

TEKNOFEST İSTANBUL**HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ****İNSANLIK YARARINA TEKNOLOJİLER YARIŞMASI****PROJE DETAY RAPORU****PROJE KATEGORİSİ:** Sağlık Yönetimi**PROJE ADI:** Bir Taşla Üç Kuş**TAKIM SEVİYESİ:** Ortaokul**PROJE EKİBİ:**

Sibel TÜNERİR

Sümeyye Naz BAYTEMİR

Hatice Çağlanaz GEMCİ

Zeliha Kübra MAĞDEN

İlayda IŞIK

DANIŞMAN ADI: Sibel TÜRKER ALTAN

Proje Detay Raporu

İçindekiler

1. Proje Özeti : Bu çalışmada okul koridorlarına yerleştirilecek sabit bisikletleri öğrencilerimizin serbest etkinlik zamanlarında kullanmasını sağlayarak fiziksel aktivitelerini arttırmak amaçlanmıştır. Bu aktiviteyi gerçekleştirirken aynı zamanda oluşan kinetik enerjiyi elektrik enerjisine çevirmek. Bisikletlerin tekerleğine bağlanan dinamo ile elektrik elde edip bu etkinliği akülerde toplamak ve okulların koridor aydınlatmasında kullanmak. Koridordaki aydınlatmaları da sensör ile çalışan lambalarla değiştirerek gerekli olduğu zaman elektrik enerjisi kullanarak tasarruf yapmayı hedefliyoruz. Bu projede kısacası öğrencilerimizde obeziteyi engellemek, elektrik enerjisi elde etmek ve enerji tasarrufu sağlamayı hedefliyoruz.

2. Problem/Sorun: Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi ve Dünya Sağlık Örgütü'nün açıkladığı bilgilere göre Türkiye'de her beş çocuktan biri obez. Bu sebeple Milli Eğitim Bakanlığı'nın çocuklarda obezitenin önüne geçebilmek için başlattığı yeni bir uygulamadan etkilenerek okulumuzda ve birçok okulda uygulanabilecek bir çalışma düşündük. Günümüzde okulumuzda obezite konusunda yapılan yaygınlaştırma çalışmaları, okulumuz kantininde yer alan resimler ve posterler yetersiz olduğu için böyle bir proje geliştirdik.

3. Çözüm : Hem eğlenmelerini hem de enerji dönüşümünü canlı canlı gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla çok sevdikleri bisiklet sürme eylemini okul içine yerleştirerek çözüme ulaşmayı hedefledik.

4. Yöntem: Problemin Araştırma basamağında MEB desteğiyle yapılan proje çıktılarına bakıp araştırma sonuçlarımıza göre maket ürünler oluşturmak bulunmaktadır. Gereksinimleri Belirleme ve Olası Çözümlerde ilk maket çalışmamızda cd, lastik, led lamba, küçük motor, büyük motor, dijital ölçü aleti kullanacağız. Oluşturduğumuz bu maket ürünleri çalıştırarak Dijital ölçü aletleri ile hareket enerjisinden kaç voltluk elektrik enerjisi elde ettiğimizi ölçeceğiz. Elde ettiğimiz araştırma ve maket çalışmalarımızdan aldığımız verileri kullanarak bir prototip yapmayı hedefliyoruz. Yapacağımız prototipte bisiklet, dinamo, akü, harekete duyarlı lambalar kullanmayı düşünüyoruz. Yaptığımız bu prototipten elde ettiğimiz elektriği akülerde toplamaya çalışacağız. (Akü olarak ilk çalışmamızda en düşük akü modeli olan 12 volt, 60Ah kullanmayı planlıyoruz.) Test etme kısmında ise gönüllü olan arkadaşlarımızla prototip üzerinde denemeler yaparak. Arkadaşlarımızın pedal çevirerek kaç volt elektrik elde ettiğini ve hareketlerinin onlara nasıl bir faydası olduğunu değerlendirmeyi planlıyoruz. Çalışmalarımızın bazı basamaklarını STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) sınıfında bazı etkinlikleri de Teknoloji ve Tasarım Atölyesinde gerçekleştireceğiz.

5. Yenilikçi(İnovatif) Yönü: Bu projede Milli Eğitim Bakanlığının okullarda başlattığı çocuklarda obezite ile savaş etkinliğine destek olmak. Bütün arkadaşlarımıza yaşam boyu sporun yararlarını öğretmek. Serbest zamanlarını neşeli bir uğraşla geçirmeleri ve kendi çalışmaları ile hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürmeyi uygulamalı olarak öğretmek ve aynı zamanda enerji tasarrufuna dikkat çekmek istiyoruz.

Arkadaşlarımızın pedal çevirerek yaptıkları bu aktivite ile akülere toplanan elektrik enerjisini okullardaki koridorların aydınlatmasında kullanmak. Okul koridorlarında bulunan aydınlatmalara da harekete duyarlı sensör takarak gerekmediği zaman elektrik enerjisini kullanmamayı. Böylece elektrik tasarrufunun önemini kavramak. Arkadaşlarımızda elektik tüketimi bilincini oluşturmak ve bu konuda bilgilendirmek. Yaptıkları tasarım sürecinde aktif bir şekilde rol oynamalarını hedefliyoruz. Bu yönüyle projemiz diğer benzerlerinden farklılık getirebilir.

6. Uygulanabilirlik: Teknofest etkinliği önderliğinde bu etkinliği gerçekleştirdiğimizde Milli Eğitim Bakanlığının okullarda başlattığı çocuklarda obezite ile savaş etkinliğindeki yaşam boyu spor aktivitesini okullarımızda uygulayabileceğimize inanıyoruz. Arkadaşlarımızın da serbest etkinliğinde bisiklet çevirerek yaptıkları spor etkinliğinde elde ettiğimiz elektriği harekete duyarlı lambalarda kullanarak enerji tasarrufu konusunda okullara da katkısının bulunmasını hedeflediğimiz için uygulanabilir bir proje örneğidir.

7. Tahmini Maliyeti:

ÜRÜN	MAALİYETİ (TL)
Geri dönüşüme ayrılmış dişlileri çalışır vaziyette uygun bir bisiklet	200
12 V 3000Rpm bisiklet motoru	127
12 V dan 220Va invertör	270
Dişli, zincir, vb. hırdavat malzemesi	150

Işık sensörleri ve uyumlu ampuller	28,87*5=144,35
Batarya şarj kontroller ve batarya	247

8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar): Bundan önceki yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çocuklarda obezitenin önüne geçebilmek amacıyla okullara bisiklet gönderildi. Ama bizlerin kış aylarında bu bisikletleri kullanmamız imkansızdı. Bu sebeple biz bisiklet kullanma etkinliğini dört mevsime yaymak istedik. Dolayısıyla hedef kitle, öğrenci, öğretmen, veli ve tüm okul personelimiz olarak belirlendi.

9. Riskler: Risk analizi sonucunda elektrik arızası, ekipmanların arıza vermesi, mekanik bir sorun veya yangın risk olabilir.

10. Proje Ekibi: StemakerAÇO

Proje Yöneticisi: Sibel TÜRKER ALTAN

Takım Şeması:

Adı Soyadı	Görevi	Okul	Bölüm	Sınıf	Mezun ise
Hatice Çağlanaz Gemci	öğrenci	Ahmet Çuhadaroğlu Ortaokulu		7	

Adı Soyadı	Görevi	Okul	Bölüm	Sınıf	Mezun ise
Zeliha Kübra Mağden	öğrenci	Ahmet Çuhadaroğlu Ortaokulu		7	
Sümeyye Naz Baymetir	Öğrenci	Ahmet Çuhadaroğlu Ortaokulu		7	
İlayda Işık	Öğrenci	Ahmet Çuhadaroğlu Ortaokulu		7	
Sibel Tünerir	öğretmen	Ahmet Çuhadaroğlu Ortaokulu	Teknoloji Tasarım		



