



Co-funded by the
European Solidarity Corps
of the European Union



Doğanın Dili Bizim Ellerimizde, İletişim ile Geleceği Renklendirir



ÇESA

İNGİLİZCE DERSİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE EĞİTİMİ ÖĞRETMEN EL KİTABI

OSMAN ULUBAŞ KÖŞK ANADOLU LİSESİ 2024-1-
TR01-KA122-SCH-000227446 numaralı “Çevresel
Sürdürülebilirlik Akademisi (ÇESA)” projesi

Bu proje TÜRKİYE ULUSAL AJANSI tarafından desteklenmektedir. Burada yer alan içerik, yazarların görüşlerini yansıtmaktadır ve bu görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

Yazarlar

Zeynep ÖZOKUTAN (Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi)

Grafik Tasarım

Zeynep ÖZOKUTAN (Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi)

Yeşil ve Sürdürülebilir bir kimya eğitimi için “Çevresel Sürdürülebilirlik Akademisi (ÇESA)” projesine verdikleri desteklerden dolayı Türkiye Ulusal Ajansına sonsuz teşekkürlerimizle...

Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi-2025

Telefon: +90 (352) 503 0091

Okul websitesi: <https://osmanulubaskoskal.meb.k12.tr/>

Okul Adresi:

Köşk Mah. Ayyıldız Sk. Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi Blok
No 1 MELİKGAZİ / KAYSERİ

Proje websitesi



Tüm hakları saklıdır.

Bu yayının herhangi bir bölümü ancak Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nin yazılı izni alınarak çoğaltılabilir veya dağıtılabilir. Sadece eğitim amaçlı, referans verilerek kullanılabilir.

01. ...

İÇİNDEKİLER

- Ön Söz
- El Kitabının Amacı
- İngilizce Eğitimi, Çevre ve Sürdürülebilirlik
- Öğretim Programı ile Entegrasyon
- Temel Kavramlar Sözlüğü
- Disiplinlerarası İşbirliği
- Ders İçi Uygulama Önerileri
- Okul İçi Uygulama Önerileri
- Okulumuzda Hayata Geçirilen Proje Örnekleri
- Ölçme ve Değerlendirmede Önerileri



...

Günümüzde İngilizce, küresel iletişimin, bilimin, teknolojinin ve eğitimin ortak dili haline gelmiştir; bu nedenle İngilizce öğrenmek, bireylere farklı kültürleri tanıma, bilgiye daha kolay ulaşma ve uluslararası düzeyde iletişim kurma fırsatı sunar. Aynı zamanda çevre bilinci, ülkeden ülkeye farklı şekillerde etkili olmakta; gelişmiş ülkelerde sürdürülebilirlik politikaları ve geri dönüşüm sistemleri yayginken, gelişmekte olan ülkelerde çevresel farkındalık kampanyaları giderek artmaktadır. İngilizce bilgisi, bireylerin bu küresel çevre sorunlarını ve çözüm yollarını daha iyi anlamalarına ve uluslararası iş birliklerine katılmalarına yardımcı olur.

Zeynep ÖZOKUTAN



'Dil öğrenmek yeni ufuklar keşfetmektir.'

03. ●●●

El Kitabının Amacı



Bu el kitabı, lise düzeyinde İngilizce dersleri kapsamında çevre ve sürdürülebilirlik konularının etkin ve bütüncül bir yaklaşımla işlenmesini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Kitabın temel amacı, öğretmenlerin ders içeriklerini çevresel farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda zenginleştirmelerine rehberlik etmektir.



Öğretmenlerin hem ulusal öğretim programı kazanımlarını karşılamaları hem de öğrencilerde doğaya karşı sorumluluk bilinci, bilimsel düşünme becerisi ve toplumsal duyarlılık geliştirmeleri hedeflenmektedir. Kitap, çevre sorunlarının temellerini anlamaya yönelik içerikler, farklı ülkelerde çevre koruma kapsamında yapılan faaliyetler ve uygulamadaki iyi örnekleri sunar.

Ayrıca, iletişimse temelli öğretiminin yerel, ulusal ve küresel çevre sorunlarıyla ilişkilendirilmesini kolaylaştıracak örnek uygulamalarla, öğretmenlerin sınıf içinde aktif öğrenme ortamları oluşturmaları ve öğrencilere çözüm odaklı bakış açısı kazandırmaları da amaçlanmaktadır.



●●●

"İngilizce öğren, dünyayı değiştir."

01. Bu el kitabı, Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan lise İngilizce öğretmenlerini,
02. İngilizce derslerinde çevre ve sürdürülebilirlik temalarını derslerine entegre etmek isteyen branş öğretmenlerini,
03. Sınıf içi uygulamalarda aktif öğrenme ve proje tabanlı yaklaşımı benimseyen eğitimcileri,
04. Çevre ve sürdürülebilir kalkınma odaklı müfredat geliştirme çalışmaları yürüten öğretim liderlerini,
05. Bilimsel araştırmalara dayalı öğretim materyalleri geliştirmek isteyen akademisyenleri ve öğretmen adaylarını,
06. Okullarda yürütülen çevre projeleri, eko-okul uygulamaları, TÜBİTAK çalışmaları gibi disiplinlerarası faaliyetlerde görev alan tüm eğitim paydaşlarını kapsamaktadır.

Kitap, yalnızca ders içeriği hazırlığına destek olmakla kalmayıp; aynı zamanda çevresel farkındalık, bilimsel ve sürdürülebilir düşünme biçimlerini yaygınlaştırmayı amaçlayan tüm eğitimciler için rehber niteliğindedir.



05. ... İngilizce Eğitimi, Çevre ve Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir kalkınma, bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmayan kalkınma anlayışıdır. Bu yaklaşım, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları dengeli bir şekilde ele alır. İngilizce eğitimi açısından sürdürülebilir kalkınma; kaynakların verimli kullanımı, çevre dostu üretim süreçlerinin geliştirilmesi ve zararlı atıkların azaltılması gibi konuların tüm dünyada nasıl ele alındığını anlamaktır.

Temel İlkeler



Çevresel Boyut:
Doğal kaynakların
korunması ve
ekosistem
dengesinin
sürdürülmesi

Sosyal Boyut:
Toplumsal eşitlik,
sağlıklı yaşam,
eğitim



İngilizce öğrenmenin Çevre Sorunlarındaki Rolü

İngilizce öğrenmek, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynar. İngilizce; bilim, eğitim ve uluslararası iş birliğinin küresel dili olduğu için, iklim değişikliği, kirlilik ve sürdürülebilirlik gibi konularda çok sayıda bilgiye erişmeyi sağlar. İngilizce sayesinde insanlar makaleleri, belgeselleri ve küresel kampanyaları anlayarak çevre sorunları ve çözümleri hakkında daha bilinçli olabilir. Ayrıca İngilizce, farklı ülkelerden insanların birlikte çalışmasına, fikir alışverişi yapmasına ve daha sağlıklı bir gezegen için ortak adımlar atmasına olanak tanır.

Temel İlkeler



Ekonomik Boyut:
Kaynak verimliliği,
yenilenebilir enerji
kullanımı

Eğitim Boyut:
Eğitim içerikleri,
uygulamaları,
çıktıları, dönüşüm
ve gelişim



Öğretim Programı ile Entegrasyon

01. 9. SINIF

İngilizce öğrenmenin günlük hayata katkısı,
Sürdürülebilirlik temasının tamamı



02. 10. SINIF

İngilizce öğrenmenin bazı konularda dünyadaki örnekleri incelerken bize katkısı
Sürdürülebilirlik temasının tamamı

03. 11. SINIF

çevre konulu İngilizce bir makale okumak ve anlamak
Sürdürülebilirlik temasının tamamı

04. 12. SINIF

Çevre konusunda İngilizce bir makale yazmak
Sürdürülebilirlik temasının tamamı



Öğretim Programı ile Entegrasyon

01.

İngilizce öğretiminde çevre konusunun entegrasyonu, hem dil öğrenimini destekler hem de küresel vatandaşlık bilincini artırır.



02.

Dünyadan Örnekler

1. CLIL (Content and Language Integrated Learning) Yaklaşımı – Avrupa

Çevre bilimi, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği gibi içerikler İngilizce derslerinde konu olarak işleniyor.

Öğrenciler hem disiplinlerarası bilgi (örneğin ekosistemler, geri dönüşüm) hem de dil becerisi kazanıyor.

03. Proje Tabanlı Öğrenme – Finlandiya, Kanada

Öğrenciler “okuldaki plastik kullanımını azaltma”, “yerel çevre sorunlarına çözüm” gibi projeleri İngilizce raporlar ve sunumlarla yürütüyor.

Bu yöntem, hem iletişim becerilerini hem de çevresel farkındalığı güçlendiriyor.

04.

Edebiyat ve Medya Kullanımı – ABD, İngiltere

Çevre temalı hikâyeler, makaleler, belgeseller İngilizce derslerine entegre ediliyor.

Öğrenciler okuma-anlama, eleştirel düşünme ve tartışma becerilerini çevre bağlamında geliştiriyor.



9, 10, 11 ve 12. Sınıf Maarif Modeli Sürdürülebilirlik Temasının Tamamı Çevre ve Sürdürülebilirlik Eğitimi ile Entegredir.

07. ... Temel Kavramlar Sözlüğü

Sürdürülebilirlik Sustainability



Doğal kaynakları koruyarak, ekosisteme zarar vermeden mevcut ve gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme anlayışı.

Karbon Ayak İzi carbon footprint



Birey, kurum veya etkinlik tarafından atmosfere salınan toplam sera gazı

Biyoçeşitlilik bio-diversity



Dünya üzerindeki canlı türlerinin, genetik çeşitliliğin ve ekosistemlerin toplam zenginliği ve çeşitliliğidir.

Döngüsel Ekonomi circular economy



Kaynak kullanımında atığı en aza indiren; onarma, yeniden kullanma, geri dönüşüm ve yenilemeyi temel alan ekonomik model.

Ekolojik Ayak İzi ecologic footprint



Doğal kaynakların tüketimi ve ekosistem üzerindeki yükü ifade eden, birey veya toplumun çevresel talebini ölçen kavram

Eko-etiket eco-tag



Bir ürünün çevreye duyarlı yöntemlerle üretildiğini ve sürdürülebilir kriterlere uygun olduğunu gösteren etiket veya sertifika.

green chemistry



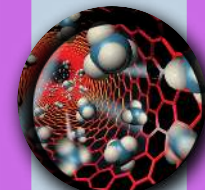
Kimyasal ürün ve süreçlerin çevreye zarar vermeyecek şekilde tasarlanmasını ve atık oluşumunu önlemeyi amaçlayan yaklaşım.

water footprint



Bir kişinin doğrudan veya dolaylı olarak tükettiği su miktarının ölçüsüdür; m³ olarak ifade edilir

nanotechnology



Atom-altı düzeyde malzeme ve proseslerin kontrol edildiği teknoloji. Sürdürülebilir enerji ve çevresel uygulamalarda kullanımı önem kazanmıştır.

08. ... Disiplinlerarası İşbirliği

Çevre Konulu Projelerde İngilizcenin Önemi ve Disiplinlerarası İşbirliği

Günümüzde çevre sorunları küresel bir nitelik taşıdığı için, bu alanda yürütülen projelerde uluslararası işbirliği büyük önem kazanmıştır. İngilizce, dünya genelinde ortak iletişim dili olarak kullanıldığından, çevre projelerinde bilgi paylaşımı, bilimsel araştırmaların takibi ve farklı ülkelerden uzmanlarla ortak çalışmalar yürütülmesi için vazgeçilmez bir araçtır.

Aynı zamanda çevre sorunları yalnızca biyoloji ya da coğrafya ile sınırlı değildir; ekonomi, mühendislik, sosyoloji, hukuk ve eğitim gibi pek çok disiplinin katkısını gerektirir. Disiplinlerarası işbirliği sayesinde daha kapsamlı, uygulanabilir ve sürdürülebilir çözümler üretilebilir. Bu süreçte İngilizce, farklı alanlardan uzmanların birbirini daha iyi anlamasını sağlayarak ortak bir köprü görevi üstlenir.

Sonuç olarak, çevre konulu projelerde İngilizcenin etkin kullanımı ve disiplinlerarası işbirliği, küresel sorunlara daha etkili çözümler geliştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.



Ders İçi Uygulama Önerileri



Küresel İşbirlikçi Projeler – UNESCO ASPnet Okulları

Farklı ölkelerdeki öğrenciler çevre konularında İngilizce mektuplaşma, blog yazma, video konferans gibi yollarla iletişim kuruyor.

Bu da otantik iletişim ve kültürlerarası öğrenme sağlıyor.



Öğretim Programına Entegrasyon Yöntemleri

Tema Bazlı Üniteler: İngilizce ders kitabında üniteler "Nature and Environment", "Climate Change", "Green Energy" gibi başlıklarla planlanabilir.



Dil Becerilerine Göre:

Okuma: Çevre makaleleri, broşürler, kampanya metinleri.

Yazma: Poster hazırlama, çözüm önerisi raporları.

Konuşma: Tartışmalar, münazaralar ("Should we ban single-use plastics?").

Dinleme: Çevre konulu podcast ve belgeseller.

Çapraz Disiplin İşbirliği: Fen bilgisi veya coğrafya dersleriyle paralel temalar işlenerek İngilizce dersleri güçlendirilebilir.

Okul Tabanlı Uygulamalar: Öğrenciler geri dönüşüm kutularına etiket tasarlayıp İngilizce yazabilir, çevre kampanyalarını İngilizce sloganlarla duyurabilir.

10. ...

Okul İçi Uygulama Önerileri

Okul Panoları



Ders İçi Örnekler



11.

Okulumuzda Hayata Geçirilen Proje Örnekleri

Sınıf Çiçekleri Projesi



Tişörtten çanta yapma etkinliği



Meyve Kompostu



11.



Okulumuzda Hayata Geçirilen Proje Örnekleri

Erasmus + Proje Sergisi



Sınıfım Temiz Projesi



Okulumuzda Hayata Geçirilen Proje Örnekleri

11. ...

Çevre Dostu Tübitak Projeleri

Problem / Soru Cümlesi

Çeşitli polimerlere kireç katkılanarak antibakteriyel yüzey elde edilebilir mi?

Özet

Polimer olarak Polipropilen(PP), Polietilen(PE), Polivinil Klorür (PVC) kullanılmıştır. Bu çalışmada bilindiği üzere kirecin bakterilere karşı antibakteriyel özelliğinden yararlanarak polimerlerin istenilen özelliğinin elde edilmesi sağlanmıştır. Yüzeylerin antibakteriyel olup olmadığı yüzey üzerinde test edilerek Escherichia coli bakterisine etki ettiği anlaşılmıştır.

Yöntem

Proje polipropilene elastomer ve kireç eklenmiştir. Kireç katkılanmış polimerler ekstrüder cihazı ile harmanlanmıştır. Bu işlem sonrası enjeksiyon çubuğu ile plaka haline getirilmiştir. Plakaların iç kısmında kirecin daha etkin bulunma ihtimaline karşın plakaya zımparalanma işlemi yapılmıştır. Polarize optik mikroskopu ile katkısız , katkılı , zımparalanmış polimerler incelenmiştir. Son olarak seçilen bakterilere ekim yapılmıştır.

TÜBİTAK

Geri Dönüştürülmüş İçerisine Eklenen Antibakteriyel Yüzey Etkisinin Araştırılması

Çeşitli Polimerlerin Kireç Katkısının Özellikleri Üzerine

PROJE TÜRÜ	ANA ALANI	TEMATİK KONUSU
Araştırma	Kimya	Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji

PROJE GÖREY ALAN ÖĞRENCİLER

Merve Kevan
Berru Gürses

DANIŞMAN ÖĞRETMENLERİ

Mustafa Ocak

BULGULAR




Görsel 1. S. aureus antibakteriyel test sonuçları

Görsel 2. E.coli antibakteriyel test sonuçları

Sonuç ve Tartışma

Çalışma sonunda elde edilen nihai malzemenin Escherichia coli'ya karşı antibakteriyel aktivite düzeyinin 7 olduğu görülmüştür fakat nihai malzeme Staphylococcus aureus bakterisinin karşı etki göstermediği anlaşılmıştır. Kireç katkılı geri dönüşüm çeşitli polimerlerden elde edilen malzemenin antibakteriyel özellik aranan yüzeyde alternatif malzeme olarak kullanılabile potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

Kaynaklar

Kireç Katkılı PP, PE, PVC Polimerlerin Antibakteriyel Özellikleri Üzerine Araştırma, M. Kevan, B. Gürses, M. Mustafa Ocak, T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021, 1-10.

Kireç Katkılı PP, PE, PVC Polimerlerin Antibakteriyel Özellikleri Üzerine Araştırma, M. Kevan, B. Gürses, M. Mustafa Ocak, T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021, 1-10.

Kireç Katkılı PP, PE, PVC Polimerlerin Antibakteriyel Özellikleri Üzerine Araştırma, M. Kevan, B. Gürses, M. Mustafa Ocak, T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021, 1-10.

Orman Benim Projesi- Çevre temizliği



Ölçme ve Değerlendirmede Öneriler

Rubrik Örneği

Ölçüt	4 (Mükemmel)	3 (İyi)	2 (Geliştirilmeli)	1 (Yetersiz)
Bilimsel İçerik	Doğru, ayrıntılı ve güncel bilgiler içeriyor	Küçük eksikliklerle doğru bilgi içeriyor	Önemli eksiklikler veya hatalar var	Konu ile ilgili çok az ya da yanlış bilgi
Yaratıcılık	Özgün ve dikkat çekici çözümler sunuyor	Kısmen özgün, bazı fikirler tekrar edilmiş	Yaratıcılık sınırlı, çoğu fikir sıradan	Hiç özgünlük göstermiyor
Uygulanabilirlik	Gerçek yaşamda uygulanabilir, net çözüm önerileri var	Çözümler kısmen uygulanabilir	Uygulanabilirliği zayıf	Hiç uygulanabilirlik yok
Sunum Becerisi	Açık, anlaşılır, görsellerle desteklenmiş	Anlaşılır ama sınırlı görsel/örnek içeriyor	Zayıf açıklama, görsellik yok	Konu anlaşılıyor, düzensiz

Performans Değerlendirme Formu

Gözlenen Davranış	Evet	Kısmen	Hayır
Dil öğrenmeye merak duydu	☐	☐	☐
Grup çalışmasına aktif katıldı	☐	☐	☐
çevre konusunda dünyadaki örnekleri ingilizce kaynaklardan araştırdı	☐	☐	☐
İngilizce öğrenmenin çevre bilincine etkisini rapor haline getirdi	☐	☐	☐

Sözlü Sunum ve Proje Değerlendirme Ölçeği

Ölçüt	Puan Aralığı
İçerik doğruluğu	0–20
Anlatımın akıcılığı	0–15
Görsel materyal kullanımı	0–15
Çevre ve sürdürülebilirlik ile ilişkilendirme	0–20
Zamanı verimli kullanma	0–10
Soru-cevap bölümüne katkı	0–20
Toplam	100

09. ...

İletişim Bilgileri

...



03525030091



<https://cesa25.com.tr/>



zeynepozokutan03@gmail.com



Köşk mh. Ayyıldız sk. Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi

