELAL AT K CAD. NO:46/6 BANDIRMA \ BALIKES R

## 3. Okul

Kurum Kodu	731898		
Okul Adı	T CARET ODASI ORTAOKULU		
Okul Türü	ORTAOKUL		
I	BALIKES R	Içe	BANDIRMA
Hizmet Alanı	1		
E-posta	731898@meb.k12.tr		
Tel	2667381412		
Adres	AYYILDIZ MAH. ERDEK YOLU, CAD. NO:7 BANDIRMA/BALIKES R		
Ö renci	110	Ö retmen	8

## 4. Okul Müdürü

Ad Soyad	YILMAZ KÜPEL
E-posta	yilmaz.kupeli@hotmail.com
Cep Tel	5058859541

## 5. Fuar

Ba langıç	02/12/2021
Biti Tarihi	03/12/2021



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
1	BUZDA KAYGANDIR, PEK NEDEN?	Ara tırma	Ekolojik Denge	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bir katıyı başka bir katının üzerinde kaydırmak kolay değildir. Çok yüksek sürtünme kuvvetiyle başlatmanız gerekir. Bu durumun bir istisnası ise buzdur. Buz o kadar kaygandır ki buz patencileri neredeyse hiçbir dirençle karla madan buzun üzerinde kayabilirler. Amacımız buzun kaygan olma nedenini bilimsel bir şekilde açıklamaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Geçmişte buzun kayganlığı, yüzeyde bir sıvı katmanının oluşmasıyla açıklanıyordu. Bu hipoteze göre sürtünme kuvvetinin sebep olduğu ısı yüzeydeki buzun sıvılaşmasına sebep oluyor ve böylece malzeme kayganlaşıyordu. Ancak bu açıklamanın doğruluğu ve hatta böyle bir sıvı katmanının gerçekten de var olup olmadığı geçmişte tartışılma konusuydu. Üstelik bu açıklama ile ilgili önemli bir sorun, sıvı suyun iyi bir kayganlaştırıcı olmamasıydı: Eğer bir yüzeyi kaygan hale getirmek istiyorsanız üzerine su değil yağ dökerseniz. Peki, öyleyse buzun aslında kayganlığı, kötü bir kayganlaştırıcı olan sıvı suyun varlığıyla nasıl açıklanabilirdi?</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Buzun neden aslında kaygan olduğunu anlamak isteyen bir grup araştırmacı, önce nanometre (metrenin milyarda biri) ölçekteki sürtünme kuvvetlerini tespit edebilen bir cihaz geliştirdi. Daha sonra da bu cihazı kullanarak sürtünme kuvvetleri sebebiyle buzun yapısının nasıl değiştiğini incelediler. Elde edilen sonuçlar, geçmişte doğruluğu varsayılan açıklamayla uygun biçimde, yüzeyde sıvılaşma meydana geldiğini gösteriyor. Ancak ortaya çıkan ince film, geçmişte yapılan kuramsal tahminlere göre beklenenden çok daha ince. Üstelik kalınlığı birkaç yüz nanometre ile bir mikrometre arasında değişen bu katmanın sadece sıvı sudan oluşması da mümkün görünmüyor. Çünkü ince filmin viskozitesi (akışkanların akmaya karşı gösterdiği direnç) sıvı sudakinden çok daha fazla benziyor. Araştırmacılar, ortaya çıkan ince filmin buzlu su ile ezilmiş buzun bir karışımı olduğunu öne sürüyor. Bu yapı, yaz günlerinin popüler gıdalarından kar konisinin yapısına benzetiliyor.</p>
2	TARİH BİLGİNİN SINAYALIM MI?	Ara tırma	Kültürel Miras	<p><b>PROJE AMACI:</b> Tarih bilginizi daha kolay hatırlanıp kalıcı olmasını sağlar. Tarih dersini daha eğlenceli kılar öğrencilerin tarihe ilgisi ve öğrenme isteği artar.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Oyun 5 kişilik ile oynanır 1 kutunun içerisine 50 tane zarfın içerisine her birine soru yazılır .oyun oynayan kişiler gelip kutudan birer tane zarf çekilir ve içerisindeki soruyu okuyup cevaplamaya çalışır cevapladıysa soruyu her bir soruya 10 puan alır. Soruyu Bilemeyen yerine geçer ve böyle devam eder 100 puana ulaşan kazanır ve böylece hem insanın tarihi kelime hazinesi genişler</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Bu oyun sayesinde tarih bilginizi aklınızda kalıcı olur ve tarih ile ilgili bilgilerimiz çoğalır bu şekilde yapmış olduğumuz bu oyun oynayan kişilerin aklınızda kalır .çocukların daha iyi öğrenmesi ve derse katılımı artar tarihi dersinde ve sosyal bilgiler dersinde ve sınavlarda başarılı bir sonuca ulaşırlar ve böylece daha öğretici hale gelir ve böylece bir çok kişi aklınızda tutamayacağı şeyleri çok iyi aklınızda tutabilir.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
3	OKULUMUZ BİREYLER NE KADAR TEKNOLOJİ BAĞIMSIZI?	Araştırma	Medya Okuryazarlığı	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bu projedeki amacımız okulumuzdaki ; Momofobi, Ego sörfü, Cheesepodding, İnternet Siniri, Facebook Depresyonu, Elektronik uykusuzluk, Hayalet titreşim, Google takibi, Selfitis, Phubbing, Siberkondri gibi teknolojik hastalıkları bulmak , tespit etmek.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> 1)Bilim Teknolojiler ve Yazılım dersinde Teknolojinin Etkileri adlı konuyu ilköğretim sınıfımızda birçok öğrencinin bu etkilerden birini veya birkaçını yaşadığını fakat dersin ilerleyene kadar farkında olmadıklarını gözlemledik. 2.) İnternette yaptığımız araştırmalarda Teknolojinin yanlış kullanılması sebebiyle fiziksel rahatsızlıklar verdiğini gibi bilinçli kullanılmadığında bağımlılık yaratan rahatsızlıklarda verdiğini öğrendik. 3.) Araştırma sırasında edindiğimiz teknolojik bağımlılıkların öğrencilerimizde olup olmadığını öğrenebilmek için bir anket hazırladık. Bu ankette rahatsızlıklara ait açıklamalar ve sizde bu tarz rahatsızlıklar var mı diye soracağız. 4)Son olarak öğrencilerle ilgili bu sonuçları veliler ile paylaştık.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Bu projeyi yaptıktan sonra okulumuzdaki bütün teknolojik hastalıkları tespit edebileceğiz. Bu projeyi yapınca öğrenciler kendi rahatsızlıklarını görüp kendilerine daha çok dikkat edebilirler. Hangi teknolojik hastalığın daha yaygın olduğunu bilincine ulaştırılabilir. Aynı zamanda bu gibi teknolojik rahatsızlıklara karşı alınabilecek önlemleri bulmayı kolaylaştıracağız. Bu projeyle birçok öğrencinin not ortalamasının yükselmesini veya bu gibi rahatsızlıklardan kendini korumasını sağlayacağız.</p>
4	SUYU KAYNATMAK BU YÖNTEMLE DAHA KOLAY	Araştırma	Su Okuryazarlığı	<p><b>PROJE AMACI:</b> Kaynama, bir sıvının sıvı hâlden gaz hâle geçmesidir. Bir sıvının kaynama noktasını daha detaylı tanımlarsak, kaynama noktası sıvının yüzeyinde buharlaşma ile oluşan basıncın (sıvının buhar basıncı olarak tanımlanır) sıvının yüzeyine etki eden dış basınca eşit olduğu sıcaklıktır. Amacımız buhar basıncını yükselterek suyun daha düşük sıcaklıklarda kaynamasını sağlamaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Bir bardak su ısıya dayanıklı kap ısıtıcı Termometre Hacmi 20 mililitre olan bir ırmığa Bir bardak suyu ısıya dayanıklı bir kabın içine boşaltalım ve suyu ısıtmaya başlayalım. Suyun içine termometreyi yerleştiririz ve sıcaklığı ölçeriz 50°C olan suyu pistonun içine çektikten sonra içindeki havayı boşaltıp ırmığın ucunu parmağımızla kapattık. Suyun sıcaklığı yaklaşık 50°C'ye ulaştığında ırmığa bir miktar su çekelim. ırmığın içindeki havayı boşaltalım. Parmağımızla ırmığın ucunu sıkıca kapatalım. ırmığın ucu kapalıyken ırmığın pistonunu kendimize doğru çekelim Ve projemiz hazır.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Sıcaklığı 50°C olan suyu pistonun içine çektikten sonra içindeki havayı boşaltıp ırmığın ucunu parmağımızla kapattık. ırmığın pistonunu kendimize doğru çektiğimizde ırmığın içindeki hacmi artırmış oluruz. ırmığın içine hava girmemesine rağmen hacmi arttırdığımızda içindeki basınç azalır. Bu durumda suyun üzerine etki eden basınç da azalır. Suyun buhar basıncı ırmığın içindeki basınca eşit olduğu anda ise ırmığın içinde su kabarcıkları oluşmaya yani su kaynamaya başlar. Bu sırada su kaynar.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
5	ESNEK BALON YARDIM ET, VAGONLARI İZLERLET	Tasarım	Akıllı Ulaşım Sistemleri	<p><b>PROJE AMACI:</b> Newton 17.yüzyılda yaşamı büyük bilim insanıdır. Fizik, astronomi ve matematik alanlarında katkı yapmıştır. Newton'un birinci, ikinci ve üçüncü yasaları olarak bilinen yasaları vardır .Bu yasalar nesnelerin nasıl hareket ettiğini anlamamıza yardımcı olmuştur. Newton'un üçüncü yasasına göre etkiye karşılık tepki vardır. Bu etkinliği imizde bu kuvvetlerin nasıl oluşturduğunu gösteren bir düzenek tasarlayacağız.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Etkinlik için gerekli malzemeler: 2 adet yumurta kartonu 1 adet orta boy balon 2 adet çöp şiş 2 adet pipet 4 plastik kapak 2 plastik kapak Silikon tabancası ve yapıştırıcı Etkinliğin yapılışı: 1- Yumurta kartonlarını üst üste gelecek şekilde silikon ile yapıştırıp vagonumuzu hazırlayalım. 2- Çöp şişten 20 cm, pipetten ise 14cm uzunluğunda iki tane parça keselim. Plastik kapakların merkezinde çöp şişin geçebileceği delikler açalım. 3- Çöp şişleri pipetlerin iç kısmından geçirerek uçlarına plastik kapakları takalım ve silikon ile yapıştıralım. 4- Plastik kapakların takılı olduğu çöp şişleri yumurta vagonunun alt kısmına silikon ile yapıştıralım. 5- Pipeti balonun alt kısmının 1cm içine geçirerek bant ile sabitleyelim ve yumurta vagonunun üst kısmına silikon ile yapıştıralım. 6- Düzeneğimiz çalışmaya hazır. 7- Balonun bulunduğu pipetten hava üfleyerek balonu şişirelim. Düz bir zeminde balon içerisine hapsedtiğimiz havanın dışarı çıkmasını sağlayalım. Balon içinde sıkı basınçta hava hızlı bir biçimde dışarı çıkar ve yumurta vagonuna etki ederek bir kuvvet uygular.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Balon içinde sıkı basınç farkından dolayı hızlı bir biçimde dışarı çıkar ve yumurta vagonuna etki ederek bir kuvvet uygular. Yumurta vagonu da etki ve zıt yönde bir kuvvet oluşturur. Etkileşim içine giren iki nesnenin birbirleri üzerinde uyguladıkları kuvvet nedeniyle vagon düz zeminde hareket eder. Bu iki kuvvete etki ve tepki diyoruz. Newton'un üçüncü yasasının çevremizde birçok örneği var. Kuşlar uçarken kanatları havayı aşağı doğru iter. Hava da tepki olarak kuşu yukarı doğru iter. Havaya uygulanan kuvvet ile kuşa uygulanan kuvvet birbirine eşittir. Aynı ilkeyi motorundan sıcak gaz püskürterek yukarı doğru havalanan rokette de gözlemliyoruz. Roket gazı iterken gaz da tepki olarak roketi iterek havalanmasını sağlar. Ahtapot ve mürekkep balığının su içindeki hareketi de etki ve tepki ile gerçekleşir.</p>
6	ÇÖPE ATMA MAKİNESİ YAP	Tasarım	Sürdürülebilir Kalkınma	<p><b>PROJE AMACI:</b> Atık maddeler yardımı ile makine tasarlamak hem ekonomik açıdan hem de yaratıcılığımızın gelişmesi açısından çok önemlidir. Biz de atık maddelerden ilginç tasarımlar yaparak, hiçbir şeyin aslında atık olmadığını ve değerlendirilebileceğini göstermeye çalışacağız.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Malzemeler çubuklar uzun ip 4 tane çark bakır kanca 2 tane vida tahta küçük tahta ki çubuk ayak görevinde kullanılacak diğer ikisini de kol görevinde kullanacağız bu kolların arasına çarklarını yerleştiriyoruz ama bu çarkların arası boşluk aralarına vida yerleştirilir ve tahtanın üstüne ayakları sağlamakla tırırız vidalarla. pi çarklardan geçiririz ve bu ipin ucuna bakırdan kalın ve geniş kafes yaparız. bunun gibi bir çok tasarımlar ile geri dönüşümün önemini kavratmaya çalışırız.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Gündelik hayata pek çok şeyi basit makinelerle yaparız Bu makineler atık maddelerle tasarlamak hem de çok işe yarar hem de maliyeti düşürür. ayrıca doğayı korumuş, kaynaklarımızı verimli kullanmış oluruz. Basit tasarımlar çocukların ilgisini çeker. Merak güdüsü onların da bu şekilde bir çok tasarım yapmalarını sağlayabilir. Böylece yaratıcılıkları ve hayal güçleri gelişimi bireyler olmaları sağlanır.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
7	KURAKLIK KAPIDA, SUYU DÖNÜŞTÜRMEYİ DENEYELİM Mİ?	Tasarım	Su Okuryazarlığı	<p><b>PROJE AMACI:</b> Fosil yakıtların kullanımı küresel ısınmayı tetiklemiştir. Dünya kuraklık adımlarını hızla ilerletmektedir, su kaynakları hızla tükenmektedir. Amacımız su kaynaklarını daha verimli kullanmak için kullanılan suları geri dönüştürme imiz bir proje tasarlamaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Malzemeler *10 adet 40 cm boru *1adet mukavva kartonu *1kg alçı *6lı guaj boya *40adet çivi *filtre ilk önce bu köpükleri keserek evdeki vererek çivilerle sallamla tırıyoruz mukavva kartonuyla mutfak yapıyoruz ve sonra hortumu gider borusu diye yerleştiriyoruz ve mukavvadan küçük bir varil yapıyoruz içine potaset yerleştiriyoruz ve evi alçıyla boyuyoruz. Böylece su filtreleme evi modeli hazır oluyor.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Yaşamın devam etmesinin su sayesinde olduğu düşünülürse, tasarrufla su kaynakları korunarak ve toplumun eğitimleriyle su kaynakları kirletilmeyerek dünyanın ömrü uzatılabilir ve temiz su kaynaklarının yok olması önenebilir. Temiz su kaynaklarına özellikle yağmur yoluyla sulamanın yetersiz olduğu yerlerde ve fabrikalar gibi üretim yapan tesislerde ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanında su; evlerde, kişisel temizlikte, besinlerin hazırlanmasında sürekli hayatın içinde yer almaktadır. Günümüzde suyun bilinçsiz tüketimi nedeniyle temiz su kaynakları giderek azalmakta ve kaybolmaktadır. Bu nedenle de öncelikle günlük hayatta bilinçli su tüketimine önem verilmeli, su tasarrufu sağlanmalıdır.</p>
8	LEĞENLERİN HONORÖLERİ	Tasarım	Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji	<p><b>PROJE AMACI:</b> Günümüzde çocuklar zeka geliştiren somut beceriler kazandıran oyunlar oynamak yerine sanal oyunlarla zaman öldürmektedirler. Projemiz sayesinde zekalarına olumlu katkıda bulunacak bir oyun tasarımı yapmaya çalışacağız.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Projemizde kullanılan malzemeler: *Doğal ahşap tabakalar, *çivi *boya Doğal ahşap tabakaları zımparalayarak zemini yapıyoruz ve sonra büyükten küçük ve olmak üzere halkalarımızı oluşturacağız. ondan sonra delikler oluşturarak uzun sopaları oraya çivi ile sabitleyeceğiz ve son olarak hepsini boyayıp projeyi tamamlayacağız. Öncelikle kurallar gösterilerek oyunun oynanması sağlanacaktır. onlara yapım amaçları anlatılarak kendilerinin de rahatlıkla bu oyunu yapabilmeleri yönünde teşvik edilecektir.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Çocukların basit bir tasarımla hazırlanan zeka oyunu ile oynamalarını sağlayarak hem zeka gelişmelerine olumlu katkı sağlayacağız hem de kendi oyunlarını kendilerinin tasarlayabileceklerini onlara göstermiş olacağız. Kendi ürettikleri bir oyunla oynarken hem eğleniyorlar hem de bir şeyler üretmenin verdiği hazza ulaşacaklardır. Bu ve benzeri tasarımlar üretildikçe yaratıcılık gücü fazla olan, üreten bireyler olacaktır.</p>
9	KRİSTAL YAPMAYA NEREDELERİZ?	Tasarım	Görsel ve İtself Sanatlar	<p><b>PROJE AMACI:</b> Günlük hayata kullandığımız şeker ve tuzu hiç yakından incelediniz mi? nasıl bir yapıya sahipler? Katı maddeler kristal ve amorf yapılı olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Elmas ve tuz kristal yapıdaki katı maddelere örnek olarak verilebilir. Amacımız kristal yapıdaki tuz gibi maddelerden, parlak büyük bir kristal elde etmek.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Malzemeler: 100 g boraks , Sıcak su ,2 adet büyük cam bardak ya da kavanoz ,Kağıt ,Kalem ya da çöpü , önül, Diki ipliği , Makas ? Koruma gözlüğü. önülleri istediğimiz biçimde ekilendirelim. ekilimizi önüllü bir ip yardımıyla kaleme bağlayalım. Kalemi bardağın üzerine yerleştiririm. Kaleme bağlı ipin uzunluğunu, önül bardağın içinde asılı kalacak ve bardağın tabanına temas etmeyecek şekilde ayarlayalım. önüllü bardaktan çıkaralım ve bardağı kaynamı sıcak su ile dolduralım. Kaynamı sıcak suya iki yemek kaşığı boraks ekleyelim ve çözünene kadar karıştıralım. Suyun görünümünde nasıl bir değişim oldu? Gıda boyası kullanılarak farklı renklerde kristaller elde edebilirsiniz.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> boraks, bor, sodyum ve oksijenden oluşan kristal yapıda maddedir. Ev temizliğinde kullanılan kimyasal bir maddedir ve bu kimyasal maddeler çok tehlikelidir dikkatli olun. Sıcak suya boraks eklediğimizde boraks kristalleri suya çözünen boraks molekülleri tekrar bir araya gelerek boraks kristallerini oluşturur ve bu kristallerden de farklı modeller yapabiliriz. Bu çok göz alıcı olabilir, böylece istediğimiz şekli elde ederiz.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
10	A İRİ HIZLI MAKET TREN	Tasarım	Akıllı Ulaşım Sistemleri	<p><b>PROJE AMACI:</b> Manyetik trenlerin altında güçlü mıknatıslar bulunur. Bu mıknatıslar sayesinde tren, raylar üzerinde 1-10 cm arasında bir yükseklikte ilerler. Raylarla temas olmaması için sürtünme büyük ölçüde azaltılmış olur. Amacımız sürtünmenin en az olduğu tren modeli tasarlamaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> 50 metre uzunluğunda tesisat kablosunu alınız. Tesisat kablosunun üzerindeki plastik kısmı maket bıçağı ile sıyrınız. Plastik boru veya ahşap fırça sapı üzerine dikkatli ve düzgünce sıkı bir şekilde sarınız. Bakır tel ve neodyum mıknatıs ve pil kullanılarak basit tren modeli oluşturulacaktır. 1. AA kalem pil 1 adet (Kaliteli olmalı) 2. Neodyum mıknatıs 3 adet (15-20 mm çapında 5 mm kalınlığında) 3. Bakır tel (1 - 1.5 mm çapında 50 m uzunluğunda) Sarımın sıkı ve düzgün olması çok önemlidir. Bol sarıldığında mıknatıslı tren takılacağından hareket gerçekleşmeyecektir. Kaliteli kalem pil kullanınız. Kalem pilin ucuna mıknatısları yerleştiriniz. Bakır sarım içerisine bıraktığınızda magnet treniniz hareket edecektir.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Hazırlanan bu proje sayesinde öğrenciler elektromıknatısların çalışma ilkelerini ve kullanım alanlarını, sürtünme kuvvetinin harekete etkisini görecektir. Mıknatısın ve pillerin kutuplarını, elektrik enerjisinin manyetizmaya dönüşümünü somut bir şekilde görecektir. Çok Basit bir düzenekle bilim ve deneye olan ilgileri artacaktır. Bu da onların gelecekte bilim ve fen alanında çalışmaya belkide yönlendirecektir.</p>
11	NEWTON ARABASI	Tasarım	Akıllı Ulaşım Sistemleri	<p><b>PROJE AMACI:</b> Newton'un hareket yasaları, bir cismin üzerine etki eden kuvvetler ile cismin hareketi arasındaki ilişkileri açıklar. Newton bu ilişkileri açıklayan üç hareket yasasını ve evrensel kütle çekim yasasını ortaya koymuştur. Biz de Newton'un hareket yasalarını basit bir düzenekle göstermeye çalışacağız.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Paket lastiği ile gerilip vidaya bağlandı. İnce lastikte potansiyel enerji birikmiş olur. İnce kesildiğinde lastikte biriken potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşür. Lastik arabanın üzerinde duran ipe çarptığında önündeki ilaç ipe esini iter. İnce arabanın üzerinde duran ip hareket ederken arabaya bir etki kuvveti uygular. Araba üzerine uygulanan bu etki kuvveti, aynı büyüklükte ve zıt yönde bir tepki kuvveti oluşturur. Böylece araba ipe enin hareketine zıt yönde hareket eder. Bu durum Newton'un üçüncü yasasını gösterir. Roket örneği üzerinden açıklarsak, roketten çıkan gazın roketi kendi hareket yönünün tersi yönde itmesine benzer şekilde, ipe bir yönde hareket ederken araba zıt yönde hareket eder. Newton'un ikinci yasasını gösterecek düzeneğe ise siz tasarlayabilirsiniz. Bunun için, paket lastiğini farklı uzunluklarda gererek lastikte biriken potansiyel enerji miktarını değiştirebilirsiniz. Bu durumda lastik serbest kaldığında farklı büyüklüklerde itme kuvveti oluşturur. Böylece arabanın ivmelenme miktarlarını kıyaslayabilirsiniz.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Newton devrinin en büyük bilim insanlarından biridir. Basit bir düzenekle Newton'un hareket kanunlarının nasıl işlediğini temel bir biçimde açıklamış olduk. Evrende daha bunun gibi birçok fizik kanunları vardır. En temel hareket kanunlarını modellerle açıklamak ilgi çekici ve bir o kadar da somut bir görsel oluşturur.</p>
12	PRES MAKİNESİNİN GÜCÜ	Tasarım	Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bu projedeki amacımız maliyeti az olan malzemelerle pres makinası yapmaktır. Sıvılar sıkı tırlamaz. Bu sayede sıvılar basıncı her yönde hiç değişmeden aynen iletir. Buna Pascal prensibi denir.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Kullanılan malzemeler: *2 adet ıringa * ıringa borusu *aız kontrol çubuğu * mandalina * sıcak silikon *30cm uzunluğunda tahta *15 cm ıringaların uçlarını borulara bağlıyoruz *aız kontrol çubuklarını 4 tanesini tahtanın üzerine kare şekilde yerleştiriyoruz kare şeklindeki çubuğun üstüne ıringanın sağına soluna yerleştirip üst tarafa yapı tırıp mandalinayı ıringanın basınçlı kısmında eziyoruz. Farklı malzemeler de ezilerek görsellik artırılabilir.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Maliyeti çok düşük olan bu pres makinelerinin büyük halleri yapılabilsen atık maddeler rahatlıkla ezilebilir. Bu da onların bir yerden başka bir yere taşınmasını kolaylaştırabilir. Az bir kuvvetle çok kuvvet oluşturmak ayrıca enerji tasarrufu için de önemlidir. Pascal prensibinin kullanılması birçok alan vardır ancak öğrencilerin bunu basit bir tasarım ile somut şekilde görmeleri önemlidir.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
13	HAVA TERMOMETRES	Tasarım	Tarım ve Hayvancılık Teknolojileri	<p><b>PROJE AMACI:</b> Renklendirilmiş hava ile çalışan basit bir termometre yapmak istedik. Termometreler sıcaklık ölçümü yapan basit düzeneklerdir ve genellikle presansine dayalı olarak çalışır. Sıcaklık ölçümü Tarım ve hayvancılıkta son derece önemlidir.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Malzemeler 1 adet 1,5 x 1,5 x 42 cm boyutlarında tahta 1 adet 9 x 9cm boyutlarında duralit 2 adet 1,5x 1,5 x 9 cm boyutlarında tahta 1 adet 2 cm uzunluğunda vida 1 adet 5 mm çapında, 15 cm uzunluğunda uçları açık cam boru 1 adet 1,5 x 15 cm uzunluğunda yapışkanlı kağıt 1 adet 250 ml'lik beherglas veya su bardağı 1 adet kapaklı, 330 ml'lik PET şişe Kırmızı gıda boyası Makas Tornavida Çift taraflı bant Silikon tabancası ve silikon Saç kurutma makinesi Uyarı: Kesici ve delici aletler dikkatli kullanılmalıdır. Ne Yapıyoruz? . Bu amaçta hava termometresinin taban kısmını hazırlıyoruz. Çift taraflı bant kullanarak 1,5 x 1,5 x 9 cm boyutlarındaki tahta parçalarını duralitin tabanına sabitleyelim. . 1,5 x 1,5 x 42 cm boyutlarındaki tahtayı, görseldeki gibi, taban kısmına vidalayarak sabitleyelim.. Bu amaçta cam boruyu PET şişenin kapaklarına sabitleyoruz. PET şişenin kapaklarında, makas kullanarak, cam borunun geçebileceği bir delik açalım.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Basit bir tasarım ile termometre yapımı sıcaklığın her yerde kolayca ölçülebilmesini sağlayabilir. Bu da sıcaklığın önemli olduğu tarım ve hayvancılıkla uğraşan üreticiler için kolaylık sağlayacaktır. Bilim ve teknolojiyi her alanda verimli kullanmak ülkemizin kalkınması ve ekonominin güçlenmesi için büyük önem arz eder. Belki bir termometre basit bir adım olabilir ancak öğrencilerin bilgi ve becerilerini basit bir tasarımla gündelik hayatta kullanabilir olması son derece önemlidir.</p>
14	DİL BİLGİSİ OYUNU	Tasarım	Kültürel Miras	<p><b>PROJE AMACI:</b> Dil bilgisi turu projesi sayesinde öğrencilerin Türkçemizdeki genel bilgi ve kurallar ile yazım ve noktalama kurallarına dair bilgilerinin pekiştirilmesi, bilmedikleri ya da eksik bildikleri konuların eğlenceli bir oyunla öğrenmesi, böylece temel dil bilgisi kurallarını ve Türkçeye dair bilinmesi gereken bilgileri kalıcı olarak içselleştirmesi amaçlanmaktadır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Yapmayı tasarladığımız Dil Bilgisi oyunu projesi, öğrencilerimizin Türkçemizi daha etkili ve güzel kullanmada çok ciddi sorunlar yaşadıklarının gözlenmesiyle ortaya çıkmıştır. Bir mukavva kağıdının üstüne yerleştirilmiş ve içinde Türkçenin temel bilgilerinin ve en önemli yazım-noktalama kurallarıyla ilgili soruların olduğu 64 karelik bir parkurda yarışacak olan öğrenciler, soruların doğru cevap verildikçe sonraki karelere geçiş yapacaklardır. En az iki en fazla 4 öğrenciyle oynanan bu eğlenceli oyunda öğrenciler hem bilgilerinizi tazeleyip yanlış bildikleri konuları öğrenmiş olurken hem de eğlenceli zaman geçirerek birbirleriyle yarışacaklardır. Başlangıç noktasına geri dönmeyi başaran öğrenciler, yarışmayı kazanmış olacaklardır.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Dil bilgisi turuyla yazım ve noktalama kurallarının pekiştirilmesi sağlanır, öğrenciler hoşça zaman geçirerek Türkçenin en önemli ve gerekli konularında bildiklerini uygulama kısmında açıkça göstermiş olacaklardır. Yaparak ve yaşayarak öğrenme metoduna yakın bir eğlenceli etkinliği kapı açan bu proje, akılda kalıcı bir iz bırakarak Türkçeyi kusursuzca yakın kullanmak isteyen öğrenciler ortaya çıkaracaktır.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
15	YÜZ YAPRAKLI AÇ	Tasarım	Dil ve Edebiyat	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bu projeye, öğrencilerin Türk edebiyatındaki en önemli eserleri tanıması ve bu eserlerin en iyi örneklerini araştırıp seçtiği eserler sayesinde eser sevgisine yönlendirilmesi amaçlanmaktadır. Eserlere olan ilgisi canlandırılacak öğrencilerde edebiyatımızın en seçkin eser örneklerini bulup yazması ve sevecek okuması hedeflenmiştir.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Türk edebiyatının en bilinen 25 eserinin adlarının yazılı olduğu kura torbasından çekilecek olan öğrenciler, kura sonucu kendisine ismi çıkan eserin eserlerini araştırıp okuyacaktır. Okuduğu eserler arasında en beğendiği eserlerden 4 tanesini seçen öğrenciler, bu eserlerden en güzel ve en etkileyici satırları yaprak biçimindeki kartlara yazacaktır. 25 öğrenci 25 eserin dörder eserini 25 gün içinde ağacın dallarına yaprak olarak astığında ortaya 100 yapraklı bir ağaca sahip olacaktır.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Edebiyatımıza damga vuran eserleri okuyan ve bu derin izler bırakmış eserlerin sahibi olan yazarları daha yakından tanıması elde etmiş bulunan öğrenciler, eserlere dair ilgi ve sevgi duyacağı gibi Türk edebiyatındaki eserler arasında en seçkin eserleri en güzel dizeleriyle bizzat kendileri yazarak hem genel kültür seviyelerini yukarı çekeceklerdir hem de eser zevkinin tadına varacaklardır.</p>
16	SUDAN FÜZE	Tasarım	Havacılık ve Uzay	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bu projede kinetik enerji, sürtünme kuvveti, gaz ve sıvı basıncının olgularının gözlenmesi amaçlanmıştır. Bu sıvı ve gaz basıncının ne kadar yüksek güçte olduğu gözlemlenebilir. Ayrıca füzenin havalanacak olması çocukların uzay ve havacılık konularına da meraklarını arttıracaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Gerekli malzemeler: * 4 adet 80 cm'lik su borusu *1 adet sibop * Maon * Pet şişesi * Çöp poşeti *Bisiklet pompası, Boru ve tıplarla ayaklı düzenek yapıldı. Maonlarla fırlatma düzeneği yapıldı. Pet şişesi roket şeklinde ayarlandı. Üst kısmına çöp poşetinden yapılan paraüt eklendi. Bisiklet pompası ile hava basılarak basınç etkisiyle (etkiye tepki) fırlatılan şişesi paraütle hızla yavaşlatılarak yere inmesi sağlandı.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Bu projede yaptığımız su roketi sayesinde etki-tepki, kinetik enerji, sürtünme kuvveti, basınç gibi fiziksel olgular gözlemlenebilir. Kinetik enerjinin ilk çıkış noktası ve potansiyel enerjiyi gözlemleriz ki bu da su roketinin en yüksek çıkışı yeridir. Enerji dönüşümleri somut bir şekilde gösterilmiş olur. Ayrıca çocukların uzay teknolojisi gibi geleceğin önemli bilim dallarına olan ilgileri artmış olacaktır.</p>
17	GÖBEKLİ TEPE MAKET	Tasarım	Bilim Tarihi ve Felsefesi	<p><b>PROJE AMACI:</b> Ülkemizde önemli kazı alanlarından biri olan Göbeklitepe, sadece insanların ilgisini çekmedi aynı zamanda bazı tarihi bilgilerin sorgulanmasını da sağladı. Bu projedeki amacımız Göbeklitepe maketini yaparak burayı tanıtmak ve bu konuya ilgi çekmektir.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Öncelikle Anıturfa Göbeklitepe'de bulunan kazı alanı hakkında kapsamlı araştırma yapılarak internetten ve bulaşacakları. Gerekli bilgiyi edindikten sonra ilgili görseller incelenecek ve belgeler izlenecek. Ardından fotoğraflar ve videolar üzerinden kil hamuru ile Göbeklitepe maketinin yapılmasına başlanacaktır. Maketi yaptıktan sonra Göbeklitepe hakkında bilgi vermek amacıyla küçük bilgi notları düzenlenip maketin etrafına yerleştirilecek.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Ülkemizde birçok tarihi ve doğal güzellik mevcut fakat Göbeklitepe bunlar arasında en popüleridir. Bu çalışmamızda ulaşılmak istenen hedef arkeoloji dünyasında büyük dikkat çeken, yerli ve yabancı turistlerin ilgisini cezbeden Göbeklitepe'yi tanıtmaktır. Yapacağımız maket 3 boyutlu olacaktır öğrencilerin kafasında bu yer daha da netleşecektir. Böylece buraya gidemeyen öğrenciler de maket ve bilgi notları sayesinde kapsamlı bilgiye sahip olacaktır.</p>





# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Yöntem/Beklenen Sonuç
18	PULLARLA DENKLEM ÇÖZÜMÜ	Tasarım	Okul Dışı Öğrenme Ortamları	<p><b>PROJE AMACI:</b> Birinci dereceden bir bilinmeyenli çözümünü eğlenceli, zevkli, anlaşılır hale getirmek için renkli pullar yardımıyla oyunla oynayarak çözüme. Böylece konuyu daha anlaşılır hale getirme. Bunun için böyle bir proje yapmayı düşünüldük.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Projemizde kullanılan malzemeler renkli fon kartonları tahta kalemleri mukavva kartonları yapıştırıcı buda çocukların zekasının gelişmesi için mukavvayı kare şeklinde kesip bu mukavvanın üzerine tahta kalemi ile denklem rakamlarını falan yazıyoruz bundan dolayı çocukların zekası gelişebilir Ve ayrıca çocuklarımızın zekasını da geliştireceğini düşünmekte bulunmaktayız Bu proje çocukların pratik zekasını da geliştirebilir</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Bundan çıkaracağımız sonuç çocukların ve ortaokul için çok yararlı olur ve bundan dolayı bu projeyi yaptık ama ortaokul bu projeden yararlanırsa birçok şey sayesinde zekasında gelişir ve çocuğun pratik zekası çok iyi olur buda çocuğun sayısal zekasını geliştirir Ve de ayrıca matematik konuları birbiri ile bağlantılı oldu u için konuları öğrenmekten başka çaremiz yok bunun için bu projeyi yaptık.</p>
19	ATIK PLASTİKLERDEN YEŞİL SEBZELERE	Tasarım	Ekolojik Denge	<p><b>PROJE AMACI:</b> Artan insan nüfusu her geçen gün doğayı daha da kirletmemize neden olmaktadır. Özellikle plastik atıkların toprağa karışma süreleri uzundur. Amacımız plastik çöplerden sera yapıp, organik sebze üretimi yapmaktır.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Günlük hayatta pet şişerinin kullanımı çok yaygındır. Kullanılmış 500mL'lik pet şişeriler, öğrenciler tarafından sera yapımına sen de katıl diyerek toplanacak. Ardından yeterli miktarda pet şişeri toplandıktan sonra çöplerden seranın dış kısmını inşa edilecek. Pet şişeriler hem içeri giren güneş ışığının dışarı çıkmasını önleyecek hem de ısı yalıtımı sağlayarak sebzeleri soğuktan koruyacaktır. Bitkiler güneş ışığından daha fazla yararlanacak bu da verimi artıracaktır.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Yapılacak seranın çatısında kullanılacak atık pet şişeriler sayesinde çevreye atık diye atılmamız maddelerin aslında atık olmadığını anlatacak. Ayrıca bu gibi atıklar ürüne dönüşecek ve sera içerisinde tarım yapılacaktır. Geri dönüşümün ülkeye katkısı bu sayede doğrudan gözlenmiş olacaktır. Elimizdeki atıkların ekonomiye geri dönüşümün faydaları gösterilmiş olacaktır. Bu da insanlar arasında çevre bilincinin gelişmesini sağlayacaktır</p>
20	ATATÜRK'ÜN İLKELERİNİ VE İNKILAPLARINI EĞLENTİLE TARTIŞMAMIZ	Tasarım	Kültürel Miras	<p><b>PROJE AMACI:</b> Bizim bu projedeki amacımız başöğretmenimiz Mustafa Kemal Atatürk'ün birçok olan ilkelerini ve inkılaplarını daha kolay, daha basit, daha eğlenceli şekilde öğrenmek ve öğretmek Biz bu projede daha kolay, daha basit, daha eğlenceli anlatacağız.</p> <p><b>PROJE YÖNTEM :</b> Projede kullanılan malzemeler; Renkli mukavva kartonları, Renkli fon kartonları, yapıştırıcı, makas malzemeleri kullanılacaktır bu malzemelerle sunu yapacağız. Renkli mukavva kartonlarına hiçbir şey yapmadan normal bir şekilde zemine koyuyoruz. Renkli fon kartonlarını eğilimli bir şekilde kesiyoruz. Ve bir tanesinin üstüne ilkeleri bir tarafa da inkılapları yazıp mukavva kartonlarının üstüne yapıştırıyoruz Ve sonra bunları karışık bir şekilde eğilimli yapıyoruz.</p> <p><b>BEKLENEN SONUC:</b> Yaptığımız bu proje sonucunda çocukların öğrenmekte zorlandıkları ve sürekli karıştırdıkları Atatürk ilke ve inkılaplarını daha basit ve eğlenceli şekilde öğrenmiş olacaklar. Oyun ile çocukları aktif bir şekilde derslere katacak bu sayede konuyu öğrenmeyen kalmayacak diye düşünüyoruz. Hazırlanan bu oyun sayesinde uzun yıllar boyunca okulumuz öğrencilerinin yararlanacağı bir eğitim materyaline sahip olacaklar.</p>