



ECO-KAMPÜS

OCTANS

1-Motivasyon ve Amacımız

Sürdürülebilirlik, günümüzde giderek daha fazla önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Doğal kaynakların sınırlı olduğu gerçeği ve çevresel sorunların artması, bizi sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemeye ve uygulamaya yönlendirmektedir. Son yüzyılda öğrencilerin kentleşmeyle beraber doğal yaşamdan uzaklaşması okullarda sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalara hız kazandırmıştır.

Projemizdeki ana amaç öğrencilerin toprakla daha iç içe olması, hayvanlarla ilgilenmesi ve kendi besinlerini yetiştirip tüketmesi ile daha yeşil bir okul oluşturmaktır. Aynı zamanda puan toplama sistemi ile öğrencileri teşvik eder ve sponsorlardan gelir sağlamaktadır. Öğrencilerin emekleri ve sponsorların katkılarıyla gerçekleştirilen Eco-Fest ile okulun ihtiyaçları karşılanmaktadır. Bu sayede kendi kendine yetebilen ve maliyeti minimuma indiren bir sistem geliştirilmiştir.

2-İşin Tanımı

Proje temel olarak bir eğitim kampüsü planından oluşmaktadır. Bu plana göre okul kampüsü içerisine kurulan ekim alanları ile besin üreterek tarımda süreklilik arttırılmaktadır. Elde ettiğimiz ürünleri yemekhanede yemek yapımında kullanarak okulun yemek ihtiyacına yardımda bulunmakta ve yemekhanede oluşan atıkları gübre olarak ekim alanında kullanıp beside dönüşümlülük sağlanmaktadır. Aynı zamanda kampüste hayvancılık için ayrılmış araziler olup bu arazilerde tavuk kümesleri, küçükbaş hayvanlar için bir ahır ve binicilik kulübü için bir at bakım sahası bulunmaktadır. Sözü edilen hayvanların bakımlarında öğrencilerin gönüllülüğü esas alınmaktadır.

Bu faaliyetleri öğrenciler arasında yaygınlaştırmak ve onları teşvik etmek amacıyla Eco-Bank adıyla bir mobil uygulama geliştirildi. Öğrenciler bu uygulama aracılığıyla ilgili oldukları tarım veya hayvan bakımı etkinlikleri için randevu ayarlayabilirler ve oluşturdukları randevu saatlerinde kendilerine özel oluşturulan QR kodları okutarak giriş ve çıkış vakitlerinde düzeni sağlamaktadırlar. Bu uygulamada yaptıkları faaliyetler sonucunda puanlar kazanmaktadırlar. Kazandıkları bu puanlarla isteğe bağlı olarak yemekhane veya kantinden ücretsiz yiyecek alabilmekte ya da anlaşma yapılan GSM operatörleri sayesinde internet kampanyalarından yararlanabilmektedir.

Okulda ayrıştırılan atıkların toplandığı havuzlar bulunmaktadır. Buralarda toplanılan atıklar, anlaşma yapılan sponsor geri dönüşüm firmalarına satılmaktadır. Bu satıştan elde edilen gelir, yapılacak ECO-FEST'in ve okulun diğer masraflarının karşılanmasında yardımcı olmaktadır. Firmayla yapılacak anlaşmada belirli bir atık miktarı belirlenmektedir ve kampüsteki öğrenciler bu hedef miktara ulaşmak için işbirliği ile çalışmaktadır. Bu sistem, öğrencilerin okula ve birbirlerine olan aidiyet duygusunu kuvvetlendirir ve onları çevreye bilinçli olmayı aşılar.

Hedeflenen tutara ulaşıncaya ECO-FEST gerçekleştirilmektedir. Bu festivaller sponsor olan geri dönüşüm firmaları, GSM operatörleri ve diğer sponsorların katkılarıyla desteklenmektedir. ECO-FEST 2-3 gün sürer ve festival süresince öğrencilerin emekleri ile elde edilen bitkisel ve hayvansal ürünlerle yapılan yemeklerin satışı yapılmaktadır. Okuldaki aktif kulüplerin etkinlikleri gerçekleştirilmektedir ve sponsor şirketlerin standları açılmaktadır. Eco-Bank uygulamasında en çok puan kazanan ilk üç kişiye sponsorlar tarafından ödüllendirilmektedir. Bu şekilde öğrenciler sürdürülebilir bir birey olma konusunda teşvik edilmektedir.

Kampüsün hayvancılık yapılan bölümünün yaklaşık 2,6 dönümü biniciliğe ayrılmıştır. Kampüsün bir binicilik kulübü bulunmaktadır ve kulüp aktif olarak binicilik eğitimi vermektedir. Bu eğitimlerden bir gelir elde edilmektedir.

ECO-FEST'ten, sponsorlardan ve binicilik eğitimlerinden belli bir gelir elde edilmektedir ve bu gelirler ile okulun ihtiyaçları karşılanmaktadır ve okul zamanla akıllı olmak üzere yapılandırılmaktadır

Akıllı sistem; akıllı priz, akıllı hoparlör, akıllı kamera, akıllı ampul, akıllı panjur, akıllı duman dedektörü, akıllı zil, akıllı ısıtma ve enerji sistemlerini içermektedir. Akıllı sistemlerin uygulanması ile elektrik, su ve doğalgazdan tasarruf sağlanmaktadır. Işıkların sensörlü olması; doğru yerde, doğru miktarda ışık kullanımını sağlayarak ışık kirliliğini azaltmakta ve elektrik tasarrufu sağlamaktadır. Akıllı panjurların kullanılması güneş ışığının etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır.

Bir penceredeki bölme sayısını arttırmak, genel yalıtım kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır. İnert bir gaz, her bir camın arasındaki boşluğu doldurarak camın içinden aktarılan ısı miktarını azaltmaktadır. UV ışınlarına karşı koruma sağlamak ve istenmeyen güneş ısı kazanımını önlemek için cama, doğal gün ışığı girişinden ödün vermeden güneş enerjisini yansıtan düşük emisyonlu bir kaplama uygulanmaktadır.

Enerji tasarruflu pencereler aynı zamanda sınıftaki konsantrasyonun artmasına da yardımcı olmakta; çünkü çift ve üç camlı pencereler, geleneksel tek camlı pencerelere göre dış gürültüyü daha iyi azaltmaktadır.

Okul binalarının çatılarına yerleştirilen güneş paneli sistemleriyle temiz ve yenilenebilir elektrik üretimi amaçlanarak elektrik giderlerinde tasarruf hedeflenmektedir.

Doğal havalandırma sistemleri temiz havayı çeker, söz konusu havayı sirküle eder ve daha sonra rüzgarın veya kaldırma kuvvetinin neden olduğu hacimsel basınç farklılıklarının yönlendirdiği sürekli bir döngüde bu havayı uzaklaştırmaktadır. Doğal havalandırmanın yeterli olmadığı durumlarda yüksek verimli HVAC sistemleri, ısı veya enerji geri kazanım yetenekleriyle donatılmaktadır.(1)

3-Finansal Plan

Birbirine dönüşen sistemler ile kendi kendine yeten, minimum gider ile devamlılığını sağlayan Eco-Kampüs'ün tercih edilmesi sağlanmaktadır.

ALAN	GELİR 1. YIL	GELİR 2. YIL	GELİR 3. YIL	GİDER (YILLIK)	MALİYET
FATURA				27.000	
AKILLI EV	1.600	1.600	1.600		4.000
AT	32.674	38.967	41.142,86	16.800	60.000
MOBİL UYGULAMA	14,65	18,88	17,142	286	2.286
GÜNEŞ PANELİ	10.876	12.393	11.467		92.846
GERİ DÖNÜŞÜM	15.870	19.957,70	24.287,20		
TARLA	7.285	18.285	11.371	1.942	13.428
TOPLAM	68.319,65	91.221,58	89.885,20	46.028	172.560

Bu tablodaki veriler dolar üzerinden hesaplanmıştır. Maliyet ve kar-zarar oranlarına KDV dahil değildir.(2)

4-Referanslar

- <https://gbdmagazine.com/sustainable-school-design/>
- https://enerjimar.com/gunes-paneli-krli-mi-ges-karlilik-orani-https://www.digitexa.com/blog/mobil/2020de-mobil-uygulama-yapmanin-maliyeti-nedirhttps://www.homify.com.tr/yeni_fikirler/5423052/akilli-ev-sistemleri-ve-maliyetlerihttps://tr.maychola.com/bir-at-icin-ne-kadar-bakim-maliyetihttps://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1305461https://www.emlaktasondakika.com/sektorden-haberler/voteclab-akilli-ev-sistemi-enerjiden-yuzde-30-tasarruf-sagliyor-51268.html