

Malzeme ve Gereçler

Yakın çevrenin haritası
Mezura ve ip

Adım Adım Yapılacaklar

Sınıfta, görmeye alıştığımız şeyleri zamanla "görmemeye" başlamamız üzerine tartışılır ve görmediğimiz çöpler de tartışmaya dahil edilir. Bu faaliyet gözlem becerilerini arttıracak gibi bu "görmediğimiz" çöplere karşı öğrencileri dikkatli hale getirecektir.

1. Araştırma için yakın bir bölge seçilir: Bu bir kumsal, göl kıyısı, nehir olabilir.
2. Araştırılacak alanı gösteren bir harita. Daha sonra bu harita parçalara bölünerek şu şekilde taranacak:
 - a: Şehir dışı bir bölge/ ıssız bir bölge için: her bir çift, birbirlerine paralel şekilde, belli uzunlukta bir bölgeyi araştırırlar.
 - b: Kumsallar veya nehir deltaları için: bir ip ve bir mezura kullanılarak, belirli bir alan işaretlenir (örneğin, 100m x 30m). Daha sonra çiftler, belirlenen bölgede, birbirlerine paralel şekilde bölgeyi tararlar.
3. Arazi çalışması yapmadan önce öğrenciler, çalışma kağıdını çalışmış olmalı; kategorileri ve nasıl kayıt alacaklarını iyice anlamış olmalı.
4. Çiftler halinde belirli bölgelere ayrılırlar ve çöpleri gözlemlerler: çiftlerden biri gözlem yapar, ne olduğunu belirler ve söyler; diğeri ise çalışma kağıdına gerekli notları alır. Belirleyemedikleri çöpler olursa sınıf arkadaşlarına veya eğitimeciye sorabilirler.
5. Öğrenciler sınıfa döndüğünde buldukları çöp sayılarını toplarlar ve genel veriyi düzenlerler. Bir bilgisayar yardımı ile farklı çöp kategorileri için tablolar ve grafikler hazırlarlar. Daha sonra ICC tarafından yayınlanan diğer verilerle bunları karşılaştırabilirler.
6. Verileri farklı kümelerle ayırmak ilginç sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Örneğin, öğrenciler plastik cisimlerin, yiyeceklerle ilgili cisimlerin, tek kullanımlık malzemelerin, kara/deniz/kumsal kaynaklı cisimlerin yüzdelere çıkarabilirler.
7. Öğrenciler kaydetme metodunu tartışır. Bu aktivitede, çoğu çalışmada olduğu gibi, hesaplamalar çöplerin sayıları üzerinden yapılır. Eğer hesaplamalar ve tahminler ağırlık üzerinden yapılsaydı ne tür farklılıklar olurdu?
8. Öğrenciler aşağıdaki soruları cevaplarlar:

Hangi tür cisimler daha yaygın olarak bulundu? Kaynakları sizce nedir?
Bu çöplerin oluşmasına sebep olan insan davranışları nelerdir?
Sürekli olarak, siz veya aileniz tarafından kullanılan herhangi bir cisim buldunuz mu?
Nasıl oldu da bu çöpler denizlerimize ulaştı?
Sizce önümüzdeki ay/ 5 yıl sonra bu çöpler nerede olacaklar?
Sizce kumsalları temizlemek deniz çöpü problemini halleder mi? Neden? Neden etmez?
Çöpü ilk üretildiği yerde engellemek sizce mümkün mü?
9. Öğrenciler elde ettikleri sonuçları okulda veya herhangi bir topluluk içinde poster, sözlü sunum, basın bülteni ya da internet duyurusu formatında paylaşırlar.

Başlamadan önce öğrenciler kaydedebilecekleri en ufak çöp boyutunu belirlemelidir (örneğin: min. 1 cm)

GÖRÜNMEYENİ GÖRMEK

Öğrenciler bu aktivitede, kendilerine yakın alanlardaki çöplerin gözlemini yaparlar, kayıtlarını tutarlar ve sınıflandırmalarını yaparlar. Bu çöplerin buraya nasıl geldiklerini ortaya çıkarır, denize nasıl ulaşabileceklerini tahmin eder ve bunu engellemek için ne yapabileceklerini düşünürler.

KONULAR

Matematik, Bilim, Sosyal Çalışmalar

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

Ön-çalışma: 60 dakika
Arazi çalışması: 1-2 saat
Çalışma sonrası: 60 dakika

AMAÇLAR

- Gözlem, veri toplama, sınıflandırma ve tablo hazırlama çalışmaları
- Atık üretiminin, kaynağında nasıl engellenebileceğini ortaya çıkarmak
- Faaliyet, çözüm ve engelleme önerilerinde bulunmak

İNTERNET KAYNAĞI

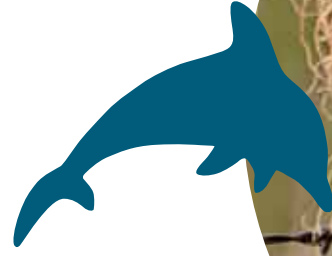
Uluslararası Kıyısız Temizlik: <http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/>
OSPAR Deniz Çöpü Gözlem Çalışması Formu:
http://www.ospar.org/documents/dbase/decrecs/agreements/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

BÖLÜM B

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR

ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



Uygun olmayan biçimde bertaraf edilen atıkların ve hatta uygun olmayan biçimde taşımacılığı yapılan veya depo edilen ürünlerin deniz çöpü olma ihtimali vardır. Deniz çöpü özellikle **karasal faaliyetler sonucu** oluşur. Tıpkı şu örneklerde olduğu gibi:

- Evde, işte, yollarda, vb. yerlerde atıkların uygunsuz şekilde bertaraf edilmesi.
- Her aşamada kötü atık yönetimi: toplamada, taşımada, iyileştirmede ve bertaraf etmede.
- Kanalizasyonların, tesis yetersizliğinden veya kuvvetli fırtınalardan dolayı temizlenmeden denize deşarj edilmesi.
- Doğru şekilde temizlenmemiş, üretim işlemlerinden, ambalaj ya da hammaddelerden,

plastik reçine peletlerinden parçacıklar ve kirli, atık su içeren, sanayi atıklarının denize bırakılması.

- Kumsalları, sigara izmaritleri, naylon poşetler, gıda ambalajları, içecek kutuları, kartonlar, oyuncaklar, vb. atıklarla dolduran turizm aktiviteleri ve sportif faaliyetler. Kumsalları kullanan birçok kişi, geride, ayak izlerinden daha çok çer çöp bırakıyor.

Karasal kaynaklardan çıkan çöpler gerek nehirler, kanalizasyonlar ve diğer su akıntıları ile gerekse rüzgâr ve fırtınaların etkisiyle denizlere ulaşıyor.



Denizel faaliyetler de önemli kaynaklar olabilir:

- Balık avcılığı ile ilişkili atıkların (balık ağı, oltalar, vb.) denizde bırakılmasına sebep olan ticari balıkçılık aktiviteleri.
- Ticari ve turizm amaçlı yapılan gemi aktiviteleri sonucunda kaybolan taşımalar (konteyner), sintine atıkları, vb. atıklar.
- Sportif amaçlı teknelerin ve küçük gezi teknelerinin geride bıraktığı şişe, konserve, sintine, balıkçılık ve spor malzemeleri, vb. atıklar.
- Açık deniz petrol ve gaz istasyonları.
- Açık deniz kafes balıkçılığı ve balık yetiştiriciliği.

Daha fazlası, teknelerde üretilen atıklar çoğunlukla deniz çöpü olmaktadır. Teknelerdeki, marinalardaki ve limanlardaki kötü atık yönetimi işi daha da kötüleştirmektedir.

Deniz çöpünü çok çeşitli malzemeler oluşturur, nesnelerin büyük çoğunluğu cam ,metal, kağıt ve plastikten oluşmaktadır. Ulusal ve uluslararası raporlar (UNEP Bölgesel Denizler, OSPAR, vb.) ve bilimsel çalışmalar devamlı olarak, Avrupa'da ve küresel boyutta, en sık bulunan deniz çöpünün plastikten meydana geldiğini göstermektedir; denizlerdeki tüm çöplerin yaklaşık %75'i plastiktir.

Genel olarak deniz çöpü oluşumunun sebebi, geçerli üretim ve tüketim modelleridir.

Ne kadar çok tüketirsek, o kadar çok çöp üretiriz. Uygulanan yanlış politikalar ne kadar önemli olsa da tüketimsel ve çöpleri bertaraf etmedeki seçimlerimizin rolü çok büyüktür.

