

Malzeme ve Gereçler

Bir Dünya Haritası ya da Yer Küre

Adım Adım Yapılacaklar

Sınıfta, bir çöpün, kendi kaynağını nasıl belli edebileceği üzerine bir tartışma başlatın. Örneğin, balık ağı, güneş kremi, pamuklu kulak çubuğu, gübre çuvalı, vb. cisimlerin muhtemel kaynakları nelerdir?

GÖREV A:

Öğrenciler, önceki sayfada verilen kıyasal bir yerleşimin hayal şemasına bakarlar. Deniz ortamına çöp girişi olabilecek kaç tane kaynak olduğunu bulmaya çalışırlar (kirlilik odakları). Ardından denizel ve karasal kaynakları ayırt etmeye çalışırlar. Bu kirlilik odakları kıyasal bölgeden ne kadar uzak olabilir?

GÖREV B:

Öğrenciler yaşadıkları yere yakın, kıyasal bir alanın resmini yazdırırlar veya bir resmini çizerler. Yakındaki nehir veya dere gibi akarsuları da resme dâhil etmelidir. Daha sonra bu resme bakarak kirlilik odaklarını tahmin etmeye çalışırlar.

GÖREV C:

Kayıp plastik ördekler hakkındaki hikâye sesli şekilde okunur. Bir dünya küresi veya dünya haritası kullanarak, öğrenciler 20 yıllık bu süreçte plastik ördeklerin nerelerde bulunduğunu harita üzerinde işaretlerler. Bu seyahatleri ile ilgili, ördekler hakkında ne tür varsayımlarda bulunulabilir? Aktiviteyi kapatırken tüm bu çöplerin, ilk üretildiği noktada, kaynaklarında engellenebileceğinden bahsedin.

Ek Aktivite:

Öğrenciler Jeremy Irons tarafından öykülendirilen "Naylon Poşetlerin İnanılmaz Yolculuğu" adlı kısa filmi (www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM – 3:59) izler. Daha sonra bir poşet, plastik ördek veya başka bir "kahraman" yaratarak ona ithafen bir şiir, şarkı ya da karikatür yaratırlar. Çöpün kaynağı, yolculuğu ve çöpün en son nereye vardığı bu şiir, şarkı ya da karikatür içinde yazılmalıdır.



DENİZ ÇÖPÜ TAKİBİ

Bu aktivitede, öğrenciler; küresel boyutta problemlere sebep olan deniz çöpünün bir yerden bir yere yaptığı "seyahati" göstermek için şemalar, yerel ve küresel haritalar kullanırlar.

KONULAR

Coğrafya, Sanat, Sosyal Çalışmalar

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

60 dakika

AMAÇLAR

- Deniz çöpünün tahmini geçiş yollarını hem karasal hem denizel olarak takip etmek.
 - Deniz çöpünün varabileceği yerleri bulmak. (çöp adaları, vb.).
- Deniz çöpünün küresel bir problem olduğunu anlamak, sınırların ötesinde sürekli ve sürekli "seyahat" ettiğini görmek.

İNTERNET KAYNAĞI

"Ördek dolu kargo konteynerinin hikayesi":

<http://smegilmezer.blogspot.com.tr/2014/02/oyuncak-ordek-kazas-ve-okyanus-bilimi.html>

Yüzen oyuncaklar: http://tr.wikipedia.org/wiki/Oyuncak_%C3%B6rdek_olay%C4%B1

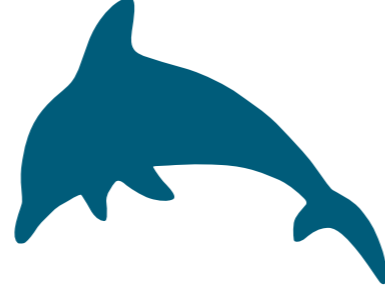
"Naylon poşetlerin inanılmaz yolculuğu": <https://www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM>

BÖLÜM A

DENİZ ÇÖPLERİNİ
TANIYORUZ

ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



Çeşitli karasal ve denizel aktiviteler, deniz ortamına çöp girmesiyle sonuçlanabilir; bu doğrudan deniz veya kıyısız bölgeye gelerek ya da dolaylı olarak nehir, kanalizasyon, fırtına, akıntı, rüzgar ya da gel-git hareketleri yoluyla olabilir. Deniz çöpü bir ya da daha fazla kaynaktan gelebilir.

Deniz çöpü, kaynağının yakınlarında birikebileceği gibi, önemli mesafeler kat ederek, kaynağından çok uzak yerlerde de toplanabilir. Deniz çöpünün kaynağını anlamak çok önemlidir; sürüklenme modeli ve yaratacağı etki, yağmur, nehir taşımacılığı, su akıntıları, rüzgar, jeomorfoloji ve cismin dayanıklılığı gibi faktörlere göre değişir.

Deniz çöpleri, baştan sona tüm deniz ortamında bulunabilirler; kıyısız bölgeden okyanusların ortasına, deniz yüzeyinden tabanına. Yerel, ulusal ve uluslararası olarak düzenlenen araştırma seferlerinde sık sık, kıyı hattı boyunca görülen deniz çöpünün, miktarı, kompozisyonu ve muhtemel kaynakları araştırılmaktadır. Ancak, deniz yüzeyinde, tabanında veya su kolonundaki deniz çöpüne dair uzun süreli, geniş boyutlu araştırmalar çok nadir olarak yapılmaktadır. Deniz tabanında veya su kolonunda biriken çöpü gözlemlemek, sahillerde birikeni izlemekten çok daha zordur.

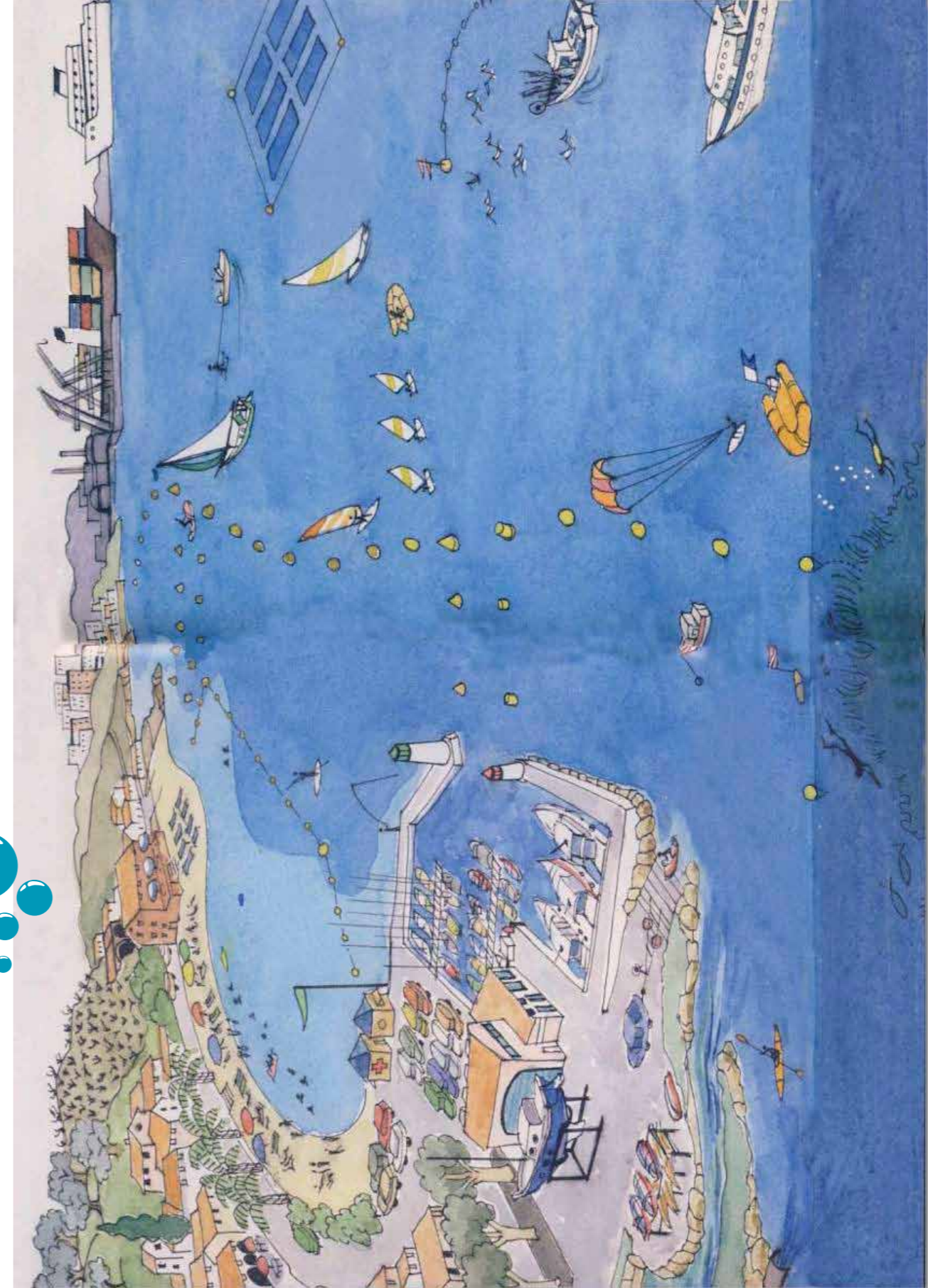
29.000 Plastik Ördeğin Yolculuğu

1992’de, 29.000 adet plastik ördekten oluşan banyo oyuncakları yüklü bir gemi taşımalı (konteyner), Hong Kong’dan Amerika’ya taşınırken, Pasifik Okyanusu’nun ortasında kayboldu. O sırada kimse, bu oyuncakların, 20 yıl boyunca, halen dünya denizlerinde dolaşarak olabileceğini tahmin etmemişti.

Kazadan beri bu sarı ördekler dünyanın neredeyse yarısına yayıldı. Kimisi Hawaii, Alaska, Güney Amerika, Avustralya ve Pasifik’in Kuzeybatı kıyılarına vurdu, kimisi de Arktik bölgedeki buzların içinde donmuş vaziyette bulundu. Hatta bazıları İskoçya ve Atlantik’te Newfoundland’a kadar seyahat etti.

Okyanuslardaki Yüze ve Dip Akıntıları

Okyanuslardaki yüze akıntıları çoğunlukla, suyun hemen üstünde esen rüzgarın etkisi ile oluşur. Uzun mesafeler kat ederler ve dairesel hareket modelleri uzun vadede Koriolis Kuvveti (dünyanın kendi eksenini etrafında dönmesinin yarattığı etki ile akıntılarda gözlenen sapma) ile desteklenir. Kuzey yarımkürede akıntılar saat yönünde, güney yarımkürede ise saat yönünün tersine hareket ederler. Okyanuslardaki dip akıntıları 400 m’nin altında rastlanan akıntılardır. Yüze akıntısına göre büyük ve yavaşlar, genel olarak sudaki yoğunluk farkları sebebiyle oluşurlar.



Kıyısız bir yerleşimin hayali şeması © “Cap sur la Gestion du littoral”/ Réseau mer en Provence-Alpes-Côte d’Azur