



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

Ortaokul öğrencileri için ders planları ve aktiviteler

**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

İÇİNDEKİLER

Materyale giriş, materyalin kapsamı ve amaçları
Eğitici için öneriler ve ipuçları

BÖLÜM A

DENİZ ÇÖPLERİNİ TANIYORUZ

- A1- Deniz Çöpünün Tanımlanması ve Sınıflandırılması
- A2- Çöplerle Deney Yapmak
- A3- Deniz Çöpü Takibi
- A4- "İlk 10"u Tahmin Ediyoruz

BÖLÜM B

KARASAL VE DENİZEL KAYNAKLAR

- B1- Görünmeyeni Görmek
- B2- Deniz Çöpünün Temel Sebepleri
- B3- Daha Derinlere: Hassas Düşünebilmek ve Basının Etkisi
- B4- Alışkanlıklarımızın Listesini Yapmak

BÖLÜM C

DENİZ ÇÖPLERİNİN ETKİLERİ

- C1- Hepsi Temizlendi
- C2 Hayvan Hikâyeleri
- C3 Ne Kadar Zararlı?
- C4 Deniz Çöpü Sorununu Halletmeye Gücümüz Yeter Mi?

BÖLÜM D

SONUCA YÖNELİK ÇALIŞMALAR

- D1 Deniz Çöpüyle Mücadele İçin Politika Araçları
- D2 Geleceği Düşünmek
- D3 Değişim Fırsatı
- D4 Sende Katıl
- D5 Kamuya Ulaşmak



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

GİRİŞ, KAPSAM & İÇERİKLER

Deniz Çöpleri Konusu:

Kıyılarımıza ve denizlerimize atılmış, boşaltılmış veya terkedilmiş deniz çöpleri ya da benzeri kalıcı maddeler; çevre, insan sağlığı, güvenliği ve yaşam alanlarımız için giderek artan bir tehdit haline gelmektedir.

Neyse ki bu, dünya denizlerinin en zorlu problemlerinden biri olmasına rağmen her birimizi çözümün bir parçası haline getiren bir durumdur. Çünkü her bir deniz çöpünün tek bir kaynağı vardır, İNSAN. Aslında problem, başlıca üretim ve tüketim alışkanlıklarımızdan ve çöplerimizle nasıl ilgilendiğimizden kaynaklanıyor. Bu anlamda, çöp üretimimizi minimize etmek, çöpleri denizlerimizden ve suyollarından uzak tutmak, denizel çevre ve yaban hayatın koruyucusu olmak çok önemlidir.

Eğitim Materyalinin Kapsamı ve Vizyonu

Başlıkta da görüldüğü üzere, "Deniz Çöpünü Durdurmak için Öğren, Hisset, Harekete Geç!" eğitim materyali, Avrupalı öğretmenleri ve öğrencileri,

denizlerimizdeki ve kıyılarımızdaki deniz çöpi problemi hakkında bilgilendirmek, deniz çöpi konusunda daha hassas olmalarını sağlamak ve bu problemle başa çıkmak üzere harekete geçirmek için hazırlanmıştır.

MARLISCO projesi kapsamında hazırlanan eğitim materyali çeşitli dillere çevrilmiş ve proje süresi içinde (2012-2015) 15 ortak ülkede uygulanması planlanmıştır. 17 öğrenme aktivitesini barındıran materyalde, bu çevresel sorunun özellikleri, kaynakları, etkileri ve bu sorunla başa çıkmanın muhtemel yolları, çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik bakış açılarıyla ele alınmaktadır. Eğitim materyali, 10-15 yaş arası çocuklara sunulmak üzere tasarlanmıştır ancak diğer yaş gruplarında da öğretmenlerin kullanabileceği bir materyaldir.

Tüm eğitimciler, genç öğrencilerin deniz çöpi konusunda gözlem, merak, hayal etme, yaratıcılık ve eylem becerilerini geliştirmek üzere bu materyali araç olarak kullanmaya davetlidir. Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim çizgisinde olan bu materyal, deniz çöpünü bugünün çevresel şartları ve sürdürülebilirlik değişimlerinin parçası olarak daha geniş bir pencereden göstermektedir.



BAŞLIK

EĞİTİM AMACI

AKTİVİTENİN TÜRÜ
(Uygulanan Temel Metodoloji)

Bölüm C: DENİZ ÇÖPLERİNİN ETKİLERİ

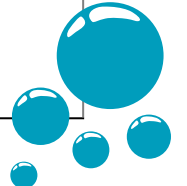
Öğrenciler deniz çöplerinin ekosistem üzerindeki ve sosyo-ekonomik etkilerini keşfeder.

C1 Hepsi Temizlendi	<ul style="list-style-type: none">- Deniz çöplerinin yaban hayatında sebep olduğu zorlukların "tecrübe" edilmesi.- Empati çalışmaları (başka bir varlık tarafından tecrübe edilen duyguları tanıma kapasitesi)- Deniz çöplerinin deniz yaşamı için oluşturdukları tehditlerin farkında olunması.	TAKLİT VE BENZETME (Hareketli aktiviteler)
C2 Hayvan Hikayeleri	<ul style="list-style-type: none">- Deniz çöplerinin deniz canlılarının sindirim sistemleri üzerine etkileri ve canlıların çöplere dolanma tehlikeleri hakkında farkındalık sağlanması.- Denizel türlerin deniz çöpleri ile karşılaştıklarında nasıl hissettiklerinin "tecrübe" edilmesi.	ROL KARTLARI vasıtasıyla deniz yaşamı öğrencilerinin deniz çöplerinin oluşturabileceği muhtemel tehditleri hayal etmeleri
C3 Ne kadar zararlı?	<ul style="list-style-type: none">- Farklı deniz çöpü çeşitlerinin deniz canlıları üzerindeki potansiyel etkinin önceden görülmesi. (örneğin, sindirim, dolanma, vb.)- Çeşitli deniz çöplerinin zararlılık dercesine göre sıralanması.- Öğrencilerin kendi fikirlerinin karşılaştırılması ve "sınıf ortalamasına" ulaşılması.- Deniz atıklarının hayvanlar, insanlar, vasıtalar ve yaşam ortamları üzerindeki etkilerinin keşfedilmesi.- "En tehlikeli " deniz çöpü için poster çizilmesi.	Bireysel ve grup olarak HİYERARŞİK aktiviteler ve sınıfça belirlenmiş en tehlikeli deniz çöpünün tespit edilmesine yönelik MATEMATİK hesaplamaları. - Daha sonra kendi sonuçlarını karşılaştırırlar ve yayınlarlar vb.-
C4 Deniz Çöpü Sorununu Halletmeye Gücümüz Yeter Mi?	<ul style="list-style-type: none">- Deniz çöplerinin etkileri üzerine çalışmalar.- Karmaşık bir sürdürülebilirlik sorunu üzerine çalışmalar ve bir sonuç çıkarma.- Karar verme üzerine çalışmalar.	PROBLEM ANALİZLERİ (yazı analizleri)

Bölüm D: SONUCA YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Öğrenciler deniz çöpünü engellemeye yönelik atabilecekleri adımları öğrenir, bireylerin ve organizasyonların problemler hakkında ne yaptığını araştırır – ulusal ve uluslararası (bölgesel) boyutta – diğer insanları muhtemel çözümler anlamında eğitmeye yönelik yollar keşfeder.

D1 Deniz Çöpüyle Mücadele İçin Politika Araçları.	<ul style="list-style-type: none">- Deniz çöplerinin küresel bir problem olduğunun anlaşılması sağlanıp AB ile bağlantılı olarak bölgesel ve uluslararası eylemlerin araştırılması. (inisiyatifler + politikalar)	WEB ARAŞTIRMASI
D2 Geleceği Düşünmek	<ul style="list-style-type: none">- Deniz çöpleri probleminin gelecekte nasıl olacağına dair bir bakış açısı kavrama.- Gerçekleşmesi muhtemel ve tercih edilen bireysel ve toplumsal geleceğin analizi.- Tercih edilen geleceğin sağlanması için gerekli değişimi sağlayacak işlemlerin keşfedilmesi.	Bireysel ve grup olarak TASARLAMA çalışmaları.
D3 Değişim Fırsatı	<ul style="list-style-type: none">- "Bir kişi, bir eylemin doğru/ekolojik/sorumlu bir davranış olduğunu bilmesine rağmen, neden çoğu zaman diğer faktörler bu kişiyi baskılar?" sorusunun araştırılması.- Bizi kontrol eden güdülerin tüketim alışkanlığımızın arkasında olduğunun belirlenmesi.	ENGEL ANALİZLERİ/DEĞER ANALİZLERİ
D4 Sende Katıl	<ul style="list-style-type: none">- Plaj ya da nehir temizleme aktivitesine katılma.- Ortak bir sebep için kolektif çalışmalara katılma.- Bir okulda/ toplulukta değişim gerçekleştirmek için profesyonel bir eylem uygulanması. (örneğin geri dönüşümlü atıkların ayrıştırılması; tek kullanımlık malzemelerin azaltılması; vb.)- Problemin bir parçası iken probleme karşı yaratıcılığın teşvik edilmesi.	Bir temizleme aktivitesin KATILIM. Açık alan çalışması.
D5 Kamuya Ulaşmak	<ul style="list-style-type: none">- Çevresel bir kampanyada sergilenen görsel mesajın başarı faktörü analizi.- Başkalarını ikna etmek için profesyonel anlamda çevreci bir tutum sergilenmesi.- Daha etkili iletişim sağlamak için deniz çöpü problemleri (sınımaları) ve muhtemel çözümler.- Mahallelerinde/okullarında/kumsallarında, farkındalık artırıcı kampanyalar ve etkinlikler tasarlama ve organize etme. (kumsal girişine kurulmak üzere bilgi masası tasarlanması vb.).	KAMPANYA ARAÇLARI & SEÇENEKLER.



Aşağıdaki tablo, materyaldeki aktivitelerin, eğitim hedeflerinin ve her bölüme ilişkin temel metotların taslağını göstermektedir.

BAŞLIK	EĞİTİM AMACI	AKTİVİTENİN TÜRÜ (Uygulanan Temel Metodoloji)
Giriş, Kapsam & İçerikler	Bu bölüm eğitim materyalinin içeriğini ve kapsamını, bunların yanı sıra ortakları, sponsorları vb. gösterir.	
Eğiticiler için notlar	Bu nasıl kullanılır bölümü, öğretmenler için, onlara aktiviteleri yürütme konusunda destek sağlamak için ipuçları ve metodolojik kılavuz içerir.	
Bölüm A: DENİZ ÇÖPLERİNİ TANİYORUZ Bu bölümde öğrenci deniz çöplerini, bu çöpleri gözlemlemeyi, çöplerin çeşidini ve özelliklerini tespit etmeyi öğrenir.		
A1 Deniz Çöpünün Tanımlanması ve Sınıflandırılması	- Tanımlama ve sınıflandırma becerileri için çalışmalar. - İfade etme ve haberleşme becerileri için çalışmalar. - Deniz çöplerinin oluşma yolları ve onları belirlemeye yönelik tartışmalar.	OBJELER VASITASIYLA ÖĞRETME: Bir çöpü tanımlama ve sınıflandırma üzerine oyunlar. Tanımı geliştirmeye yönelik beyin fırtınası
A2 Çöplerle Deney Yapmak	- Deniz çöplerinin belirli özellikleri üzerine deneyler.(i.yüzerliği, ii.rüzgarla sürüklenme potansiyeli, iii.karaya vurma ihtimali iv.çözünmesi) - Deniz çöplerinin özelliklerinin buldukları bölgeye etkilerinin incelenmesi. - Çöplerin, zaman doğrusundaki yerlerinin belirlenmesi. (birkaç gün – asırlar)	Basit deneyler.
A3 Deniz Çöpu Takibi	- Deniz çöplerinin sınırları olmayan bir problem olduğunu, "durmaksızın" oradan oraya dolaştığını anlama. - Deniz çöplerinin muhtemel son varış noktalarının incelenmesi, örneğin çöp adaları vb. - Deniz çöplerini engellemeye yönelik muhtemel davranışlar üzerine düşünme.	Haritalama çalışmaları. (yönlendirme, haritaların yorumlanması)
A4 İlk 10'u Tahmin Ediyoruz	-Hipotezler oluşturma, veriler üzerinde çalışma ve en sık görülen deniz çöplerini bulma. - Tablolara ve verileri karşılaştırmaya ve okumaya yönelik çalışmalar. - Kendi davranışlarımız üzerine yönelmenin, çöp üretimini azaltabileceği fikrinin yansıtılması.	GELİŞTİREN GRUP ÇALIŞMASI - sonuçlar – ulusal verilerin Avrupa verileri ile karşılaştırılması Açık Alan Çalışması
Bölüm B. KARASAL VE DENİZEL KAYNAKLAR Bu bölümde öğrenciler, deniz ortamına gelen çöplerin geçtiği yolları öğreniyor.		
B1 Görünmeyeni Görmek	- Gözlem, veri toplama, sınıflandırma ve tablo oluşturma çalışmaları. - Atık üretiminin kaynağında engellenmesi fikrinin yansıtılması. - İyileştirme ve engelleme eylemleri önerilmesi.	Mahallede Açık alan Çalışmaları İzleme & Veri Analizleri & Birleşimleri
B2 Deniz Çöpünün Temel Sebepleri	- Deniz çöplerinin özellikle nereden geldiğini ve deniz ortamına genellikle nasıl ulaştıklarının keşfedilmesi. - Doğru işlem görmemiş veya doğru bertaraf edilmemiş çöplerin nasıl deniz çöpleri haline geldiğinin öğrenilmesi. - Çöplerin, insanların alışkanlıklarına göre varış noktalarının belirlenmesi.	Kaynak araştırması/ Web araştırması
B3 Daha Derinlere: Hassas Düşünebilmek ve Basının Etkisi	- Tercihen yerel, gerçek bir durumu temel alarak, deniz çöpleri oluşumunun derinliğe bağlı analizi. - Çözüm ve sonuç odaklı çalışma becerileri üzerine çalışma. - Basını okurken eleştirel davranışın benimsenmesi.	Medyada yayınlanmış yazılarda analizler.
B4 Alışkanlıklarımızın listesini yapmak	- İnsanların deniz çöpleri ile ilgili davranışlarının incelenmesi (atık yönetiminde insan alışkanlıkları, deniz ortamına ve kıyısız ortama yönelik tüketim ve duyarlılık). - Doğru işlem görmemiş ya da bertaraf edilmemiş atıkların nasıl deniz çöpüne dönüşebileceğinin keşfedilmesi. - Deniz çöpü oluşumunu engellemeye yönelik muhtemel tüketim karşıtı alışkanlıklar üzerine düşünme.	Röportajlar ve/veya sorular yoluyla anketler.



MARLISCO: Avrupa Denizleri Boyunca Farkındalık Yükseltme

MARLISCO projesi (MARine Litter in European Seas: Social Awareness and CO-Responsibility), Avrupa'nın dört Bölgesel Denizinde (Kuzey-Doğu Atlantik, Baltık, Akdeniz ve Karadeniz) deniz çöplerinin sürdürülebilirlik ilkesi dahilinde yönetimi için ortak bir vizyon doğrultusunda önemli aktörler arasında ortak sorumluluğu, halkın farkındalığını arttırmayı, diyalogu kolaylaştırmayı ve teşvik etmeyi amaçlamaktadır. MARLISCO'nun aktiviteleri, 20 kıyı ülkesinden 15 ortağın işbirliği ile hazırlanmıştır.

Haziran 2012'den Haziran 2015'e, MARLISCO, deniz çöpünün kaynakları ve eğilimi üzerine bir çalışmanın, en iyi uygulamalar koleksiyonunun, kamu algı anketlerinin, gençler için video yarışmasının, web belgeselinin, atölye çalışmalarının, festivallerin ve temizlik aktivitelerinin dahil olduğu çok çeşitli aktiviteler geliştirmiştir. Ayrıca e-oyun, gezici sergi, güncel materyaller ve dahası gibi bazı eğitim araçları geliştirilmektedir. MARLISCO Hakkında daha fazla bilgi için www.marlisco.eu

Bilimsel Koordinatör: Prof. Michael Scoullas

Editörler: Iro Alamei, Vicky Malotidi, Thomie Vlachogianni & Michael Scoullas

Metin Düzenleme: Kathy Angelopoulou

Metin Çeviri: Türk Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV)

Sanat Yönetmeni: Antonis Kapiris / Tangram Creative Studio

Kaynak: Scoullas Michael, Alamei Iro, Malotidi Vicky, Vlachogianni Thomie "Know, Feel, Act! to Stop Marine Litter: Lesson plans and activities for middle school learners", MIO-ECSDE, 2014

© MIO-ECSDE, 2014



MIO-ECSDE ve MEDIES

Çevre, Kültür ve Sürdürülebilir Kalkınma için Akdeniz Bilgi Ofisi (MIO-ECSDE), Akdeniz'deki en büyük federasyonlardan birisidir. MIO-ECSDE 1995 yılında kurulduğundan beri, Avro-Akdeniz sahnesinde, Sivil Toplum müdahalesi ve temsili için teknik ve politik bir platform gibi hareket etmiştir. Atina, Yunanistan temelli bir kuruluştur.

Johannesburg'da başlatılan (WSSD, 2002), Çevre ve Sürdürülebilirlik için Akdeniz Eğitim Girişimi (MEDIES), MIO-ECSDE'nin, EDS yayınları, eğitimleri doğrultusunda kapasite gelişimini sağlama amacıyla olan birincil eğitim koludur.

MIO-ECSDE iletişim: **W** www.mio-ecsde.org, **E** info@mio-ecsde.org, **T** +30 210 3247490

MEDIES iletişim: **W** www.medies.net, **E** info@medies.net f/b www.facebook.com/MEDIES.net





**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

EĞİTİCİLER İÇİN NOTLAR

Bu bölüm, bu eğitim paketinde yer alan faaliyetlerin bir kısmını veya tamamını uygulamak isteyen eğitimci için açıklamalar, pedagojik öneriler ve ipuçları sağlar.

“Deniz Çöpünü Durdurmak için “Öğren, Hisset, Harekete Geç!” eğitim materyali, Avrupa gençleri ve çevresi için deniz çöpleri konusunda farkındalığı artırıcı ve onları sorumluluğa teşvik edici bir araç olarak hazırlanmıştır. Eğitim materyali, Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim ilkesine dayanarak, çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan sorunları çözümler ve hem resmi eğitim sistemi içinde hem de resmi olmayan eğitimlerde kullanılabilir.

Eğitim materyali, 20 ortak ile işbirliği yapılarak oluşturulmuştur ve 15 katılımcı MARLISCO ülkesinde uygulanacaktır. Geniş kapsamlı doğası göz önüne alındığında, eğitim paketi her ülkenin özel eğitim ihtiyaçlarını karşılayamayabilir. Uygulayıcılar, kendi gerçeklerine göre en iyi uyarlamayı yapabilirler. Ortaklar eğitim materyalinin parçalarını kullanmak, materyali zenginleştirmek, aktivitelerin sırasını

değiştirmek, uygun gördükleri şekilde çalışma kâğıtlarını sadeleştirmek konularında serbesttirler. Editörün eğitimcilerden isteği bu materyali, öğrencilerinin gözlem, merak, hayal gücü, yaratıcılık ve hareket becerileri konularında teşvik edici bir araç olarak görmeleridir. Deniz çöplerinin gerçek zorluklarını tartışmak, aşırı tüketen, modern toplumdaki mevcut üretim modelleri gibi daha ince konularda yeni konuşmaların başlamasına yardımcı olacaktır. Sonuç olarak, bu materyal daha bilinçli, daha eleştirel ve daha aktif bireyler yetiştirmeye katkı sağlayacaktır.

Hedef Kitle

Bu eğitim materyali eğitimciler ve 10-15 yaş arasındaki öğrenciler için tasarlanmıştır. Bu paket

Ders planları

Ortaokul öğrencileri için

ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



ayrıca STK, akvaryum vb. yerlerde çalışan resmi olmayan eğitimciler tarafından da kullanılabilir.

Terminoloji Açıklamaları

Bu bir eğitim "materyali" mi , "aracı" mı , "paketi" mi veya başka bir şey mi?

Editörlerin değerlendirmesine göre en uygun terim "eğitim materyali". Ancak, ara sıra "araç", "kit", "paket", "yayın" ve "kaynak" gibi terimlerde birbirinin yerine kullanılmaktadır.

Deniz çöprü, atık, çöp, vb.

"Deniz çöprü" terimi bu materyalin tamamında kullanılmıştır ve "denizel veya kıyısız bölgeye atılan ya da bu alanlarda bırakılan; kalıcılığı olan, üretim sonucu ortaya çıkmış veya işlenmiş herhangi bir katı malzemeyi" kastetmektedir. Duruma bağlı olarak "atık", "çöp" gibi eşanlamlı terimler de metinde bulunabilir.

Öğretmenler/öğrenciler yerine eğitimciler/öğrenciler
Materyal, sadece resmi kurumlarda (okullarda) değil ayrıca resmi olmayan kurumlarda da (okul eğitimi dışında) kullanılacak şekilde tasarlandığından beri, daha geniş kitlelere hitap etmesi açısından "öğretmen" ve "öğrenci" terimleri yerine "eğitici" ve "öğrenici" terimleri tercih edilmiştir. Duruma bağlı olarak "yöneten", "eğitmen", "çalıştırıcı", "hedef kitle", "oyuncu" gibi terimler de metinde bulunabilir.

Ders planları, aktiviteler, oyunlar

Eğitim materyali, esas olarak, her biri öğrenciler için özel hedeflere sahip, adım adım talimatlı ders planlarından oluşmuştur. Bunun yanı sıra, materyalde ders planlarından daha az eğitimsel yaklaşıma sahip aktiviteler de bulunmaktadır. Bu aktivitelerin amacı, tartışmalar, oynanacak oyunlar ve yapılacak alıştırmalar için kolaylaştırıcı olmaktır. Oyunlar öğrencilerin ilgisini daha çok çekebilecek eğlenceli ve basit içeriğe sahiptir.

Amaçlar

Eğitim paketinin hem eğitimciler hem de öğrenciler için amaçları:

- Farklı türlerdeki deniz çöplerini ve onların niteliklerini bilmek
- Deniz çöpünün kaynaklarını, nedenlerini ve bölgelere göre değişen etkilerini açıklamak
- En iyi yüzleştirmeyi sağlamak amacıyla çöp atmayla ilgili tutum ve davranışları anlamak
- Bilinçli kararlar alınmasını sağlamak ve deniz çöplerine karşı harekete geçmeye motive etmek
- Deniz çöpleri konusunda mevcut politikaları araştırmak

Konular ve Yapısı

Eğitim paketinin içeriği aşağıdaki konuları kapsayacak şekilde 4 bölümden oluşmaktadır:

- a-Farklı türler ve niteliklerdeki deniz çöplerine giriş
- b-Kara ve deniz odaklı deniz çöplerinin ana kaynakları
- c- Ekosistem ve geçim kaynakları üzerindeki etkisi
- d-Potansiyel çözümler: yerel, ulusal veya uluslararası seviyelerde bireysel veya grupsal çözümler

Bu dört bölüm söz konusu temaları kapsamak için çeşitli aktivitelerden oluşmuştur. Her aktivite, ele alınan konuyla ilgili gerekli bilgiler kısmı, materyaller ve aktivitenin nasıl yapılacağına dair adım adım talimatlar içermektedir. Bunların yanı sıra öğrenciler tarafından doldurulacak aktiviteleri tamamlayıcı çalışma kâğıtları bulunmaktadır.

Eğitim paketi aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- Ana hatlarıyla kapsam ve içeriği gösteren giriş bölümü
- 17 ders planı (veya aktivite). Her biri öğretici hedefleri, tahmini süre, gerekli bilgiler, aktiviteyi tamamlamak için adım adım yapılacaklar, pratik öneriler ve referanslar kısımlarını içermektedir.
- Öğrenciler tarafından doldurulacak olan, her aktivite için ayrı olmak üzere 17 çalışma kâğıdı.
- Eğitimciler için kullanacakları yöntem konusunda önerilerin ve kılavuzun olduğu nasıl kullanılır bölümü

Değerlendirme

Materyaldeki çalışma kâğıtları öğrenme işleminin ana değerlendirme aracını içermektedir. Editörler, çalışma kâğıtlarının karmaşık olmasını engellemek ve kontrolünü kolaylaştırmak için bir veya iki sayfa olacak şekilde düzenledi. Çalışma kâğıtları, öğrencilerin gözlemlerini, fikirlerini, önerilerini vb. kayıt edebilmeleri ve aynı zamanda çalışmalarını takip edebilmeleri içindir.

Değerlendirme kutusu

Bu kutu doğrudan öğrenciler tarafından yapılan mini-değerlendirmedir. Her aktivitenin çalışma kâğıdında bulunur ve aynı soruları içerir. Öğrenciler, tamamladıkları aktivitede en fazla ve en az ilgi çekici kısımları belirlemede neleri dikkate aldıklarını ve ayrıca karşılaştıkları zorlukları birkaç dakikada not



Değerlendirme kutularından çıkan sonuç (örneğin tüm sınıftan toplanan değerlendirmeler) sonraki aktiviteler için eğiticiye değerli bilgiler sağlayabilir.

Öğrencinin Görüşü Nedir?

Değerlendirme kutusunda bulunan son soru öğrencileri aktivite sırasında edindikleri kişisel görüşlerini tanımlamaya davet ediyor. Bu soru ile öğrencilerden, aktivitenin aydınlatıcı yanları ve kendini keşfetme unsurlarını dile getirmeleri istenmektedir. Öğrencinin görüşlerine örnekler: "bazı çöplerin çözümleri için geçen zamanlar beni çok şaşırttı", "bir grubun parçası olduğumda yalnız çalıştığım zamandan daha iyi fikirlere sahip olduğumu keşfettim", "kardeşimi çöp atmaması konusunda ikna etmeye çalışırken fark ettim ki bir tartışmayı savunmada çok yetenekliyim", vb.

Aktiviteler İçin İpuçları ve Yardımcı Rehber

A1 Deniz Çöpünün Tanımlanması ve Sınıflandırılması

- Oyunlar, çocukların katılımını sağlamak için iyi bir yoldur ve belirlenen görevleri açıklayabilmek amacıyla da kullanılabilir.
- Çöpler şu özelliklerine göre sınıflandırılabilir: Hammadde (plastik, metal, tetra-pak, vb.), renk, şekil, boyut, geri-dönüşüme uygunluk, kaynak (ambalaj atığı, sigara içme sebebiyle, balıkçılık faaliyeti sebebiyle, su sporları kaynaklı, vb.), etki, vb. Öğrenciler aynı zamanda kendi sınıflandırma kategorilerini de belirleyebilirler.
- Terminoloji: "Atık", üretilmiş herhangi bir atığı temsil etmektedir. Eğer atık uygunsuz şekilde bertaraf edilmişse ancak o zaman, ona "çöp" denir.
- Cümle başlangıçları vermek ya da ne şekilde yazılabileceğini anlatmak, Görev B'deki belirlemeler sırasında, nispeten küçük öğrencilere yardımcı olacaktır.
- 'Örümcek ağı' ya da 'konu ağı', çalışmalar sırasında, konuları öğrencilerin aklında canlandırabilmesi için basit bir yoldur. Beyin fırtınası yapıldıkça ortaya çıkan fikirler müdahale olmaksızın not edilir ve bir seri 'yol gösterici kelime', birbirleri ile anlamlı bir ilişki içerisinde, bir 'merkez kelime' etrafında dallandırılır. Kelimelerin kısa olması ve özellikle tek bir kelime kullanılması, iyi bir 'konu ağı' çıkarmanın püf noktasıdır.
- Görev B, 'kelime kâğıdı' ile uygulanabilir: 'Deniz Çöpü' sözcük öbeği kâğıdın ortasına yazılacak ve 4 köşe ye de kutular çizilecek. 1. kutuda öğrenciler çöpü çezecekler, 2. kutuda çizdikleri çöp ile ilişkili kelimeler yazacaklar, 3. kutuda çizdikleri çöpün tanımını yazacaklar, 4. kutuda da bu çöpü bir cümle içinde kullanacaklar.
- Yeterli zaman var ise, aile ile yapılan ve deniz çöpü oluşmasına sebep olan aktiviteler ve deniz

çöpü üretmekten nasıl kaçınılabileceği üzerine bir tartışma açılabilir.

- Bir kutu içerisinde çöp biriktirin; biriktirdiğiniz çöpler zaman zaman çok işe yarayacaklar. Çünkü bu eğitimler içindeki birçok uygulamada gerçek çöplere ihtiyacınız olacak.
- Sağlık problemleri yaşanmaması için, eğitimciler, biriktirdikleri çöpleri yıkayarak temizlemelidir. Potansiyel olarak tehlikeli objelerden (kırık cam, keskin metal, vb.) kaçınılmalıdır. Aynı zamanda eğitimciler çöp toplamak için öğrencileri de görevlendirebilir. Bunun için ebeveynlerine vermek üzere öğrencilere aşağıdaki notu verin ve evden çöp getirmelerini isteyin. Bu aynı zamanda aileleri de okul hayatına ve projelere dâhil etmek açısından iyi bir yoldur.

Merhaba,

Yarın okulda geri-dönüşüm konusu üzerine bir çalışma yapacağız ve bazı çöp örneklerine ihtiyacımız var. Bunun için normalde çöpe attığınız ambalaj atıklarını ve kutuları kullanacağız. Lütfen çocuğunuza bu ambalaj ve kutuları açmasında, boşaltmasında, yıkamasında ve kurulamasında yardımcı olun, hazırladığınız atıkları da yarın kendisi ile birlikte okula gönderin.

Yardımanız için çok teşekkür ederim. Saygılarımla

A2 Çöplerle Deney Yapmak

- Yüzerliği en fazla olan çöpler, plastikten veya kauçuğun bazı çeşitlerinden yapılmış olanlardır. Kâğıt ve tahta, başlarda pozitif yüzerliğe sahiptir ancak ıslandıkça batma eğilimi gösterirler. Cam, metal ve bazı kauçuk çeşitlerinden yapılmış çöpler içlerinde hava kalmadığı sürece batma eğilimindedir. Kumaşlar da batma eğilimi gösterir.
- Kâğıt, bazı kauçuk çeşitleri, plastik ve kumaş rüzgâr ile bir yerden başka bir yere gidebilir. Tabi ki, fırtına yaşandığında her çeşit çöp rüzgâr ile denize taşınabilir.
- Deney C için: Temiz musluk suyu kullanmaktan kaçının, onun yerine deniz ya da göl suyu kullanın. Bozunmanın önemli işaretleri objenin şeklinde, boyutlarında, renginde gözlenecek değişimlerdir. Aynı zamanda deneyin sonunda değerlendireceğiniz, parçalanmaya karşı dayanıklılığın azalması da bir işarettir. Bu deneyin sonlanması için en azından 8 haftalık bir süre gereklidir. Ancak deney ne kadar uzun sürerse bozunmanın etkileri o kadar açık görülür.
- Deney C'yi programlarına sığdıramayan eğitimciler deneye bir kaç ay önceden başlayarak bozunma sürecini fotoğraflayabilir ve/veya videoya çekebilir, deneyin sonunu da programlarına denk getirebilirler. Sınıfta da bu fotoğraf ve videoları, çöplerden geriye kalanlar ile birlikte gösterebilirler.

A3 Deniz Çöpü Takibi

- Büyük boyutlu harita çizmek: İnternet üzerinden, istediğiniz bir alanın haritasını bulun. Bir projektör ile haritayı büyük bir kağıda ya da yazı tahtasına yansıtın. Öğrencilere, kağıdın üzerindeki yansımanın dış hatlarını kağıt üzerine çizmelerini söyleyin. Öğrenciler çizimi yaparken, deniz çöpü ile alakalı olabilecek yerlerin de çizildiğinden emin olun (nehir deltaları, kıyısal alanlar, limanlar, çöp dökme alanları, endüstriyel kirliliğin yoğun olduğu yerler, vb.)
- Eğer okyanus akıntıları konusunu anlamak küçük öğrenciler için zor olursa, onlara "Kayıp Balık Nemo" filminde tasvir edilen, deniz canlılarını, besinleri ve çöpleri taşıyan yüksek hızlı deniz yollarını hatırlatabilirsiniz.
- Okyanusa dökülen plastik ördeklerin gerçek hikâyesinden esinlenilerek, US EPA (US Environment Protection Agency) tarafından hazırlanan "Ördekler yolda / Nereye gittiler?" adlı, bir hikâye kitabı ve 3 sınıf aktivitesinden oluşan öğrenim paketini kullanabilirsiniz.

A4 "İlk 10"u Tahmin Ediyoruz

- Düzenli temizlenme/bakım altında olmayan bir sahil/plajı ziyaret edip, oradaki çöpleri gördükten sonra öğrencilerin, "denizlerde en çok rastlanan 10 çöp" listesinin ne olabileceğine dair fikirler üretmeye teşvik edilmesi iyi olacaktır. Aynı zamanda bir süper markete gidip, deniz çöpüne dönüşme ihtimali olan şeyleri not alabilirler. Yaşça küçük öğrencilerin daha kısa bir liste (en çok görülen 5 çöp) hazırlaması istenebilir.
- Genç öğrencilerin ve yetişkinlerin de katılımını sağlamak için instagram' da "temizplaj-3parça" isimli bir hesap oluşturulabilir. İnternet kaynaklarında verilen "Temiz Plajlar için 3 parça çöp al" girişimi, insanları, plajdan, herhangi bir suyolundan, parktan veya herhangi başka bir yerden ayrılırken 3 parça çöp almaya teşvik eden bir girişimdir.
- Eğer öğrencilerin internet erişimi yoksa önerilen internet kaynaklarından gerekli verileri yazdırın ve dağıtın.
- Farklı veri listelerini karşılaştırın ve farklı sonuçlar belirlemeye çalışın. Örneğin, eski listelerle yeni listeleri karşılaştırmak, öğrencileri çağdaş tüketici topluluklarının nasıl evrildiği üzerine tartışmaya itecektir.
- Farklı listelerin karşılaştırılması çalışmalarından sonuç çıkarırken, çok yüksek niceliklere dikkat çekmektense, yasal düzenlemeler, ekonomik faktörler, vb. niteliksel değerlendirmeler üzerinde durun. Bununla birlikte öğrencilerin ürettiği gıda ambalajı atıkları gibi çöpler ve bunları üretmekten nasıl kaçınılabileceği üzerine de odaklanın.

B1 Görünmeyi Görmek

- Araştırma için alan seçerken şunlara dikkat edin: okulun bölgeye olan mesafesi, güvenlik, erişilebilirlik, müsait olduğunuz süre, sınıf boyutu, vb.
- Güvenlik önlemleri: Bu aktivitede öğrenciler çöp toplamazlar, yalnızca kaydederler ve fotoğraf çekerler. Çalışmadan sonra öğrencilerin ellerini temizlediklerinden emin olun.
- Çalışma kâğıdında verilen 'Veri Toplama Formu' Uluslararası Kıyısal Temizlik (International Coastal Cleanup - ICC) tarafından hazırlanmıştır. Bu formun kullanıldığı çalışmalarda elde edilen verilerin kuruluş tarafından kullanılabilmesi söz konusudur. Unutmayın: Çok ayrıntılı ve uzun formlardan kaçınılmalıdır; öğrencilerin kafasını karıştırabilir.
- Eğer daha ayrıntılı bir çalışma yapmak isterse ICC formu yerine OSPAR Deniz Çöpü Gözlem Çalışması Formu kullanılabilir.

B2 Deniz Çöpünün Temel Sebepleri

- Bu aktivitenin başında ya da sonunda, mutlaka, "Kim daha MAVİ?" oyununu oynayın. Çevre ve deniz için iyi olan davranışlar daha "MAVİ" olmak üzere kimlerin daha "MAVİ" davranışlar sergilediği üzerine tartışın.

B3 Daha Derinlere: Hassas Düşünebilmek ve Basının Etkisi

- Öğrencilere yerel basındaki çevre haberleri bölümünden yararlanarak, gerçek olaylar üzerinden çalışmaları tavsiye edilebilir. Bunun için MARLISCO 'nun oluşturduğu "En İyi Uygulamalar" bölümünü kullanabilirsiniz (www.marlisco.eu/best-practices.en.html).
- Eğer mümkünse özel bir durum seçmeye çalışın ki öğrenciler anlamlı bir çalışma yapsın.
- Hataları azaltmak için öğrencilere, farklı kaynaklardan, aynı başlık altında mümkün olduğu kadar çok bakış açısı sunun. Örneğin Kaşalot Balinası vakası için İspanyol basındaki haberi görmek enteresan olacaktır.
- Deniz çöpü ile ilgili tipik paydaşlar plaja giden insanlardan, devlet ve belediye otoritelerinden, yerel profesyonel insanlardan, bölgenin sakinlerinden oluşur. İspanya'daki Kaşalot Balinası olayında ise çok uzak olan paydaşlar dahi bölgede bulunmaya çalıştılar.
- Özellikle büyük olanlar olmak üzere öğrencileri, yazı analizlerine motive etmek için onlara öğretmen rolü yaptırın. Öğrencileri 5'li ya da 6'lı gruplara bölerek Çalışma Kağıdı'na eklenecek yeni sorular hazırlatın. Grupların farklı yaklaşımlarını sınıfça değerlendirin.
- Yaşça büyük öğrenciler için ek: Basındaki çoğulculuk ve tarafsızlık ilkelerinden bahsedin. Öğrenciler, basındaki çevre ile ilgili haberlerin



belirginliğini ve halk üzerinde ne denli etkili olduğunu düşünsün. Haberlerin potansiyel etkilerinin ve basının habercilik eğiliminin ne kadar yeterli olduğunu yansıtın

B4 Alışkanlıklarımızın Listesini Yapmak

- Bu aktivite, burada sunulan bulgular üzerinden, tartışmalar yaparak ve yorumlar yaparak yürütülebileceği gibi genişletilerek öğrencilerin ilgilerini çeken farklı konular ile de yürütülebilir.
- Ek olarak: Yaptıkları araştırma bulgularına bakarak öğrenciler, yaşatlarının ve kendi topluluklarının farkındalığını yükseltecek aktiviteler düzenleyebilirler.

C1 Hepsi Temizlendi

- Bu aktivitede fiziksel temas olacağından, öğrencilerin sağlığı ve güvenliği oldukça önemlidir. Bazı ülkelerde sağlık ve güvenlik yasaları diğerlerinde olduğundan çok daha katıdır; takip eden aktiviteyi gerçekleştirmek yasal olmayabilir. Buna ülkenizde izin verilip verilmemesi ve sosyal açıdan kabul edilebilir olup olmaması çok kritik bir noktadır. Öğrencilere ne yapılacağını anlatarak başlayın. Şu benzetmeyi sunarak başlamak çok etkili olacaktır: Öümcek ağları sinekler için görünmezdir ve kaçmak için ne kadar çabalarlarsa o denli ağa yapışırlar.
- Takılmaları gösteren resimler ya da videolar çocuklar için rahatsız edici olabilir.
- Takılma ve sindirme tehditlerini rahatsız etmeyecek bir vaziyette tanıtılabilmek için bir oyun oynanabilir: Yaklaşık 20 kişinin iki grup halinde dağılabileceği bir alan gereklidir. Bir grup deniz vahşi yaşam ekibi (her bir oyuncu farklı bir denizel tür olur, örneğin, deniz yıldızı, köpekbalığı, vb.) diğer grup ise çöp ekibi (her bir oyuncu farklı bir çöp olur, örneğin, plastik torba, ağ, lastik vb.). Boş alan denizi temsil eder ve eğitimci başlama sinyalini verince, vahşi yaşam ekibi, çöp ekibine yakalanmadan, yuvalarına gitmek için koşmaya başlar. Herhangi bir oyuncu yakalandığı zaman, hangi canlının hangi çöp tarafından yakalandığı (tehdit edildiği) belirtilmelidir. Mutlaka ekipleri değiştirerek oyunu tekrar edin. Etiketler, şapkalar ya da farklı farklı araç gereçler kullanarak oyuncuları belirlemek iyi olacaktır.

C2 Hayvan Hikâyeleri

- Yaşça ufak öğrencilerinizle yalnızca GÖREV C 'yi uygulamak isteyebilirsiniz. Öğrenciler için gerekli kartları önceden hazırlayın. Kartlar için örnek yazılar:

DENİZASLANI: Suda oynamayı çok severim ve yeni şeylere karşı çok meraklıyım. Benim için deniz

**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

yüzeyinde yüzen şeyleri araştırmak çok eğlencelidir. Burnum, bir şeyleri dörterken ve onlarla oynarken çok işe yarar.

BALIK: Deliklerden geçmeyi çok severim ve bazı cisimlerin etrafında yüzmek beni büyük balıklardan korur. Bir araya toplanmış ufak balıklar görürsem onlara yaklaşırım ve yemeye çalışırım.

DENİZ KAPLUMBAĞASI: Ben denizde yaşayan bir kaplumbağayım. En sevdiğim yemek, deniz yüzeyine yakın yüzen, sizin de kolayca görebileceğiniz denizanalarıdır ama bazen poşetlerle denizanalarını ayırt edemiyorum.

- Oyun kartlarındaki yazılar açıklayıcı olmalıdır ancak bilimsel gerçeklere dayanması önemlidir. Bir başka seçenek de öğrencilerin, oyun kartlarına kısa şiirler yazması olabilir.
- Yaşça büyük öğrenciler daha titiz bir çalışma yapmalıdır, kartlarda özellikleri yazan hayvanların yutma, takılma, kirlilik gibi durumlara hangi özellikleri sebebiyle ne kadar hassas olduklarını incelemelidirler.
- Çalışmayı, denizde ya da deniz kıyısında yaşayan her türlü canlının, deniz çöplerinden kötü etkileneceğini vurgulayarak bitirin.
- Ek aktivite: Bir milli parkı ya da halk akvaryumunu ziyaret edin. Gitmeden önce, gideceğiniz yer ile iletişime geçin ve rehberli bir tur ayarlanmasını sağlayın. Böylelikle rehber deniz çöplerinin denizlere ve canlılara verdiği zararlardan bahsedebilir.

C3 Ne Kadar Zararlı?

- Çalışmalarınıza başlamadan önce öğrencilerin "Az Zararlı", "Zararlı", "Çok Zararlı" kavramlarına hakim olduğundan emin olun. Bu kavramları örneklerle onlara aktarın.
- Tabi ki öğrencilerin sonuçları amaçlanan veriye etki etmeyecektir ama fikirlerine etki edecektir ve fikirleri değişecektir. Bu tip basit derecelendirmeler öğrencilerin, çöplerin denizel ve kıyasal canlı topluluklarını ne kadar farklı yollardan ve ne kadar çok etkilediğini görmelerini sağlıyor. Unutmayın ki bazı deniz çöplerinin diğerlerinden daha büyük etkileri olmasına rağmen tüm deniz çöplerinin bu



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



çeşitli toplulukları olumsuz etkileme ihtimali vardır ve temel nokta budur.

- Bu aktiviteye, artarak giden grup çalışmaları şeklinde de devam edilebilir. Öğrenciler başlarken, her biri çalışma kağıdındaki yatay kümelerden biri ile ilgilenen iki kişilik gruplar oluştururlar (örn., hayvanlar, insanlar). Daha sonra aynı kümeler üzerinde çalışan ikili gruplar bir araya gelerek daha büyük gruplar oluşturur. Sonuçları karşılaştırırlar ve kendi kümelerinin ortalamalarını hesaplarlar. Kümelerin ortalamaları tahtaya not edilir ve sınıfça tartışılır.

C4 Deniz Çöpü Sorununu Halletmeye Gücümüz Yeter Mi?

- MARLISCO sitesinde, “en iyi uygulamalar” olarak kabul edilmiş, deniz çöpü ile mücadele konulu en az 72 örnek olay vardır. Öğrenciler bir tanesini seçip, analiz edebilir.
- Deniz çöpünün zarar verici etkilerinden her biri için öğrenciler, İngiltere, Shetland Adaları örnek olayını ilham alarak “maliyet” listesi hazırlarlar. Daha sonra da uygulanabilir çözümler belirlerler.
- Öğrenciler, Shetland Adaları örnek olayı için temel sonuçları gösteren ve insanların deniz çöpüne sebebiyet veren aktiviteleri ile ilişkili bir poster hazırlarlar.

D1 Deniz Çöpüyle Savaş için Politika Araçları

- Bir bölgede ya da ülkede, belirli ölçüde uygulanmış bir politika aracının keşfedilmesi her zaman kolay iş değildir. Deniz çöpüne istinaden getirilmiş çok az kanun vardır. Genellikle katı atık kontrolü ya da denizel çevrenin korunması gibi daha geniş kapsamlı kanunlarla birlikte ele alınır. Çünkü deniz çöpü ulusal ve uluslararası gündemde nispeten yeni bir odak noktasıdır ve bu konuda çok az strateji, eylem planı ve izleme taslağı vardır. Sivil toplumun farkındalık artırma, istişareler organize etme ve politika uygulamalarını takip etmedeki rolü çok kritiktir. En büyük problem zayıf kanuni uygulamalardır.

- Özellikle küçük olanlar olmak üzere bazı öğrenciler için hukuki yazıları bulmak ve okumak oldukça zordur. Bu çalışmayı onlara aktarabilmek için önceden kendi araştırmanızı yapın ve öğrenciler için daha kolay anlaşılır bir metin hazırlayın.
- Çoğu insan, anlaşmaların yönetsel ve kanuni gerekliliklerinin farkında değil. Bu çalışma ile öğrenciler, kendilerini organize etmek anlamında ve yasa koyucuların anlaşmaları onaylaması ve oluşturulan yasaların uygulanmasını sağlamak anlamında daha donanımlı olacaklardır.
- Aktiviteye yönetimin kademelerinin arasındaki farkı açıklayarak başlayın: yerel, ulusal, bölgesel (örn. AB, BM) ve küresel.
- Aktiviteyi, üzerinde çalışmış olduğunuz politika aracını genel olarak gözden geçirerek bitirin. Sınıfta karşılıklı bir tartışma başlatmak için şunları sorabilirsiniz: Okuduklarınıza istinaden, sizce bu politika aracı olmaksızın deniz çöpleri problemi daha da kötü mü olacaktı? Sizce bu araç yeterince etkili şekilde uygulandı mı? Potansiyel etkisine ulaştı mı?
- Bu aktivitenin devamı olarak bir diğer aktivite de bu problem hakkında halk tarafından bilinen bir konuyu ele alıp farkındalık artırıcı bir poster hazırlanması ve okul, dükkân gibi mekânların camlarına asılması ya da el ilanlarıyla dağıtılması olabilir.

D2 Geleceği Düşünmek

- Bu çalışma zaman ve günlük program kısıtlaması olmayan bir gün yapılmalıdır ki öğrenciler bu aktiviteye daha anlamlı bir biçimde katılabilirler.
- Geleceği düşünme çalışmaları insanların; muhtemel geleceği, tercih ettikleri gelecek ile karşılaştırmalı olarak hayal etmesini sağlar ve görüşlerini yönlendiren inanç ve varsayımlarını keşfeder. Bu süreç onların, kişisel yansımalarını (Neden buna inanıyorum? Beni etkileyen nedir? sorularını sorarak) deneyimlemelerini, iletişim ve uzlaşma becerilerini güçlendirmelerini ve öncelik kazandırmalarını sağlar. Daha da önemlisi geleceği düşünme çalışması, yön duygusuna liderlik eder bu da insanların seçimlerini ve davranışlarını değiştirmesinde güçlü bir motivasyon sağlar.
- Öğrencilerin muhtemelen “sürdürülebilir sahil” i neyin oluşturduğuna yönelik çok çeşitli görüş ve yorumları olacaktır. Bir öğrenci tamamen insanlardan uzak, içinde insan aktivitesi olmayan bir sahil düşünürken diğeri, birçok geminin yaşadığı, insanların olduğu, ekonomik aktivitenin çok olduğu bir sahil düşünecektir. Öğrenciler, görüşlerinin altında yatan öngörülerini ve çekirdek değeri yansıtması konusunda cesaretlendirilmelidir. Onlar aynı zamanda, birbirlerinin görüşleri arasındaki farklılıkların ve benzerliklerin üzerine düşünmelidirler.



D3 Değişim Fırsatı

Bu aktivite, kişisel değerlerimize ve karakter özelliklerimize dokunabilecek tartışmalar üzerinde temellenmiştir. Bu amaçla, yaklaşımınız, kişisel psikolojiyi keşfetmekten çok gerçekçi ve "gerçekleri arayıcı" özellikte olmalıdır. Öğrencilerin, kendilerini ifade ederken güvende hissedebilmeleri için gruplar içinde güven ortamı oluşturun ve yargılayıcı olunmasını engelleyin. Didaktik olmaktan da sakının.

Alışkanlıkları Bozma – Yeni Alışkanlıklar Oluşturma

- Düşünmeden hareket etme, alışkanlıklarımızı oluşturan etkenlerin arkasındaki güçtür. Bu otomatik eylemler biz onu fark etmeden dahi gerçekleşebilir. Yani, ne kadar otomatikleşmiş bir eylem yapıyorsak, bunu fark etmemiz ve kontrol etmemiz o kadar azalır. Sonuç olarak bu otomatik eylemlerin çok azının farkına varırız. Tıpkı sürekli aynı bardaktan çayı, kahveyi içmemiz, yemekten önce ellerimizi yıkamamız, eve girdiğimizde kapıyı kilitlememiz, gece yatarken başucumuzda bir bardak su buldurmamız ve benzeri davranışlarımız gibi.
- Bu tip otomatik eylemler veya alışkanlıklar belirli şartlarda gerçekleşirler: Biz, insanlar, benzer koşullarda benzer davranışları göstermeye eğilimliyizdir. Örneğin, işe giderken hep aynı simitçiye simit alırız; öğlen arasında aynı yerde yemek yeriz; pazar sabahı aynı yerde kahvaltı yaparız. İşe giderken uğradığımız simitçi, öğlen arası veya boş bir pazar sabahı, bilinçsiz olarak, bize uzun zamandır yapageldiğimiz davranışlarımızı, birebir aynı şekilde hatırlatır. Unutmayın ki bu "şartlar" bir insanı görmenizle de gerçekleşir. Etrafımızdaki kişilerin bizi olumlu ya da olumsuz şekilde etkileyeceğini her zaman fark etmeyebiliriz. Örneğin, bireylerin, doğal ve neredeyse tamamen otomatikleşmiş şekilde, çöplerini atabilecekleri uygun bir yere kadar taşıdığı bir aile içinde, bunun tersini yapacak bir birey görmek oldukça düşüktür.
- "Alışmış kudurmuştan beterdir." sözü, buna kendiniz karar verseniz dahi, bir alışkanlıktan kurtulmanın ne kadar zor olacağını söyler. Yeni bir davranışı otomatikleştirmek, ancak uzun bir süreç, gerçekten isteme, adanmışlık, tekrarlanan pratikler ile mümkün olabilir.
- Taşınmak, okul değiştirmek, aileye yeni bir üye katılması gibi yaşamımızdaki değişim süreçleri zaten alışkanlıklarımızı farklılaştırdığı için, değişim sağlayabilmek adına güzel fırsatlardır.

D4 Sen de Katıl!

Temizlikten sonra öğrencileri, sulak alanları "benimsemeleri" hususunda teşvik edin. Bu, düzenli olarak o alanı ziyaret etmeyi, orayı temiz tutma ve çevredeki toplulukları bu alanın değeri konusunda bilgilendirmeyi, deniz çöplerinin etkisini anlatmayı ve bu alanı temiz tutmanın en iyi yolunu anlatmayı kapsamaktadır.

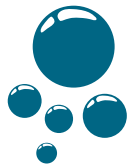
D5 Kamuya Açılmak!

- Farkındalık yükseltici kampanyalar, sınıf dışında, açık alanda okul aktiviteleri yapma fırsatı sağlar. Öğrenciler, ailelerine ve yerel topluluklara mesajlar aktarırken iletişim kabiliyetlerini güçlendirir, idrak mekanizmalarını geliştirirler ve bilgilerini, fikirlerini ve yaratıcılıklarını ortaya koyarlar. Aslında bu gibi beceri ve yetenek ortaya çıkarıcı aktiviteler sınıflarda çok sık yapılmaz. Daha da ötesi, bu tip dışarı açılan aktiviteler öğrencileri bir takımın parçası olarak çalışmasını, kişisel payda duygusunu güçlendirmesini, sorumluluk ve öz yeterliliğin ortaya çıkarılmasını sağlar.
- GÖREV A (güçlü görsel mesajların analizi): Öğrencilerin analizlerinden çıkabilecek bazı sonuçlar: tasarımda basitlik; yalın bir mesaj; komik bir yaklaşım ya da trajikomik bir yaklaşım; bir doz ironi; gerçekten şoke edici bir resim kullanma; sağlık ve güvenlik konularına başvurma; çelişki kullanımı; akıllıca bir slogan; yazısız bir materyal, vb.
- GÖREV B için tavsiyeler:
 - o Eğer öğrenciler bir görsel araç (örn. poster) etrafında dönen bir kampanya tasarlamak isterlerse onları yukarıdaki sonuçları göz önünde bulundurmaları için teşvik edin. Eğer kendi çekmedikleri bir fotoğraf kullanıyorlarsa onları telif hakları konusunda uyarın ve kaynak göstermelerini söyleyin.
 - o Öğrenciler hedef grubu belirlerken net olmalıdırlar: ne kadar iyi tarif edebilirlerse o kadar çevrelerindeki ihtiyaçlara cevap veren bir kampanya oluştururlar ve kampanya ile birlikte o kadar değişime sebep olurlar.
 - o Öğrenciler kampanyanın amaçlarını belirlerken net olmalıdırlar: Öğrencilerin başarıyla tamamlayabileceği bir kampanya hedefi belirleyerek başlamak en iyisidir. (Örneğin, okul atıklarının minimize edilmesi) Bunu tamamladıktan sonra daha istekli şekilde daha zor hedefleri başarabileceklerdir (mahallenin çöp çıktısının azaltılması).
 - o Eğer öğrenciler bir yarışma düzenlemek isterlerse yerel basını ve otoriteleri davet etmenin en güzel yolu onları jüri üyesi yapmak ya da ödül veren komiteye sokmaktır.
 - o Kampanyanın belgeleri doğru ve geçerli olmalıdır. Mesajı, basit, gerçek bilgilerle, abartı ve süsleme olmaksızın ulaştırılmalıdır. Öğrenciler, deniz çöpleri konusunda diğer bölgelerden ya da ülkelerden başarı hikâyelerini, başarısızlıkları söylemeye çekinmeden yazmalıdırlar.



Kaynakça

- Baker R., "Getting started with Global Citizenship: A guide for new teachers" Global Citizenship Guides, OXFAM, UK, 2008
- Butterworth A., Clegg I. & Bass C., "Untangled: Marine debris: a global picture of the impact on animal welfare and of animal-focused solutions", WSPA, 2012
- CLEAN UP GREECE, HELMEPA & MIO-ECSDE "Public Awareness for the Management of Marine Litter in the Mediterranean", CLEAN UP GREECE, HELMEPA & MIO-ECSDE, Athens, 2007
- C-MORE "Science Kits on Marine Debris", Center for Microbial Oceanography: Research and Education (C-MORE), ongoing project
- Cowan A.M., "Marine Debris: A Legacy of Litter: what effect is the accumulation of marine debris having on the world's marine ecosystems?" National Geographic Education, 2010
- European Commission DG Environment "Feasibility study of introducing instruments to prevent littering", Final Report, Risk & Policy Analysts Limited, 2013
- European Commission DG Environment flyer "Marine Litter: Time To Clean Up Our Act", European Union, 2010
- Harper J. "All the way to the ocean", USA, 2006
- Hatheway B. & Henderson S., "Ducks in the Flow; Where did they go?", Eastern Michigan University & University Corporation for Atmospheric Research, 2008
- Kershaw P., Hartley B., Garnacho E., Thompson R., "Review of the current state of understanding of the distribution, quantities and types of marine litter", MARLISCO project, 2013
- Mouat J., Lopez Lozano R., Bateson H. "Economic Impacts of Marine Litter" , 2010
- NOAA, Sheavly Consultants, Virginia, "Understanding Marine Debris: Games and Activities for Kids of All Ages" National Oceanic and Atmospheric Administration, USA
- NOAA, "Turning the tide on trash" A Learning Guide on Marine Debris, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2007
- Scoullou M., Papadopoulos D., Alampei A. & Malotidi V., "Waste in our life - Learner's book", educational material, MIO-ECSDE, Athens, 2007
- Teuten El. et al., "Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife", Phil Trans R Soc B, 364: 2027-2045, 2009
- Thompson R., Swan S.H., Moore C.J., Vom Saal F.S., "Our plastic age" Phil Trans R Soc B, 364 (1526): 1973-1976, 2009
- UNEP "What can we do about marine litter," Brochure, UNEP-Regional Seas Programme
- UNESCO "Education for Sustainable Development in Action", Learning & Training Tools No 4, UNESCO Education Sector, 2012





DENİZ ÇÖPÜNÜN TANIMLANMASI VE SINIFLANDIRILMASI

Bu aktivitede öğrenciler, tanımlama ve sınıflandırma oyunları oynayarak deniz çöplerini tanırlar. "Çöp" kavramı üzerinde beyin fırtınası yaparak uygunsuzca bertaraf edilmiş ve deniz çöpü olabilecek objeleri fark ederler.

KONULAR

Lisan, Sanat, Matematik, Bilim, Sosyal Çalışmalar

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

60 dakika (her bir görev için 30 dakika)

AMAÇLAR

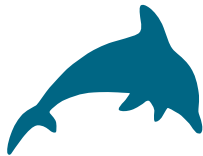
- Tanımlama ve sınıflandırma becerilerini geliştirmek.
- Anlatma ve iletişim kurma becerilerini geliştirmek.
- Deniz çöpü oluşumuna sebep olan yolları tartışmak ve onları belirlemek

İNTERNET KAYNAĞI

www.oceanconservancy.org/ICC

BÖLÜM **A**

DENİZ ÇÖPLERİNİ
TANIYORUZ



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak İçin



1950'lerde üretilen ilk plastik ürünlerin bugün hala bizimle olduğunu biliyor muydunuz?

Denizel veya kıyusal bölgeye atılan ya da bu alanlarda bırakılan; kalıcılığı olan, üretim sonucu ortaya çıkmış veya işlenmiş herhangi bir katı malzeme, Deniz Çöpü olarak tanımlanır. İnsan aktivitesi ile üretilen bu atık, ister denizde ister karada üretilmiş olsun, bir şekilde denizel ortama girer.

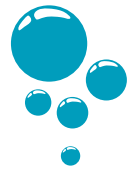
- Deniz çöpü yaratan en bilindik malzemeler plastik, kauçuk, kâğıt, metal, tahta, cam, kumaş, vb. hammaddeler içerir ve bu malzemeler deniz yüzeyinde yüzer vaziyette, su içinde akıntı ile sürüklenirken, kumsallara vurmuş halde ya da deniz tabanında bulunabilir.
- Yüzerliği olan ve/veya rüzgâr ile kolayca sürüklenebilecek olan çöplerin denize ulaşma ihtimali daha yüksektir. Bununla birlikte bütün çöpler yüzerliğe sahip değildir, denize ulaştıklarında batıp gözden kaybolurlar.
- Deniz çöplerinin çıplak gözle görülenleri (makro boyutlu çöp) olduğu gibi, zor görülen ve hatta gözle görülemeyenleri (mikro boyutlu çöp) de vardır.
- Belirli bir çöpün bozunma değeri, o çöpün deniz ortamındaki bozunma süresini, yani "yaş"ını gösterir.
- Deniz çöplerini sınıflandırmanın bir yolu da, çöpün ilk üretildiği aktiviteye göre sınıflandırmadır. Örneğin: balıkçılık, gemicilik, yasal olmayan atık boşaltma faaliyeti, sigara içme, vb.
- Çöplerin doğa ve vahşi yaşam üzerine potansiyel etkileri değişkenlik gösterir; bazı çöpler diğerlerine göre daha zararlıdır.

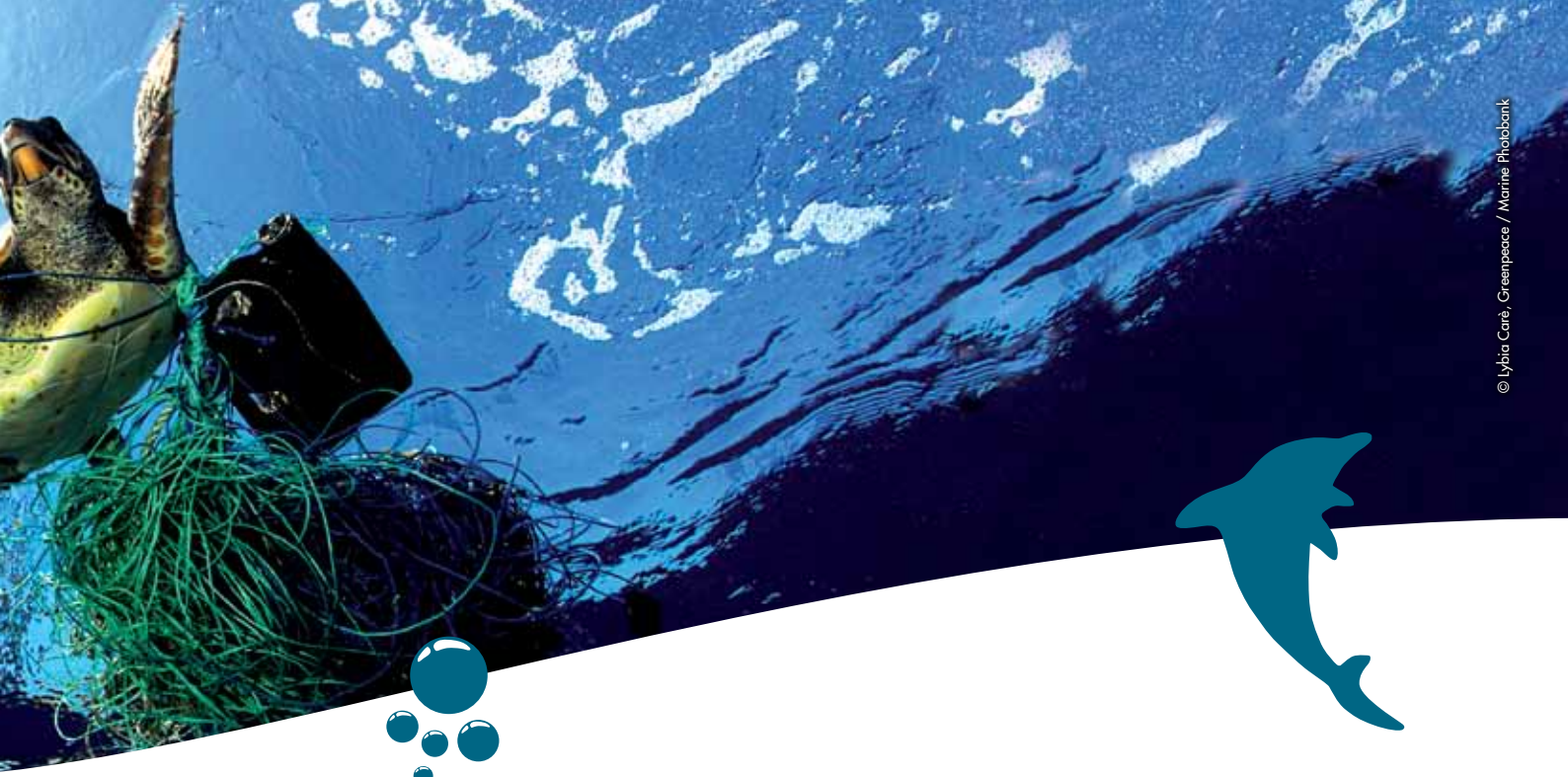
Plastik Devri

20. ve 21. Yüzyıl, plastik devri olarak nitelendirilir. Plastik, hayatlarımızı evrimleştirdi; bir düşünün, gün içinde kaç farklı plastik malzeme kullanıyorsunuz: kıyafetler, oyuncaklar, bilgisayarlar, mutfak gereçleri, çeşitli cihazlar ve daha pek çoğu!

Yararlarına karşın, plastik malzemeler çöp haline geldiklerinde birçok kötü etkileri oluyor; özellikle de denizel ortama girdiklerinde. Plastik, Avrupa Denizleri'nde bulunan çöplerin %60 ila %80' ini oluşturuyor. Tasarımları ve dayanıklılıkları doğada çok yavaş çözülmelerine sebep oluyor. Bunun anlamı plastik çöplerin; denizlerde, bozunmadan dalga, akıntı, rüzgar, gelgit etkisi ile ve nehirler aracılığıyla çok büyük yollar katedebilmesi ve zamanla birikmesidir. Plastik ürünler en sonunda çok küçük parçacıklara ayrılır veya mikroplastik denen ve denizel organizmaların, su içinde her ağızlarını açtıklarında, istemsiz olarak sindirim sistemine karışan partiküllere dönüşürler.

Mikroplastikler aynı zamanda, temizlik ve bakım ürünleri ile, yıkanan kıyafetlerle (mikrofiber) ve plastik endüstrisinin hammaddesi olarak bilinen reçine parçacıkları ile doğrudan deniz ortamına girerler.



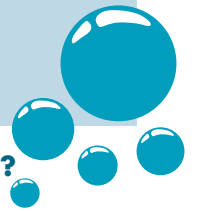


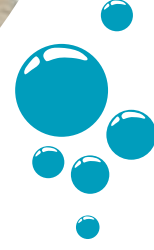
Deniz Çöpü Oyunları

Oyun	Beceri	Açıklama
Tahmin et	...açıklama	Öğrenciler diğerlerine söylemeksizin, çöplerin arasından bir tanesini seçerler ve sınırlı sayıda kelime kullanarak (örn.30-40 kelime) seçtikleri çöpü açıklayan bir yazı yazarlar. Daha sonra herkes yazdıklarını diğerlerine okur ve açıklanan objenin ne olduğu tahmin edilmeye çalışılır.
20 Soru	...açıklama	Öğrenciler, bilindik bir çöp üzerine 20 adet soru düşünürler; örneğin, bir içecek kutusu. Bu aktivite, önemsiz görünen bir objenin bile, bizim bakış açımıza göre, ne kadar çok bilgi içerdiğini gösterir.
"evet-hayır"	...açıklama	Öğrenciler sırt sırta, çiftler halinde oturtulur. Çiftlerden biri arkasında bir çöp tutarken, diğer 10 tane evet-hayır sorusu sorarak çöpü tahmin etmeye çalışır. (Sorulacak soru sayısı çöpün zorluğuna göre değişebilir.) Oyundan sonra öğrenciler, sınıflandırmanın ve sırasıyla soru sormanın önemini kavrarlar.
Çöp Müzesi	...sınıflandırma	Öğrencilere (bireysel ya da 4'lü gruplar halinde), çöpleri sanki bir müzede sergileyecekmiş gibi, mümkün olduğunca çok kategoride sınıflandırmaları istenir. Her bir kategori için, öğrenci hangi kriteri göz önünde bulundurduğunu açıklar ve en sonunda sınıfça bulunan bu çeşitli kategoriler belgelenir.
Benim Oyunum		



Çöpleri kullanarak başka bir oyun da oynanabileceğini mi düşünüyorsun? Haydi bize nasıl oynanacağını anlat...





Malzeme ve Gereçler

Çeşitli temiz ve güvenli çöpler: içecek kutuları, şişeler, şekerleme ambalajları, balonlar, plastik ve kâğıt bardaklar, plastik çatal-kaşık, pipet, naylon poşet, misina, ağ, bant, kâğıt parçaları, vb.

Adım Adım Yapılacaklar GÖREV A: Deniz Çöprü Oyunları

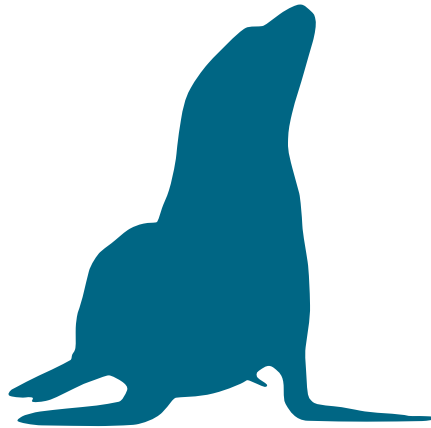
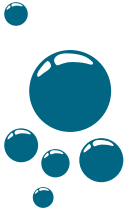
Eğitimci, içi çöp dolu bir poşeti, bir çemberin ortasına döker ve öğrencilere bu objeleri tanıması için zaman tanır. Yaş ve tecrübeye bağlı olarak, öğrenciler önceki sayfada belirtilen oyunlardan bir ya da daha fazlasına katılırlar. Oyunlar oynandıktan sonra, öğrenciler kendi oyunlarını da yaratabilir ve bu oyunları deneyebilirler.

GÖREV B: Tanımlamaya Çalışmak

Haydi, şu soru üzerine etraflıca düşünelim: "Çöp" nedir? Öğrenciler "çöp" için anahtar sözcükleri ve eş anlamlı sözcükleri listelerler. Diğer taraftan, sınıf tahtası üzerinde bir "örümcek ağı" (konu haritası) oluşturulur.

Peki ya "deniz çöprü" nün tanımı? Neden sıradan bir çöpten farklı? Bir atık nasıl bir nehre ya da denize gidebiliyor?

Sonunda, öğrenciler, aileleri ile günlük aktivitelerde nasıl çöp ürettikleri ve bundan nasıl kaçınabilecekleri üzerine tartışırlar.





ÇÖPLERLE DENEY YAPMAK

Bu aktivitede, öğrenciler çöpler üzerinde deney yaparak onların özelliklerini ve doğa üzerindeki etkisini test eder. Öğrenciler çeşitli maddelerin bozunma sürelerini ve hava şartlarının bozunma süreleri üzerindeki etkisini araştırır.

KONULAR

Bilim, Matematik

ÖĞRENCİ YAŞI

12-15 yaş

SÜRE

Deney A ve B: 45 dakika

Deney C: 8 hafta

AMAÇLAR

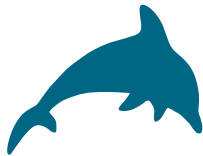
- Deniz çöplerinin özelliklerini görmek.
- Deniz çöpünün niteliğini incelemek ve doğaya olan etkisine bakmak.
- Deniz çöpünün özelliklerini, potansiyel etkileri ile eşleştirmek.
- Hipotez geliştirme, gözlemlene, veri toplama, analiz etme ve sunum becerilerini geliştirme.

İNTERNET KAYNAĞI

MOTE Deniz Laboratuvarı: Deniz Bilimlerinde Uzmanlaşma: <http://www.mote.org/>

BÖLÜM A

DENİZ ÇÖPLERİNİ
TANIYORUZ



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



Pozitif yüzerlikte olan cisimler suyun üzerinde yüzerler. Bu özelliğe sahip olan atıklar deniz çöpü olma ihtimali yüksek olan atıklardır çünkü sularla ve rüzgârla denize taşınma ihtimalleri daha yüksektir. Yoğun yağışlar olduğunda, nehirlerle, derelerle ve kanalizasyon kanallarıyla denize gelebilecek olan bu pozitif yüzerlikte atıklar aynı zamanda rüzgar, dalga, gelgit akıntıları ve diğer akıntılarla daha da uzaklara gidebilirler. Sonuç olarak, pozitif yüzerliğe sahip çöpler uzun mesafeleri kat edebilir ve çok daha büyük alanlarda problem oluşturabilirler.

Cisimler rüzgârlar ile savrulurken doğrudan denize uçabileceği gibi nehirler ve derelere savrulurken de yine denize gitmenin bir yolunu bulurlar. Uygun bir biçimde bertaraf edilen çöpler dahi deniz çöpü olabilirler. Örneğin, plajda kapağı olmayan bir çöp kutusuna atılan bir peçete rahatlıkla oradan uçup denize gidebilir.

Bir cismin yüzerliği ile rüzgarda savrulmaya uygunluğu arasında bir ilişki olduğu açıktır. Rüzgâr tarafından kolayca taşınabilen bu cisimler hafif cisimlerdir ve yüzme eğilimindedirler. Ancak bazı hafif cisimler suyu emdiği zaman batar; bazı mikroorganizmaların ya da daha büyük, sert bir zemine tutunarak yaşayan organizmaların cisme tutunması da cismi batırabilir. Bu sürece fouling denir.

Doğaya atılan objeler, güneş (özellikle UV ışınları), sıcak, rüzgâr ve yağmur sebebiyle gerçekleşen bir seri karmaşık bozunma sürecine tabi olurlar. Canlı organizmalar da buna katkıda bulunur. Bu bozunma süreci şunları içerir:

-Güneş, rüzgâr ve suyun hareketleriyle objenin mekanik ve fiziksel özellikleri (gerilmeye dayanıklılık, renk, şekil, vb.) değişmeye başlar ve obje kırılabilir bir hal almaya başlayarak parçalanır.

-Bu etkilerle aynı zamanda, moleküler boyutta kimyasal süreçler yaşanır. Örneğin, bileşenlerin oksidasyonu, suda çözünebilir bileşenlerin dışarı çıkması, uçucu bileşenlerin buharlaşması (solventler, emülgatörler, v.b.)

-Bozunma süreci bakteri, mantar veya başka canlı organizmaların aktivitelerini de içeriyorsa buna

biyobozunma (biyodegradasyon) denir ve hem aerobik hem de anaerobik koşullarda gerçekleşebilir. Bu organizmalar, genellikle, karmaşık yapıdaki organik moleküllerin bozunmasını hızlandırır. Biyodegradasyon ile karbondioksit ve metan gibi gazlar atmosfere salınır, besin maddesi gibi bazı bileşikler de toprağa veya suya bırakılır. Genel olarak, yüksek sıcaklık ve nem biyodegradasyonu hızlandırır.

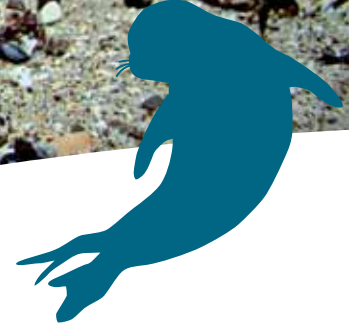
Plastik, cam, metal, sentetik kauçuk, dokuma kumaşlar biyodegradasyona dayanıklıdır. Doğal kauçuk ve kumaş biyodegradasyon ile bozunur ama nispeten uzun sürer. Kâğıtlar plastik kaplama yapılmadığı müddetçe kolayca biyodegradasyona uğrarlar.

Denize girdikten sonra, bir çöpün yok olması ne kadar sürer? (Kaynak: MARLISCO Sergisi, 2013)

Cisim	Yaklaşık Bozunma Süresi
Gazete	6 hafta
Elma Çekirdeği	2 ay
Pamuklu Eldiven	1-5 ay
Yün Eldiven	1 yıl
Sunta	1-3 yıl
Boyalı Tahta	13 yıl
Konserve Kutusu	50 yıl
Plastik Şişe	100lerce yıl
Alüminyum Kutu	80-200 yıl
Cam şişe ve kavanoz	Belirsiz

Bunlar tamamen tahmini sürelerdir, çünkü bir çöpün bozunma süresi, çöpün nerede bulunduğuyla bağlıdır. Örneğin, çöpün bulunduğu yer Akdeniz'de güneşli bir sahil mi? Yoksa Kuzey Denizi'nin karanlık ve soğuk tabanı mı?





DENEY A: Rüzgârın Çöpleri Sürüklemesi

Malzeme ve Gereçler

Bir vantilatör, kâğıt, plastik ve metal cisimlerin de arasında olduğu çeşitli çöpler.

Adım Adım Yapılacaklar

1. Vantilatörü masanın bir ucuna yerleştirin.
2. Çeşitli çöpleri, her seferde bir tane olmak üzere, vantilatörün önüne yerleştirin ve uçup uçmayacağını inceleyin.
3. Şu soruları sorun:
 - Hangi cisimler vantilatörün esintisi ile sürüklendi, hangileri sürüklenmedi?
 - Aynı malzemeden (metal, plastik, kâğıt, vb.) yapılmış bazı cisimler arasında, rüzgârın etkisi ile yer değiştirme eğilimi var mı? Hangileri?

DENEY B: Yüzer mi? Batar mı?

Malzeme ve Gereçler

Kova ve su. Plastik, kâğıt ve metal cisimlerin de içinde olduğu çeşitli çöpler.

Adım Adım Yapılacaklar

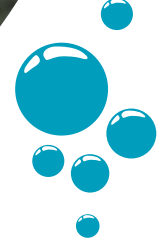
1. Kovayı su ile doldurun.
2. Her seferinde bir tane olacak şekilde çöpleri suya koyarak bir kaç dakika batıp batmayacaklarını izleyin.
3. Şu soruları yöneltin:
 - Hangi cisimler battı, hangileri yüzdü?
 - Yüzerliği olan cisimler suya girdiğinde ne olur?
 - Yüzerliği olmayan cisimler suya girdiğinde ne olur?
 - Aynı malzemeden yapılmış cisimler arasında yüzmeye ya da batma eğilimi var mı?



Ek Aktivite:

Yüzen cisimler üzerinde rüzgârın etkisini test etmek için: vantilatörü büyük, sıg bir kabın bir tarafına yerleştirin ve kabın içine su ile çeşitli çöpleri aynı anda koyun. İzleyin.

Çöpler üzerinde yağmurun etkisini gözlemlemek için: çöpleri hafif eğimli bir yüzeye yerleştirin (okul bahçesindeki kaydırak, vb.) ve sprey kullanarak üzerlerine su püskürtün. İzleyin.

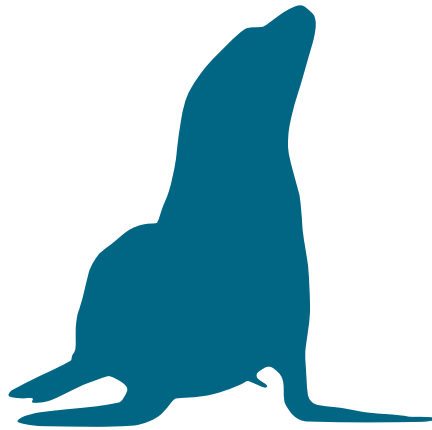
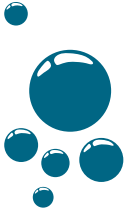


DENEY C: Doğada Bozunma Malzeme ve Gereçler

Büyük bir kova (tercihen kapaklı)
Bir kutu (Plastik ya da kâğıt, tercihen kapaklı)
Çeşitli çöpler (Her bir çöpten 2 adet)
Bir fotoğraf makinesi
Eldiven

Adım Adım Yapılacaklar

1. Kovanın 2/3 'ünü deniz veya göl suyu ile doldurun.
2. Her çöp çeşidinden bir tanesini içine yerleştirin (en iyisi her birini yan yana yerleştirmek, böylece yukarıdan bakıldığında hiç birini hareket ettirmeden, hepsini izleyebiliriz.) ve kovanın kapağını kapatın.
3. Geriye kalan eş çöpleri hazırladığınız kutunun içine yerleştirin. Bunları karşılaştırma için kullanacağız.
4. Hazırladığınız her iki seti de korumalı, çatısı olan, ıslanma riski veya rüzgar etkisi olmayan, çocuklar ya da hayvanlar tarafından devrilme riski olmayan bir alanda bekletin.
5. İki aylık bir süre boyunca, haftalık olarak çöplerin bozunma sürecini gözlemleyin. Gözlemlerinizi çalışma kağıdına kaydedin. Değişimleri oldukça doğru takip edebilmek için fotoğraflar çekin.
6. Deneyin sonunda, eldiven kullanarak, her iki seti, ayrı ayrı, bir masanın üzerine yayın. Her bir çöp çiftini karşılaştırın (şekil, renk, koku, dayanıklılık vb.) ve değişiklikleri kaydedin.





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":

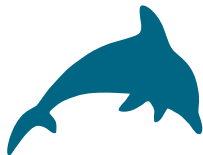
<http://smegilmezer.blogspot.com.tr/2014/02/oyuncak-ordek-kazas-ve-okyanus-bilimi.html>

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

"Naylon poşetlerin inanılmaz yolculuğu": <https://www.youtube.com/watch?v=JV05LBTNRM>

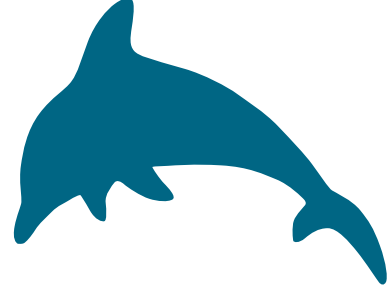
BÖLÜM **A**

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 gözlemek, sahillerde biriken izlemekten çok daha zordur.

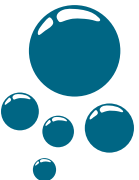
29.000 Plastik Ördeğin Yolculuğu

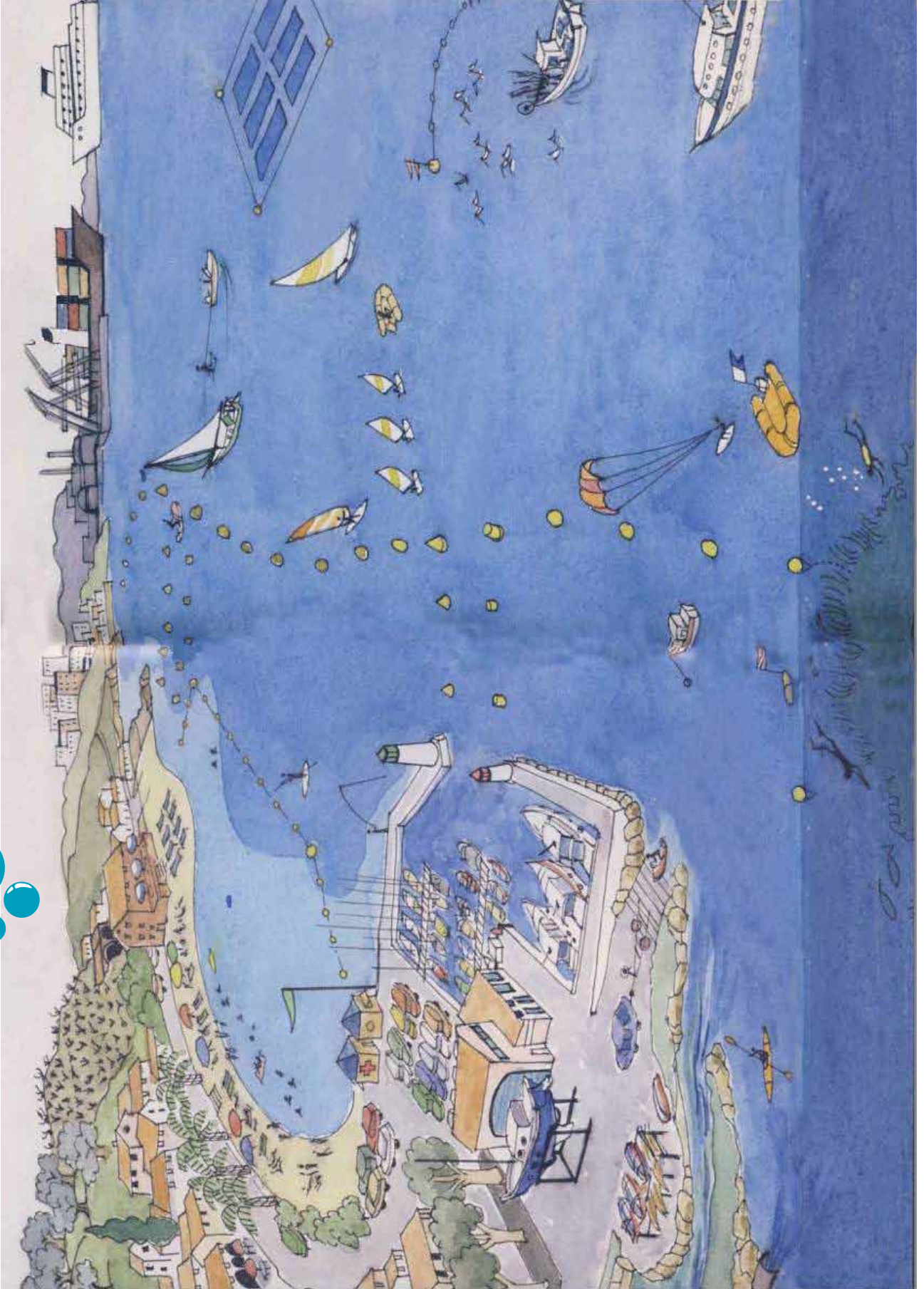
1992'de, 29.000 adet plastik ördekten oluşan banyo oyuncacı yüklü bir gemi taşımalı (konteyner), Hong Kong'dan Amerika'ya taşınırken, Pasifik Okyanusu'nun ortasında kayboldu. O sırada kimse, bu oyuncakların, 20 yıl boyunca, halen dünya denizlerinde dolaşarak olabileceğini tahmin etmemişti.

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.

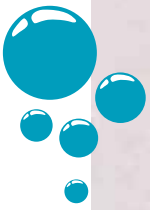
Okyanuslardaki Yüzey ve Dip Akıntıları

Okyanuslardaki yüzey 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. Yüzey akıntısına göre büyük ve yavaşlardır, genel olarak sudaki yoğunluk farkları sebebiyle oluşurlar.





Kıyusal bir yerleşimin hayali şeması © "Cap sur la Gestion du littoral" / Réseau mer en Provence-Alpes-Côte d'Azur





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.





“İLK 10”U TAHMİN EDİYORUZ

Öğrenciler bu aktivitede, gruplar halinde, kumsallarda en sık rastlanan çöpleri tahmin etmeye çalışır. Varsayımlarını, ulusal ve uluslararası araştırmalardan toplanmış, yayınlanmış veriler ile karşılaştırırlar. Öğrenciler aynı zamanda kendi arazi çalışmalarından topladıkları bilgileri de göz önünde bulundurabilir. Daha sonra çöp üretimine sebep olan davranışlar üzerine belirli varsayımlarda bulunup, bu davranışlarda yapılacak değişimlerin, çöp üretimi üzerine nasıl etkileri olabileceğini ortaya koyarlar.

KONULAR

Matematik, Bilim, Sosyal Çalışmalar

ÖĞRENCİ YAŞI

12-15 yaş

SÜRE

Grupça tahmin etme aktivitesi: 60 dakika

Kıyı temizliği ve veri toplama: 1 gün

Karşılaştırma ve sonuçlandırma: 60 dakika

AMAÇLAR

- Bir hipotez oluşturma ve onu test etme.
- Veri ve tablo okuma ve karşılaştırma çalışması
- Günlük davranışlarımızda nasıl bir değişimin çöp üretimini engelleyeceğini öğrenme

İNTERNET KAYNAĞI

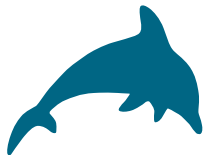
Uluslararası kıyı temizliği: www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup

“Temiz Plajlar için 3 parça çöp al” girişimi: www.take3.org.au

Ducks on the go / Where did they go?

BÖLÜM A

DENİZ ÇÖPLERİNİ
TANIYORUZ



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**

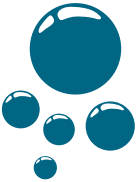
Deniz Çöpünü Durdurmak için



Deniz çöpleri genellikle sayıları ile nadiren de ağırlıkları ve yoğunlukları ile kaydedilir. Çöplerin sayılmasının ve yapıldıkları hammaddeye, kullanım alanlarına ve kaynaklarına göre sınıflandırılmasının, deniz çöpü ölçümleri yapılırken kullanılacak en uygun bilgiyi sağladığı düşünülmektedir.

Her geçen yıl temizlik günleri ve gözlemlene programları gibi veri toplama projeleri artış göstermektedir. Bu projeler, deniz çöpü miktarının, eğiliminin ve dağılımının görülebilmesi için, küresel çapta, gönüllüler tarafından veya ilgili kuruluşlar tarafından yürütülmektedir. Bu çalışmalar nihayetinde bazı sonuçlar yayımlanmaktadır.











Sonuçlar yıllık olarak, Okyanusları Koruma - Uluslararası Kıyısız Temizlik (Ocean Conservancy International Coastal Cleanup) gibi çeşitli organizasyonlar tarafından, denizlerimizdeki çöplerin nereden geldiğine dair bir fikir vermek için yayınlanır. Bu sonuçlar, deniz ortamına gelen belirli maddelerin gelişini kaynağında engellememiz için çok önemli bilgiler vermektedir.



Öğrenciler bu yılın 'İlk 10' listesi ile 10-20 yıl önceki raporları karşılaştırarak farklılığı görebilirler. 2014'te hazırlanan Okyanusları Koruma (Ocean Conservancy) tarafından hazırlanan rapora göre, kıyı temizlikleri sırasında en çok rastlanan 10 çöp çeşidi.

2014

İLK 10

	1 2,043,470 sigara izmariti		6 441,493 alışveriş poşeti (plastik)
	2 1,685,422 gıda ambalajı		7 394,769 içecek şişeleri (cam)
	3 940,170 içecek şişeleri (plastik)		8 389,088 diğer plastik poşetler
	4 847,972 şişe kapakları		9 368,746 kağıt poşetler
	5 555,007 pipet ve karıştırıcı		10 339,170 içecek kutuları

Ocean
Conservancy





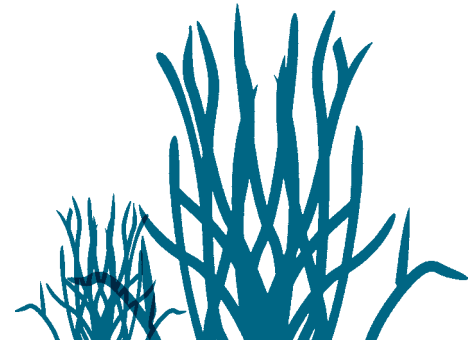
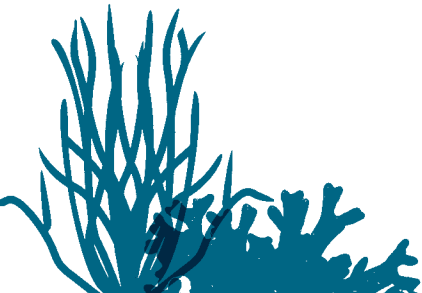
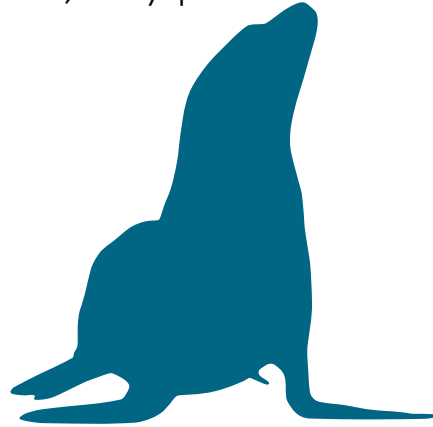
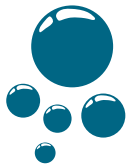
Malzeme ve Gereçler

Not defteri, eldiven, temizleme için poşetler

Adım Adım Yapılacaklar

1. Öğrenciler, kumsala gitmeden önce, tahminen, en sık bulacakları 3 çöpü -kaç adet bulabilecekleri ile birlikte- en fazla olandan en az olana doğru yazacaklar.
2. 4 'lü gruplar halinde tahminlerini tartışırlar. Grubun tahmin edemediği çöp var mı?
3. Gruplar halinde, çoktan aza doğru, 'ilk 10' listesi derlerler (Liste-A).
4. Şimdi sıra hipotezlerini test etmeye geldi. Verilen internet bağlantılarını kontrol ederek Liste-B 'yi tamamlarlar. Kendi listeleri ile bu listeyi karşılaştırdıktan sonra; aralarındaki farklar nedir? Akıllarına gelmeyen çöpler var mı?
5. Eğer daha önce kumsal temizliği yaptıysanız, öğrencelerin önceden yapılan bu temizlikten elde edilen verilerle (Liste-C) karşılaştırma yapabilirler. Aynı zamanda literatürdeki araştırmalardan da karşılaştırma yapabilirler.
6. Öğrenciler bir arkadaşlarıyla birlikte kendi seçtikleri bir kumsala gideler ve temizlik yaparlar, buldukları nesnelere kaydederler. En çok buldukları nesnelere listelerler (Liste-D). Peki bu listenin, önceden yaptıkları 2 listeden farkları nedir?
7. 'ilk 10' listesindeki nesnelere deniz çöprü olmasını nasıl engelleyebileceğimiz üzerine tartışırlar. Kişisel çapta daha az çöp üretmek için ne yapabileceklerini konuşurlar.

Kumsal temizliğine gitmeden önce, aktivite D4'deki güvenlik önlemlerini okuyunuz.





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

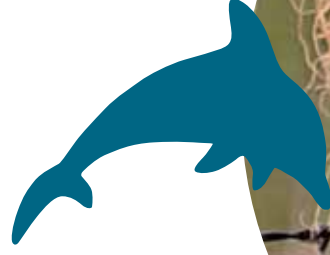
BÖLÜM B

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



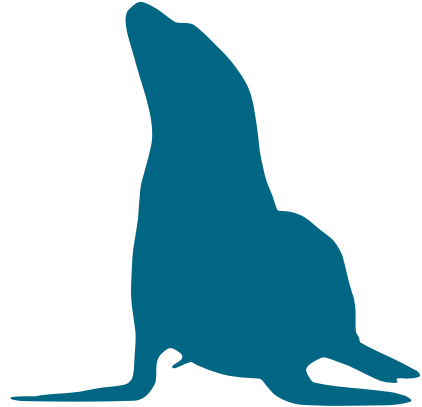
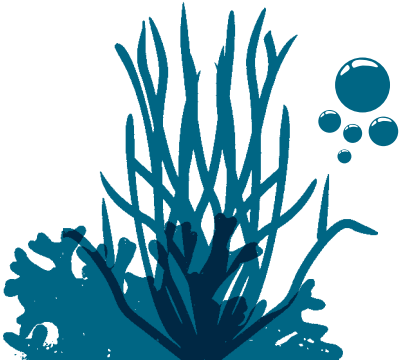
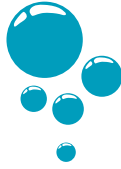
Uygun olmayan biçimde bertaraf edilen atıkların ve hatta uygun olmayan biçimde taşımacılığı yapılan veya depo edilen ürünlerin deniz çöpü olma ihtimali vardır. Deniz çöpü özellikle **karasal faaliyetler sonucu** oluşur. Tıpkı şu örneklerde olduğu gibi:

- 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:

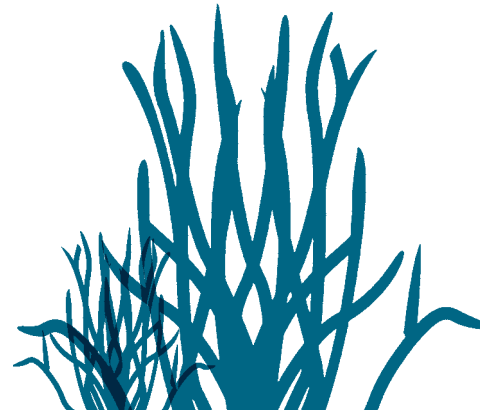
- Balık avcılığı ile ilişkili atıkların (balık ağı, oltalar, vb.) denizde bırakılmasına sebep olan ticari balıkçılık aktiviteleri.
- Ticari ve turizm amaçlı yapılan gemi aktiviteleri sonucunda kaybolan taşımaları (konteyner), sintine atıkları, vb. atıklar.
- Sportif amaçlı teknelerin ve küçük gezi teknelerinin 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 çöpu 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 çöpu oluşumunun sebebi, geçerli üretim ve tüketim modelleridir.

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





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 arttıracığı 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.

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

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 kâğıdına gerekli notları alır. Belirleyemedikleri çöpler olursa sınıf arkadaşlarına veya eğitimciye 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 kümelere ayırmak ilginç sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Örneğin, öğrenciler plastik cisimlerin, yiyeceklerle ilgili cisimlerin, tek kullanımlık malzemelerin, kara/deniz/kumsal kaynaklı cisimlerin yüzdelerini 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.





DENİZ ÇÖPÜNÜN TEMEL SEBEPLERİ

Öğrenciler bu aktivitede kaynaklarına ve üretilmesine sebep olan aktivitelere göre en yaygın bulunan deniz çöplerine çalışırlar. Veriler üzerinden çalışırlar, grafikler oluştururlar ve hep birlikte ürettiğimiz bu çöplerin nasıl deniz çöpüne dönüştüğünü keşfederler.

KONULAR

Matematik, Sosyal Çalışmalar, Lisan, Bilim

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

90 dakika

AMAÇLAR

- Deniz çöpünün kaynağını ve nasıl denize ulaştığını bulmak.
- Onu üreten aktiviteye göre deniz çöplerinin sınıflandırılmasını anlamak.
- Uygun şekilde bertaraf edilmeyen veya temizlenmeyen atıkların önünde sonunda nasıl deniz çözü haline geldiğini öğrenmek.

İNTERNET KAYNAĞI

Uluslararası Sahil Temizleme - <http://www.oceanconservancy.org/>

BÖLÜM B

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



Deniz çöprü genellikle, kötü yönetim, sorumsuz davranışlar vb. ile ilişkili olarak karasal uygulamalardan dolayı oluşmaktadır. Balıkçılık, gemicilik ve su ürünleri yetiştiriciliği gibi deniz kaynaklı deniz çöprü üretimi de söz konusudur. Deniz çöprü problemini halledebilmek için koruma ölçüleri geliştirmek şarttır. Bu sebepten dolayı kaynağın denizde mi, karada mı olduğunu bilmek çok önemlidir.

Deniz çöpünün kaynağı, seyahati ve ulaşacağı nokta bir dizi faktör ile ilişkilidir. Bunlar arasında yağmur ve akış miktarı, akarsularda taşınması, okyanus akıntıları, rüzgar ve jeomorfolojik özellikler vardır, bunların yanında çöp cismin dayanıklılığı ve kalıcılığı da önemli faktörlerdir. Sonuç olarak, çöpler kaynaklarının yakınlarında toplanabildikleri gibi dikkate değer mesafelere seyahat ederek hem alansal hem zamansal anlamda kaynaklarından çok uzak noktalarda da toplanabilirler.

Birçok çöp türünün kaynağını belirlemek çok zordur. Örneğin kumsalda bulunan bir plastik şişe:

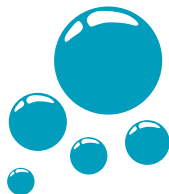
- bir deniz taşıtıdan atılmış,
- bir akarsu aracılığıyla gelmiş,
- kumsala gelen biri tarafından bırakılmış,
- bir çöp kutusundan, rüzgarla uçmuş olabilir.

Kanalizasyonla ilişkili çöpler karasal atık veya bir

deniz taşıtının atık boşaltımı sebebiyle olabilir. İp ve ağ gibi çöpler ise büyük ihtimalle balıkçılık ya da gemicilik kaynaklıdır. Genel anlamda plastik çöp, şişe ve poşet gibi tüketim sonucu üretilen çöpler yoğunlukta olmak üzere, insanların yoğun olduğu, şehir yakınlarında daha büyük miktarlarda bulunur. Buna ek olarak, popüler, turistik kumsallarda da plastik çöp oldukça fazladır. Kumsal temizleme aktiviteleri, ancak geçici ve yalnızca o bölgeye yönelik olarak deniz çöplerinin ortadan kaldırılmasını sağlayabilir.

OSPAR (2007), Kuzeydoğu Atlantik'teki çöplerin kaynağının çoğunlukla turizm, balıkçılık ve sağlık malzemesi atıkları olduğunu göstermiştir. 2001-2006 yılları arasında, gösterge olarak seçilmiş sahillerde balıkçılık ile ilişkili çöplerde, turizm, gemicilik, sağlık malzemeleri ve gemi mutfağı atıklarına karşı artış olduğu görülmüştür. Aynı şekilde, Birleşik Krallık 'ta yapılan bir araştırma çalışmasında (Beachwatch, 2007) deniz çöplerinin çoğunlukla plaja gelen insanlardan (%35) ve balıkçılıktan (%14) kaynaklandığı görülmüştür ancak hala kaynağı belirlenememiş %42'lik bir dilim vardır.

Baltık Bölgesi'ndeki deniz çöplerine dair çok az bilgi vardır. Bu bölgedeki deniz çöplerinin çoğunluğu kıyısız ve sportif faaliyetlerle ilişkilendirilebilir (HELCO, 2007; UNEP, 2009) ve aynı zamanda nehirlerde yapılan balıkçılık ve atık deşarjı temel karasal kaynaklar olarak nitelendirilebilir. Denizel kaynaklar anlamında, ticari denizcilik, sportif balıkçılık tekneleri, şahsi yatlar önemli kaynaklar olarak görülmektedir ancak herhangi bir veri toplanmamıştır (UNEP, 2009).





Akdeniz ICC (2002-2006) verilerine göre deniz çöplerinin çoğu deniz kaynaklı olmaktan çok karasal kaynaklıdır. Yani, Akdeniz kıyılarında bulunan deniz çöpleri, taşlarda kumsallara yapılan katı atık bertarafından ve sportif aktivitelerden kaynaklanır; plastik (şişe, poşet, kapak, vb.), alüminyum (kutu ve açma halkası) ve cam (şişe) temel olarak deniz çöpleri arasında en sık bulunan maddelerdir (%52 – sayılan cisimlerden yola çıkarak). Sigara ile ilişkili sayımlar, deniz çöplerinin %40'ını sigara, sigara izmariti, vb. çöplerin oluşturduğunu göstermiştir. Bu miktar, aynı periyottaki ölçümlere göre, küresel ortalamasının (%32) üzerindedir. UNEP/MAP (2009), kıyısız turizmi, sportif aktiviteleri ve yanlış katı atık bertarafı yönetimini, kumsallardaki deniz çöplerinin ana sebebi olarak değerlendirmektedir. UNEP/MAP 'a göre kumsallarda bulunan tüm çöplerin %94 'ünü kumsallara yapılan atık boşaltımı, plajlardaki insanların çöp üretimi, yerel

ve endüstriyel anlamda yasal olmayan boşaltımlar kaynaklıdır.

Karadeniz Bölgesi'ndeki temel çevresel problem yine katı atık boşaltımının kötü yönetimi ve deniz çöplerinin kaynağıdır. Geniş çapta ve deniz çöpü üzerine çok az çalışma yapılmış olmasına rağmen Karadeniz'de denize yapılan, yasal olmayan atık boşaltıları yıllardır bilinmekteydi. Örneğin, Karadeniz'in Güney kıyısında, mahalli ve endüstriyel katı atıklar, zehirli atıklar ve hastane atıkları ile karışmış vaziyette alçak arazilere, nehir vadilerine, yakın kumsallara ve hatta doğrudan denizlere dökülüyordu. Ek olarak, Gürcistan ve Türkiye kıyılarında, katı atık bertaraf tesisleri her zaman denize çok yakın olmuştur. Bu da çöplerin erozyonu ve ikincil etkisi ile denizleri kirletmesine sebep oldu (UNEP, 2009). Karadeniz ve Azak Denizi'ndeki yasal olmayan, rapor edilmeyen, dengelenmemiş (IUU) balıkçılık da, terk edilen, kaybedilen ve atılan ağlar sebebiyle deniz çöpünün önemli bir kaynağı olarak değerlendirilmektedir (UNEP, 2009).





MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ve kalem.

Adım Adım Yapılacaklar

1. Öğrenciler 4 'lü gruplar halinde, kendi ülkelerini "Okyanus Çöp Kataloğu / 2012" ("The Ocean Trash Index/2012") içinde bulurlar. Eğer ülkeniz katalogda yoksa sizinle aynı denizi paylaşan, başka bir ülkenin verilerini bulun.

Okyanus Çöp Kataloğu, dünyanın her yerinden gönüllülerce, 'Ocean Conservancy' tarafından düzenlene kumsal temizliği etkinliklerinde toplanan ve sayılan çöplerin ülkelere göre ayrı ayrı yazıldığı bir katalogdur. Veriler 1986'dan beri toplanmaktadır ve farkındalığı arttırmak, yasaları düzenlemek ve çözümlere üretmeye teşvik etmek amacıyla kullanılmıştır.

2. Öğrenciler, her bir insan aktivitesinde bulunan, çöp olabilecek cisimlerin, kategorilerinin ve sayılarının ne olabileceğini ortaya çıkarmaya çalışırlar. Bilinmeyen her bir kelime eğitimci ile tartışılır. Öğrenciler, çöplerin sayılarına ve kategorilerine göre, Office Excel programında ya da benzer bir programda bir sütun grafiği hazırlarlar. Belirtilen 5 kategoriye de kullanarak sütun grafiği oluşturulmalıdır: *Kıyı şeridi ve Sportif Aktiviteler, Okyanus ve Su Yolları Aktiviteleri, Sigara ile İlişkili Aktiviteler, Boşaltım Aktiviteleri, Sağlık ve Temizlik Ürünleri*. Grafikler uygun şekilde başlıklandırılmalıdır -Örneğin, "Kıyı şeridi ve Sportif Aktiviteler Kaynaklı Deniz Çöpleri-", dikey ve yatay eksen de etiketlenmelidir (Örneğin, X eksen=çöp kategorileri ve Y eksen=çöplerin ağırlıkları).

3. Grafiklerini oluşturduktan sonra öğrenciler, sonuçları tartışırlar.
 - En yüksek ve en düşük seviyedeki çöpleri belirlerler.
 - Veri kâğıdında yazan ve onları şaşırtan sayılar var mıydı?
 - Sütun grafikler bu verileri göstermek için iyi bir yol mu?
 - Deniz çöplerinin, birbirleri ile ilişkili olarak, sayılarını başka hangi grafikler üzerinde gösterebiliriz?

4. Öğrenciler, çöp türlerinin toplam sayılarını ve genel olarak tüm çöplerin sayısını kullanarak yüzdeleri hesaplarlar ve grafik oluşturmaya devam ederler. Bu yüzdeleri kullanarak, sırasıyla dilim grafikleri hazırlarlar.

5. Bütün bu grafikleri kullanarak öğrenciler, en çok bulunan deniz çöpleri üzerine tartışırlar. Bu çöplerin nasıl ve neden üretildikleri hakkındaki fikirleri nedir? Ne tür aktiviteler bunların üretilmesine sebep oldu? Doğru şekilde bertaraf ederek, hangi çöp türü kategorileri engellenebilir ya da azaltılabilir?





b3 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

DAHA DERİNLERE: HASSAS DÜŞÜNEBİLMEK VE BASININ ETKİSİ

Tüm çevresel problemler gibi, deniz çöpünün de çok çeşitli kökenleri vardır ve tek bir çözüm yolu yoktur. Öğrenciler bu aktivitede deniz çöprü ile alakalı bir olayda çalışırlar, sebepleri analiz ederler, bu konuda söz sahibi ve çözüm merkezi olma sorumluluğunda olan kişileri ve kuruluşları düşünürler.

KONULAR

Çevresel Çalışmalar, Lisan, Küresel Ekonomi

ÖĞRENCİ YAŞI

12-15 yaş

SÜRE

90 dakika

AMAÇLAR

- Deniz çöprü sebeplerini gerçek bir durum üzerinden (tercihen yerel bir durum) analiz etmek.
- Bir yazı üzerinden bilgi analizi ve sentezi yapmaya çalışmak.
- Basın etkinliğini arttırmak.

İNTERNET KAYNAĞI

<http://www.marlisco.eu/best-practices.en.html> - <http://www.cevreciyiz.com/>
http://www.bbc.co.uk/turkce/konular/environment_and_climate - <http://www.eea.europa.eu/tr>

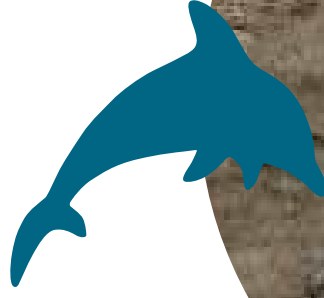
BÖLÜM **B**

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**

Deniz Çöpünü Durdurmak için



İspanyol Kaşalot Balinasının İngiltere Süpermarketlerinin Tedarik Zincirinde Kullanılan Plastiklere Bağlı Ölümü

İngiltere süpermarketlerinin üretimini yapan seraların atıklarından oluşan 17 kilogram plastiği yutan, İspanya'nın güney sahilindeki Kaşalot Balinası.

İngiltere pazarı için domates ve diğer sebzelerin üretildiği seraları işleten çiftçilerin denize attığı plastik atıklardan 17 kg'ını yutan bir Kaşalot Balinası, ölü şekilde İspanya'nın Güney kıyısına vurdu.

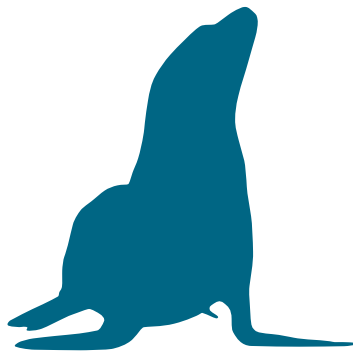
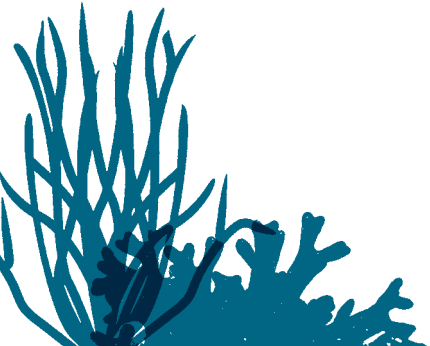
59 farklı plastik parça yutmuş olan 4.5 tonluk bu balınayı bulmak bilim insanlarını oldukça şaşırttı. Yuttuğu malzemelerin çoğunu İspanya'nın güneyindeki Almeria ve Granada kentlerinde bulunan seraların yapımında kullanılan kalın ve saydam muşamba parçaları olduğu belirtildi. Aynı zamanda, hayvanın midesinden çıkanlar arasında bir elbise askısı, dondurma bidonu ve yatak şiltesi parçaları olması da şaşırtıcıydı.

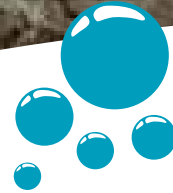
Andalusia'daki Donana Milli Parkı Araştırma Merkezi'nde çalışan bilim insanlarına göre plastik cisimlerin mideyi bloke etmesi sonucu hayvan öldü.

Balınayı bulduklarında, hayvanın yuttuğu plastik cisimler karın bölgesini yırtarak dışarı çıkmıştı. Bilim insanları, başta, 10 metrelik bir hayvanın bu kadar çok plastiği yutmuş olduğuna inanamadılar. Balinanın midesinden, toplamda 24 parça saydam plastik parça, poşetler, 9 metre ip, 2 tam boy bahçe hortumu, 2 küçük çiçek saksısı ve 1 plastik sprej şişesi çıkartıldı.

Mideden çıkan tüm cisimlerin, Almeria bölgesinde bulunan ve yaklaşık 40.000 hektar alana yayılan seralarda tipik olarak kullanılan malzemelerin atıkları olduğu tespit edilmiştir.

Çöle benzeyen Almeria bölgesi, Avrupa'nın kışın alışveriş yaptığı, vazgeçilmez marketi haline gelmesini plastik seralara borçlu. Yerel çiftçiler, İngiltere'deki süpermarket zincirinin çok değerli müşterileri arasında olduğunu belirtti.





Bu seralar yıllık olarak 2,4 ton plastik atık üretmektedir; hepsi birlikte 45.000 tondan fazla. Bu atıkların çoğunun, özel arıtma/iyileştirme tesislerinde toplandığı belirtilse de çevre uzmanları yerel akarsu yataklarının sığıklarında sık sık plastik atıkların görülebileceğini belirtiyor. Ayrıca şunu da ekliyorlar: Seralar, deniz seviyesinin gel zamanında ulaştığı çizginin hemen üzerine inşa edildiğinden çoğu atık kolayca denize ulaşıyor.

Dr. Renaud de Stephanis ve ekibi, Deniz Kirliliği Bülteni'nde (Marine Pollution Bulletin) şu noktayı vurguladı: "Geri dönüşüme uygun olmayan, belirli bir miktar bozunmuş plastikler kalıcı bir problem."

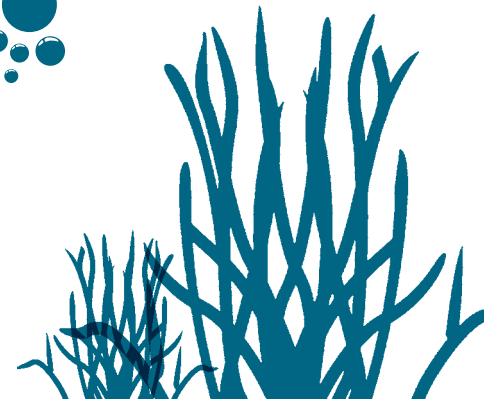
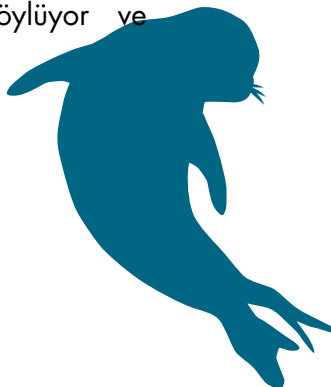
Akdeniz'de yaşayan Kaşalot Balinası –dünyanın en büyük dişli balinası- sayısının 1000 civarında olduğu düşünülüyor. 60 yaşına kadar yaşayabilen bu tür, sıklıkla balıkçı ağlarına takılarak ya da gemi çarpması sonucu ölüyor.

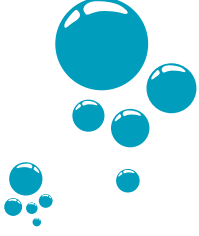
Şu andan itibaren yeni bir insan yapımı tehlike belirlendi. Dr. Stephanis şunu söylüyor ve

uyarıyor: "Bu canlılar, sera endüstrisinin gelişmiş olduğu alanlara yakın denizlerde besleniyor. Bu da onları, endüstrinin atıkları üzerinde gerekli iyileştirmeler ve arıtmalar yapılmadığı sürece, bu atıklara karşı savunmasız bırakıyor."

The Guardian'ın haberinden, 08/03/2013
<http://www.theguardian.com/world/2013/mar/08/spain-sperm-whale-death-swallowed-plastic>
<http://www.yabantv.com/haber/9905-denizden-bir-gunde-4-bin-ton-cop>

Aynı konuda bir başka makale:
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X13000489





MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ve kalem

Adım Adım Yapılacaklar

Her öğrenci, örnek olay incelemeleri yazılarını ve makalelerini okur. Daha sonra 4'lü gruplar halinde aşağıdaki soruları tartışır ve çalışma kâğıdına notlar alırlar.

- Olaydaki temel sorun nedir?
- Bu olaydaki temel sorumlular/paydaşlar kimlerdir? Onların görüşleri ne doğrultudadır? Davranışları nelerdir? Yaptıklarının sonuçları nelerdir? İlgilendikleri ve değer verdikleri şeyler nelerdir? Yazı içerisinde bunları destekleyen cümlelerin altını çiziniz.
- Okuduklarınız ve tartıştıklarınız ışığında, bu sorunun temel sebepleri nelerdir? Sorunlar fiziksel mi, sosyal mi, kültürel mi yoksa ekonomik mi? Bu sebepler dünyanın her yerinde aynı mı?
- Bu olaydaki sorun ve diğer olaylardaki sorunlar birbiriyle bağlantılı mı ve bunlar nelerdir? Bu yerel bir hadise mi? Bu bağlantılar küresel çapta etkili midir?
- Bu sorunun sonuçları nelerdir? Örneğin ekosistem, turizm, balıkçılık, hayatın estetiği ve kalitesi nasıl etkilendi?
- Tarif ettiğiniz sorunlar yerel sakinleri nasıl etkiledi? Bütün ülkeyi etkileyen bir sorun mu? Dünyanın başka bölgelerinde de sorunlara sebep olur mu?
- Bu sorun nasıl çözülebilir? Çözümler dünyanın her yerinde uygulanabilir mi? Soruna dikkat çekmek için bireysel olarak veya sınıfça ne yapabilirsiniz?
- Olayı yazan kişi sizce sorunu yeterince gösterebilmiş mi? Gerçekler ile yazarın yazdıklarını ayırt edebilir misiniz? Yazarın değer verdiği şeyler nelerdir? Bir önyargı ya da ihmal seziyor musunuz? Eğer seziyorsanız, ilgili cümlelerin altını çiziniz.
- Makalenin başlığı içeriği anlatmaya yeterli mi? Eğer değilse, değişik bir başlık üzerine düşünün.





ALİŞKANLIKLARIMIZIN LİSTESİNİ YAPMAK

Öğrenciler bu aktivitede, deniz çöprü ile ilgili sorunlar hakkında halkın görüşlerinin alındığı yayınların bulgularını okurlar. Daha sonra yerel sakinler ile deniz çöprü hakkındaki algı, tutum ve deniz çöprü ile ilişkili davranışlar üzerine kendi araştırmalarını yaparlar.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Matematik, Lisan

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

Araştırma, soru anketi hazırlanma, veri toplama: yaklaşık 1 ay.

AMAÇLAR

- Çalışmaya bir şekilde dahil olan herkesin dikkatini, gerçeğe dayalı bilgi, algı, fikir, tutum ve davranış konularına çekmek.
- Öğrencilerin ilgisini çeken, belirli bir deniz çöprü teması üzerine anket hazırlamak.
 - Bilimsel metotlar kullanarak bir araştırma yürütmek.
 - Araştırmanın verilerini analiz etmek ve sonuçlar çıkarmak.
- Deniz çöprünü engellemek için farklı tüketim alışkanlıkları düşünmek.

İNTERNET KAYNAĞI

MARLISCO araştırması: [https://www.psy.plymouth.ac.uk/MARLISCO/\(S\(2f50buzorhwhgiywppignc3\)\)/brief.aspx?Lang=TU](https://www.psy.plymouth.ac.uk/MARLISCO/(S(2f50buzorhwhgiywppignc3))/brief.aspx?Lang=TU)
[https://www.psy.plymouth.ac.uk/yourviews/\(S\(duel2tctgatyk1d2eqlkc2j\)\)/brief.aspx?Lang=TU](https://www.psy.plymouth.ac.uk/yourviews/(S(duel2tctgatyk1d2eqlkc2j))/brief.aspx?Lang=TU)

ECS araştırması: <http://www.eui.eu/Research/Library/ResearchGuides/Economics/Statistics/DataPortal/EVS.aspx>

BÖLÜM B

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR



ÖĞREN, HİSSET, HAREKETE GEÇ

Deniz Çöpünü Durdurmak için



2008'de İngiltere'de yürütülen bir araştırma şunları ortaya koymuştur:

- İnsanların %37'si çöp kutusu yetersizliğinin çöp oluşumuna neden olduğunu söylemekte.
- %91'i çöp kutusu sayısının artırılması gerektiğini düşünmekte.
- Sigara içenlerin %42'si ve içmeyenlerin %16'sı sigarayla ilgili çöp oluşumu olduğunu düşünüyor.

Avrupa Değerler Çalışması (The European Values Study - EVS)

Avrupa Değerler Çalışması (The European Values Study - EVS), 1981 'den beri, 9 yılda bir tekrar edilen, uluslararası çapraz araştırma çalışmasıdır. Bu araştırma çalışması, Avrupa vatandaşlarının yaşam, aile, çalışma, inanç, politika ve toplum hakkında neler düşündüğüne odaklanır. 2008 'deki EVS çalışmasında, çöp üretimi sorununa dikkat çeken iki soru sorulmuştur: (A) Halka açık alanlara çöp atmak doğru karşılanabilir mi? Ortalamada %69 olumsuz yanıt alınırken, cevap verenlerin %80'i, halka açık alanlarda çöp atmanın kesinlikle doğru karşılanamayacağını belirtti. Malta, Girit, Romanya, Danimarka ve Letonya en çok olumsuz cevap verilen ülkeler oldu. %50'nin üzerinde olmakla birlikte en az olumsuz cevap verilen ülkeler ise, Belarus, Slovakya, Finlandiya ve İsveç oldu.

(B) Kaç tane arkadaşınız halka açık alanlarda yere çöp atıyor? Çalışma yapılan tüm ülkeler arasında, cevap verenlerin %15'i, neredeyse tüm arkadaşlarının halka açık alanlarda yere çöp attığını belirtti. En büyük yüzde Macaristan'da alındı (%77). Daha düşük yüzde alınan ancak kesinlikle kötü sosyal örnekler oluşturan ülkeler Türkiye, Kuzey İrlanda, Yunanistan, Finlandiya ve Belarus oldu (%23 - %28). En iyi icraatı gösteren ülkeler ise Danimarka, Belçika, Letonya, Hollanda (%4), Fransa (%6) ve Avusturya (%9) oldu.

EVS'nin yaptığı çalışmaya göre, gençlere kıyasla yaşlı

insanlar, erkeklere kıyasla kadınlar çöp atılmasına daha çok karşı çıkıyor. Bu sonuç, paralel olarak yapılan diğer çalışmalarda da aynı sonucu vermiştir.

"İngiltere'yi Temiz Tut"

"İngiltere'yi Temiz Tut", çöp üreten farklı insan gruplarını değerlendiren, çok gelişmiş bir analiz çalışmasıdır. Cevaplarına, tavırlarına ve davranışlarına bakarak insanların şu kategorilere ayrılması temeline dayanır:

- "İyi Davranış Gösterenler" çöp üreten popülasyonun %43'ünü oluşturmaktadır. Bu gruptakiler arkalarında yalnızca elma çözü, ufak kağıt parçaları gibi şeyler bırakırken bunun bir problem olmadığını düşünmektedir. Bu gruptakiler genellikle kadın, sigara içmeyen bireyler ve 25 yaşın altındakilerdir.
- "Kendini Masum Gösterenler" çöp üreten popülasyonun %25'ini oluşturur, ikinci büyük gruptur. Bu gruptakiler, davranışlarını, çöp kutusu olmamasına ya da başka insanların da bunu yapmasına bağlayarak masum gösteriyorlar. Aynı zamanda, bu gruba dahil olanlar, çöp üreten insanların tembel olduğunu düşünüyor, eğer birisi onları uygun olmayan bir yere çöp atarken görürse utanırlar ve çözü geri alırlar. Kendini Masum Gösterenler genellikle erkeklerden, sigara içenlerden ve 34 yaşın altındaki insanlardan oluşmaktadır.
- "Hayat Çok Kısa" grubu çöp üretiminin yanlış olduğunu farkında ancak yapacak daha önemli işleri olduğunu düşünüyor.
- "Rahatsız mı ettim?" grubu ise çöp üretimi hakkında en ufak bir farkındalık sahibi olmayan, sonuçlarını bilmeyen ya da basitçe görmezden gelen insanlardan oluşan sınıftır. Eğer birisi onları uygun olmayan bir yere çöp atarken görürse hiç utanmazlar ve çözü geri almaya da yeltenmezler. Hatta bazen, böyle bir durumda sözlü olarak sataşabilir veya sinirli bir tutum sergileyebilirler. Ancak nasıl oluyorsa, eğer biri onların karşısında yere çöp atarsa, bunu terbiyesizlik



olarak görürler. Bu grup genellikle sigara içen genç erkeklerden oluşmaktadır.

- “Suç” grubuna dahil bireyler çöp üreten popülasyonun %10’unu oluşturmaktadır. Çöp atmaya yanlış bir şey olarak kavramış ve bunu yapınca suçlu hisseden insanlardan oluşan bir gruptur. Ancak çöplerini çöp kutusu bulana kadar taşımak ya da daha sonra atmak için saklamak onlar için kolay olmayacaksa, çöplerini uygun olmayan şekilde atabilirler. Eğer kimse onlara bakmıyorsa, bu gruptakiler, çöplerini uygun olmayan şekilde atacaklardır; çokça insanın toplandığı, dikkat çekmeyecek yerlerde ya da arabalarından dışarı. Eğer çöpü atarken yakalanırlarsa kendilerini suçlu hissedeceklerdir ve hemen çöpü geri almaya yelteneceklerdir. Çöp üreten insanları tembel ve düşüncesiz olarak değerlendirirler. Birincil olarak kadınlar, sigara içmeyenler ve 25 yaşından gençlerin oluşturduğu bir gruptur.

- “Suçlayıcılar” grubu ise çöp üreten popülasyonun %9’unu oluşturmaktadır. Yerel yönetim birimlerini, yetersiz sayıda çöp kutusu sağlamamakla suçlarlar. Aynı zamanda ‘fast food’ üreticilerini, ergenlik çağındaki gençleri ve fazla ambalaj malzemesi kullandıkları için üreticileri suçlarlar. Bu gruptakiler uygunsuz şekilde çöp atacak olurlarsa utanırlar ve özürlerini belirterek çöpü geri alırlar. Çöp atan insanları tembel olarak nitelendirirler ancak çöp kutusu yoksa veya doluyorsa bu davranışı masum gösterirler. Bu grubu genellikle gençler, erkekler ve sigara içenler oluşturur.

MARLISCO’nun Avrupalıların Deniz Çöpü hakkındaki tutumları ve algıları üzerine araştırma çalışması

MARLISCO ‘nun yaptığı bu çalışmanın sonuçlarına göre Avrupalılar sahil bölgesine her gittiklerinde ya da çoğu ziyaretlerinde deniz çöplerini görüyorlar, farkına varıyorlar. Cevap verenler deniz çöpü

hakkında endişeli, bunu ciddi bir sorun olarak algılıyor ve sahilin çok değerli olduğunu düşünüyor. Özellikle de, cevap verenler, çöp sayısının arttığını ve bunun zararlı sonuçlanacak bir tehdit olduğunu düşünüyor. Bu sorunun yalnızca kıyıda yaşayan insanların ya da kıyısı olan ülkelerin değil hepimizin sorunu olduğunu düşünüyorlar. Deniz çöpünün, denizde, her yerde bulunabileceği algısı hakim, özellikle denize yakın yerleşim olan bölgelerin sahillerinde ve plajlarda olduğunu ama kutup bölgelerinde olmadığını düşünüyorlar. Cevap verenler, çöplerin denize, insanların doğrudan atması ile girdiğine inanıyorlar, katı atık bertaraf bölgelerinin ve kanalizasyonların daha az sorun olduğunu düşünüyorlar. Cevap verenler, deniz çöplerinin ortalama olarak %46 ‘sını plastik maddelerin oluşturduğunu tahmin ettiler ki bu çok düşük bir tahmin; aslında deniz çöplerinin %75 ‘ini plastik maddelerin oluşturduğu bilimsel çalışmalarca gösterilmiştir.

Cevap verenler; devleti, endüstrileri, tüccarları ve kamuyu sorumlu olarak ele alırken, yeterlilik olmadığını ve deniz çöplerini azaltmaya yönelik çalışma yapılması konusunda yeterince motive olunmadığını belirtti. Karşılaştırıldığında, en az sorumlu kişiler bağımsız bilim insanları, en yeterli ve motive olmuş olanlar da çevreci gruplar şeklinde ortaya çıktı. Eğitimciler, eşit şekilde sorumlu, yeterlilik sahibi ve motive olmuş grup olarak algılanan tek sınıftır.

Cevap verenler kendilerini değerlendirirken, deniz çöplerini azaltmaya yönelik bazı ufak hareketler yaptıklarını ancak başkalarını çöp atarken gördüklerinde uyarmaya çekindiklerini belirttiler.





MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ve kalem

Adım Adım Yapılacaklar

Öğrenciler, sınıfta, kendilerine has araştırma anketini nasıl oluşturacaklarına dair tartışılır. Deniz çöpünü hangi yönlerden araştırmak istiyorlar? Öğrenciler aşağıdaki konuları keşfetmek isteyebilirler:

- İnsanların *gerçek bilgileri*: Bunlar, alternatifi olmayan, bilimsel temellere dayanan bilgilerdir. (Örneğin: metalin su içinde batması).
- İnsanların *davranış ve alışkanlıkları*: Belli davranışların ne sıklıkla yapıldığını tanımlar. (Örneğin, Ben geri dönüşüm kutusunu i)hiç, ii)bazen, iii)çoğu zaman, iv) her zaman kullanırım.)
- İnsanların *algıları*: Bir fenomenin kesinliği konusundaki inançları.(Örneğin: Biliyorum ki/ İnanıyorum ki/ Bence denizde bir cam cisim, bir plastik cisimden daha uzun süre bozunmadan kalır.
- İnsanların belli bir olaya dair *fikirleri*. (Örneğin: Bence geri dönüşüm gereksiz bir çaba.)
- İnsanların belli bir duruma destekçi olma ya da ona karşı olma *tutumları*. (Örneğin: Ben geri dönüşümün destekçisiyim.)

Kendi anketlerini tasarlamadan önce öğrenciler, başka araştırmalar bulmalı ve onları dikkate alarak çalışmalıdır. Sivil Toplum Kuruluşları (STK), üniversiteler, vb. bu gibi araştırmaları halka açık şekilde yayınlamaktadırlar.

Öğrenciler, ne tip soru kalıpları hazırlayacaklarına karar vermelidir: Açık uçlu, çoktan seçmeli, vb. Gruplar halinde çalışarak, insanların davranışlarını ve fikirlerini araştırmak üzere bir anket hazırlarlar. Hedef kitle aileler, arkadaşlar, komşular, kumsala gidenler, vb. olabilir.

Cevaplar internet üzerinden ya da karşılıklı görüşmeler ile yapılabilir. Öğrenciler, kayda değer sayıda anket doldurulmasını sağlamalıdır. Hazırladıkları anketi kendileri de doldurabilirler.

Öğrenciler, eğitimcilerinin yardımı ile elde ettikleri verileri analiz ederler. Kendi bölgelerine dair "deniz çöpü" durumunu belirlemeye çalışırlar.





**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

HEPSİ TEMİZLENDİ

Öğrenciler bu aktivitede, deniz canlılarının, çöplere takıldığı zaman neler hissettiklerini "tecrübe" edecekler. Bu aktivite öğrencilerin, deniz çöplerinin hayvanlar tarafından sindirilmesi, canlıların bu çöplere takılması ve çöplerin deniz yaşamı üzerindeki tehditleri üzerine daha geniş kapsamlı düşüncelerini sağlayacaktır.

KONULAR

Çevresel Çalışmalar, Lisan, Sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

10-12 yaş ya da daha küçük

SÜRE

15 dakika

AMAÇLAR

- Deniz çöpüne takılmanın "tecrübe" edilmesi.
- Başka canlılarca hissedilen duygular ile empati ve tanımlama kapasitesini çalıştırmak
- Deniz çöplerine takılmanın, deniz yaşamı üzerinde sebep olduğu tehdidin farkındalığını sağlamak

İNTERNET KAYNAĞI

http://www.tudav.org/index.php?option=com_content&view=article&id=276%3Abueyuek-tehlike-plastik-coepler&catid=54%3Aadenizel-coepler&Itemid=164&lang=tr

<http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/effects/default.asp>

BÖLÜM **C**

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR





Tıpkı insanlar gibi hayvanlar da, yaşamak için sağlıklı ve güvenli bir ortama ihtiyaç duyarlar. Deniz çöpüne dönüşen atıklar, denizde ya da denize yakın çevrede yaşayan hayvanlara takılarak onları sakatlayabilir hatta öldürebilir. Bir de hayvanlar yanlışlıkla bu çöpleri besin zannedebilir, yemeye çalıştığında da boğulabilir ya da açlıktan ölebilir. Aslında, çöpe takılma ve çöpü yeme, denizdeki vahşi yaşam için en büyük tehdittir.

Bir hayvan, bir çöp tarafından sarıldığında ve kurtulamadığında takılma durumu gerçekleşir. Bu tip takılmalar normaldir çünkü hayvanlar, çöplere karşı, doğalarından gelen içgüdüyle, merak duyarlar ve onlara yaklaşırlar ya da çöpleri bir amaç için kullanmaya çalışabilirler (Örneğin çöplerle oynarlar ya da onları korunak olarak kullanırlar).

Denize ya da deniz tabanına kasti olarak bırakılmış/atılmış veya kazara kaybolmuş balık ağıları, uzun zamanlar boyunca, akıntılarla sürüklenerek balık avlamaya devam ederler. Diğer adıyla "hayalet avcılık" olarak bilinir. Bu tip ağılara yakalanan balıklar, av arayan diğer balıkları, memelileri ve deniz kuşlarını kendilerine çekerler ve gelen bu hayvanlar da ağa takılarak yaşamlarını yitirirler, bu şekilde deniz ortamına ve canlılarına zarar veren kısır bir döngü oluşur.

Bir hayvan deniz çöpünü yuttuğu zaman sindirim durumu gerçekleşir. Kazara gerçekleşebileceği gibi suyu süzerek beslenen canlılarca istemsiz olarak da gerçekleşebilir. Ama genel olarak hayvanlar, çöpü besine benzediği için yutuyor ve beslenmeye çalışıyor. Örneğin, kaplumbağalar, poşetleri denizanası ile karıştırdıkları için yemeye çalışırlar veya kuşlar plastik parçalarını yengeçlere

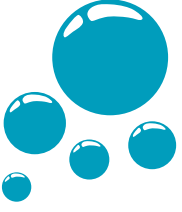
ya da balık yumurtalarına benzettikleri için bunları yerler veya yavrularına yemeleri için verirler. Eğer çöpler canlının midasını ya da yutağını doldurursa çöpleri yutmak, boğulmaya, besin yetersizliğine ve açlıktan ölmeye yol açabilir. Cam ya da metal gibi keskin cisimler sindirim kanalını zedeleyebilir ve enfeksiyona sebep olabilirler. Yutulan bu cisimler canlıların nefes borusunu tıkayarak havasızlıktan ölümlere sebep olabilir. İnsan aktiviteleri ile oluşan çöpleri yutarak ölmüş ve içinden birçok plastik madde, ağ, ip, kapak, vb. çöpler çıkan canlılar olmuştur.

Deniz canlıları aynı zamanda çöplerden zamanla salınan kimyasal maddelere de maruz kalırlar. Bu kimyasallar canlıların vücuduna, çöpleri yutma yoluyla doğrudan girebileceği gibi bu çöpü yutmuş başka canlıları besin olarak tüketmeleri ile dolaylı olarak da girebilir. Bu kimyasalların canlılar üzerindeki kötü etkileri etraflıca incelenmiş ve yayınlanmıştır.

Daha az bilinen bir gerçek de şudur: bazı türler çöplere bir şekilde tutunarak aslında asla ulaşamayacakları bölgelere ulaşır ve bu bölgeleri istila ederler. Bir tür yeni bir ortama yerleştiği zaman, yerel türlerle olan etkileşimleri biyota ve ekosistem için tehdit oluşturabilir. Bu olay yabancı tür istilası olarak bilinir ve küresel biyoçeşitlilik için en tehlikeli olgudur.

Deniz çöpleri aynı zamanda bentik habitata da zarar verir. Atık balıkçılık malzemeleri mercan resiflerine ciddi zararlar vermektedir. Deniz çöpleri, diplere yığıldığı zaman bentik canlıların üzerini örterler ve oksijensiz kalmalarına sebep olurlar. Kumsallardan çöplerin toplanması için kullanılan ağır iş makineleri da o bölgedeki habitata zarar verirler.





**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için



© Nina Kristin Nilsen / Marine Photobank



© David Cayless / Marine Photobank



© Andrew J Burns / Marine Photobank



© Peri Paleracio / Marine Photobank

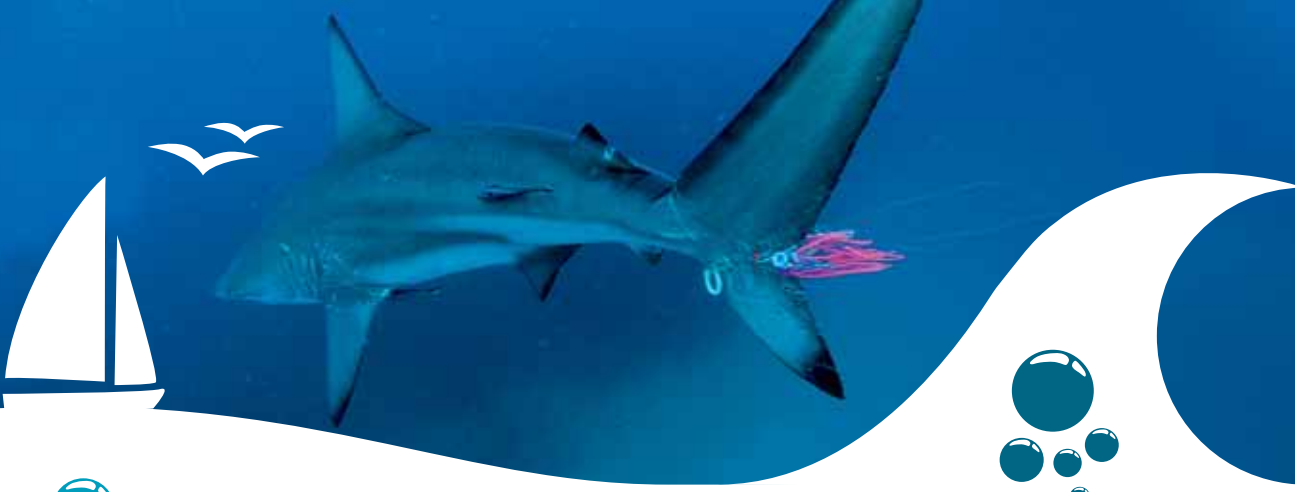


© Martin Porta / Marine Photobank



© Sijmon de Waal / Marine Photobank





MALZEME VE GEREÇLER

Her öğrenciye bir çift paket lastiği. Küçük bir bisiklet lastiği, bir parça ip ya da bir insan vücudunun sarmaya yetecek boyutta bez parçası.

Adım Adım Yapılacaklar

Eğitimci, bir paket lastiğini, gönüllü öğrencinin serçe parmağından geçirip diğer ucunu da elinin üzerinden geçirerek başparmağına tutturur. Daha sonra bunu, her seferinde başka parmakları kullanarak, bir kaç tane paket lastiği ile tekrarlar. Öğrenci bir süre sonra bu paket lastiklerinden rahatsız olmaya başlar. Son olarak eğitimci, öğrenciden, başparmağını ve diğer elini kullanmadan bu lastikten kurtulmaya çalışmasını ister.

Öğrenciler aşağıdaki soruları cevaplar:

- *Bütün gün bu şekilde dolaşsan nasıl hissedersin?*
- *Sabah kahvaltını bu yüzden yapamazsan nasıl hissedersin?*
- *Bir türlü yemek yiyemesen ve sürekli bu durumdan kurtulmaya çalışsan nasıl hissedersin?*



Eğitimci halka şeklinde bir cisim kullanarak - bu bir bisiklet lastiği, kemer, ip ya da bir parça bez olabilir-, kollarını, vücudunu saracak biçimde bunları öğrenciye sarar. Daha sonra öğrenci ellerini, kollarını kullanmadan, tıpkı bir hayvan gibi, belki bir balık gibi, üzerine takılan bu cisimlerden kurtulmaya çalışır.

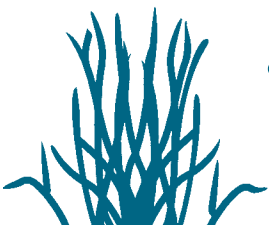
Sınıfça, bu ve bu tip malzemelerin, en iyi şekilde nasıl bertaraf edilmesi gerektiği üzerine tartışın.



Bu aktiviteler, paket lastiği ve bisiklet lastiği kullanarak "takılma" olayının canlandırılmasını sağlayacaktır. Gönüllü bir öğrenciye, eğitimci tarafından uygulanmalıdır ve öğrenciye, ne olursa olsun, zarar verecek bir durum yaratılmamalıdır.

EK AKTİVİTE

Öğrenciler, bir balıkçı ya da bir deniz bilimci ile deniz çöplerinin hayvanlara takılması ile ilgili neler bildiklerini, yaşadıklarını ve düşündüklerini tartışacakları bir görüşme ayarlarlar. Bu aktivitede öğrenciler önceden sorularını hazırlamalıdır.





C2 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

HAYVAN HİKÂYELERİ

Öğrenciler bu aktivitede, deniz çöprü ile etkileşime geçen belli deniz canlılarının ne tip tepkiler verdiğini canlandırır. Öğrenciler her bir deniz canlısın tanımını dinlerler ve muhtemel olarak hangi çöplerin bu canlılara zarar verebileceğini tanımlamaya çalışırlar.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Lisan, Sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

90 Dakika

AMAÇLAR

- Deniz çöpünün, deniz canlıları üzerinde nasıl tehdit oluşturduğunun farkındalığını sağlamak.
- Belirli deniz canlılarının, sahip oldukları özellikler ile deniz çöplerine karşı neden daha hassas ya da dayanıklı olduğunu anlamak.
- Deniz çöpüyle karşılaşan hayvanların neler tecrübe ettiğini "tecrübe" etmek.
- Duygularını ve fikirlerini göstermeye teşvik etmek.

İNTERNET KAYNAĞI

Deniz canlıları tehdit altında - National Geographic photo gallery:

<http://ocean.nationalgeographic.com/ocean/photos/marine-species-under-threat/>

Küresel Sempozyum - Atıklara takılmak: <http://www.wspa-international.org/wspaswork/oceans/marinedebris/symposium/>

BÖLÜM **C**

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR





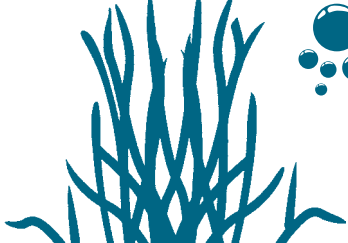
Deniz çöpleri; merak ettikleri için, yemek ararken ya da kendilerine bir korunak ararken hayvanların ilgisini çekebilir. Çöplere takılmak hayvanları öldürmeyebilir fakat ciddi acılara sebep olabilir ve hayvanlar için işkenceye dönüşebilir. Örneğin, bir deniz çöpünün parçası, bir hayvanın etine battığında hayvan yaşamaya ve büyümeye devam eder, ancak ciddi acılar çeker. Hayvanlar çoğu zaman besinle karıştırıp, deniz çöplerini yiyorlar, bu da boğulmalarına ya da açlıktan ölmelerine neden oluyor. Bazen "yutma" yanlışlıkla da olabilir ama çöpler çoğu zaman hayvanlar için yiyeceğe benzer.

2012 'de bir literatür taraması yapıldı, raporda deniz çöplerinin, 663 organizma türü üzerindeki etkileri yayınlandı. Taranan çalışmaların yarısından fazlası; bu çalışmadan önce, 1997 'de yapılan, 247 canlı türünü değerlendiren çalışmaya göre, "takılma" ve "yutma" vakalarında %40 artış olduğu ortaya koymuştur. Çalışma, aynı zamanda şunu da göstermiştir: Deniz çöpleri, bilinen tüm deniz kaplumbağası türlerini, deniz memelisi türlerinin yaklaşık yarısını ve tüm deniz kuşu türlerinin 1/5 'ini, "yutma" ve "takılma" yoluyla etkilemiştir. Bu türlerin de yaklaşık %15 'i Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) 'nin Nesli Tehlike Altındaki Türler Listesi 'ne girmiş türlerdir.

Deniz Kaplumbağaları ve Çöp: Deniz kaplumbağaları misina, ağ, ip gibi farklı türdeki deniz çöplerine takılabilirler. Ancak yutma olayı, bu türlerde daha büyük bir problemdir çünkü bu türler ayırım gözetmeksizin beslenirler. Deniz kaplumbağaları, denizanasına benzediği için poşetleri yer. Üzeri alg veya başka bir deniz formu ile kaplanmış, balon, oyuncak top ve diğer deniz çöplerini yiyen deniz kaplumbağaları da bildirilmiştir. Deniz çöpu yutmak bir deniz kaplumbağasında açlıktan ölüme yol açabilir.

Deniz memelileri ve çöp: Okyanusta ve denizde yaşayan bu büyük deniz canlıları da takılma ve yutma sebebiyle deniz çöplerinden olumsuz etkilenir. Son iki asırdır yapılan çalışmalar gösteriyor ki deniz çöpleri, balina ve yunus türleri de dahil olmak üzere, deniz memelilerinin ciddi şekilde yaralanmalarına ya da ölmelerine sebep oluyor. Foklar ve deniz aslanları, araştırmacı içgüdüleri sebebiyle, deniz çöplerinden etkilenen diğer türler arasında.

Deniz kuşları ve çöp: Her yıl çok fazla sayıda kuş, deniz çöpleri sebebiyle ölüyor. Birçok deniz kuşu balık üzerinden beslendiği için, terk edilmiş ağa veya misinaya takılmış balık gördüklerinde, beslenmek için bu takılmış durumdaki balığı yakalamaya çalışıyor ancak maalesef genellikle kendileri de sonunda bu ağa veya misinaya takılıyorlar. Terkedilmiş balık ağlarının en sık



ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için



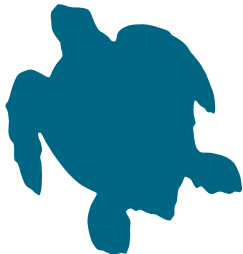
kurbanlarından biri deniz kuşlarıdır. Terkedilmiş sadece bir balık ağına takılmış 100 kuş bulunduğu vakalar görülmüştür.

Ördekler, karabataklar, balıkçılar, yağmur kuşları, kazlar, martılar ve hatta penguenler deniz çöpüne takılmış vaziyette bulunmuştur. Plastik peletlerin ve diğer ufak, renkli plastik parçacıkların yutulması, vahşi yaşam için çok büyük bir sorundur. Birçok kuş türünün, balık yumurtasına benzediği için bu peletleri yuttuğu gözlenmiştir.

Balıklar, Kabuklular ve Çöp: Hayalet avcılık olarak da bilinen, denize atılmış iskarta ağların yaptığı avcılık, balıklar ve istakoz, yengeç gibi kabuklular üzerinde çok etkilidir. Kaybolan tuzaklar da sığınak ve yemek arayışında olan balıkları ve kabukluları avlamaya devam etmektedir. Deniz canlılarını durmaksızın öldürmesi yanında hayalet

avcılık, mercan kayalıkları, deniz çayırı yatakları ve siğ lagün ağızları içinde büyük tehdittir.

Denizel türlerin istilasası: Bazı türler suyun üzerinde akıntılarla ve rüzgarlarla uzun mesafeler kat eden deniz çöplerinin üzerine tutunurlar ve doğal olarak gidemeyecekleri kadar uzak bölgelere giderek bu bölgeleri istila ederler. Bir defa bu yabancı ortama girdiklerinde, bölgedeki ekosistemi ve biyotayı geri dönüşü olmayacak şekilde zarara uğratabilirler. Akdeniz, Karadeniz ve Atlantik Okyanusu, Kızıl Deniz'den gelen yabancı türler sebebiyle, denizel yabancı türler anlamında "sorunlu bölge" lerin başında gelir. Akdeniz 'de, deniz tabanında (zoobentoz) ve bitkilerin üzerinde (fitobentoz) yaşayan canlıların, littoral ve sub-littoral bölgede yaşayan balıkların da içinde bulunduğu bir yığın yabancı tür tespit edilmiştir. Bu istila, Süveyş kanalından gelen gemilerle ve yetiştiricilik faaliyetleri ile gerçekleşmiştir.



Bentik habitat üzerindeki zarar: Denizdeki çöpler bentik habitatı birçok farklı yönden zedeler. Mercan resiflerinin balıkçılık gereçleriyle yıpranması, kolonilerin rahatsız edilmesi ve yıkılması, oksijen seviyesindeki düşüşler, bentik komünitelerin oksijensizlik sebebiyle 'boğulması', vb.

Kıyusal habitat üzerindeki zarar: Kıyusal alanların temizlenmesi için kullanılan ağır makineler kıyusal alanlara zarar verir.





MALZEME VE GEREÇLER

Görev C için, köpük, plastik çatal-bıçak, balık ağı, misina, plastik şişe kapağı, poşet, pet şişe kapağının alt kısmındaki halka, tahta kutu, sigara izmariti, balon, çakmak, kağıt bardak, kurdele, bir metal ya da plastik boru, araba lastiği, vb. çöplerin de içinde bulunduğu bir çöp yığınının ihtiyacınız olacak.

Adım Adım Yapılacaklar GÖREV A:

..... (bilimsel/latince ismi) ya da..... (bilinen ismi) hakkında bir deneme. Öğrenciler çiftler halinde, denizde yaşayan bir canlı seçerler. Bu bir deniz kuşu, deniz memelisi, balık, deniz kaplumbağası vb. olabilir. Öğrenciler bir de mercan, deniz çayırı ya da midye gibi bir bentik organizma seçerler. Seçtikleri hayvanların beslenme alışkanlıklarını (örn. en sevdiği atıştırma), davranışlarını (örn. sosyal midir? meraklı mıdır? hızlı mı yüzer yavaş mı?), üremelerini (nerede, nasıl, bir defa da kaç yumurta?), tercih ettiği habitatlar (açık deniz, derin mağaralar, vb.) ve türünü tehdit eden unsurları (özellikle deniz çöprü ile bağlantılı olarak) araştırırlar. Son olarak bulgularını fotoğraf ve videolarla destekleyerek bir deneme şeklinde yazarlar.

GÖREV B:

Oyun kartları hazırlayın.

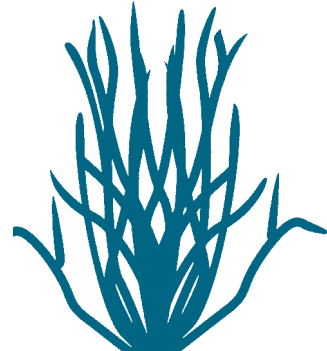
Her bir grup, araştırma bulgularına dayanarak, kendi hayvanlarının rol aldığı kısa bir "sualtı masalı" yazarlar ve özellikle deniz çöplerine hassas olmalarına sebep olan özellikleri başta olmak üzere, hayvanlarının karakteristik özelliklerini kartlar üzerine yazarak oyun kartları hazırlarlar. Son olarak da bu hikâyeyi ilk ağızdan anlatırlar (sanki hikayedeki hayvan kendileriymiş gibi)

GÖREV C:

Oyun kartları ile oyun.

Eğitimci, önceden hazırladığı çöpleri yere döker ve öğrenciler de etrafında çember oluşturur. Öğrencilerden biri rastgele bir kart çekerek üzerinde yazanı okur. Diğer öğrenciler:

- hangi hayvan olduğunu bilmeye çalışır (isteğe bağlı)
 - sırayla bir çöprü ellerine alır ve kartta bahsedilen özellikte bir hayvanın, eline aldığı çöpten nasıl ve neden etkilenebileceğinden bahseder.
- ve başka bir öğrencinin kartıyla oyuna devam edilir.





C3 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEC
Deniz Çöpünü Durdurmak için

NE KADAR ZARARLI?

Öğrenciler bu aktivitede, belli başlı deniz çöplerinin, ne kadar zararlı olabileceklerini kendi öngörülerine dayalı olarak tahmin ederler. Öğrenciler kendi görüşlerini ifade eder ve sınıfça oy birliğine varılmak üzere çalışılır. Daha sonra kendi fikirleri ile deniz çöplerinin insana ve hayvana etkileri üzerine yapılan araştırmaların verilerini karşılaştırırlar.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Sosyal çalışmalar, Lisan, Sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

45 dakika + 4. Adım için 2 saat daha

AMAÇLAR

- Başkalarının fikirlerine de açık olmak.
- Deniz çöpünün hayvanlar, habitatlar, insanlar, taşıtlar, vb. üzerindeki etkilerini keşfetmek.
- Deniz çöplerinin doğaya verebileceği muhtemel zararları anlamak.
- Bazı belli deniz çöplerinin diğerlerine göre çok daha büyük etkilerinin olabileceğini ancak hepsinin zararlı olma ihtimalinin olduğunu anlamak.

İNTERNET KAYNAĞI

En çok bulunan deniz çöpleri ve hayvanlara etkileri anlamında farkındalığı yükselten bir poster. <http://www.flickr.com/photos/habitat-news/3506702343/>
<http://arsiv.ntv.com.tr/news/415559.asp>

BÖLÜM



KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR

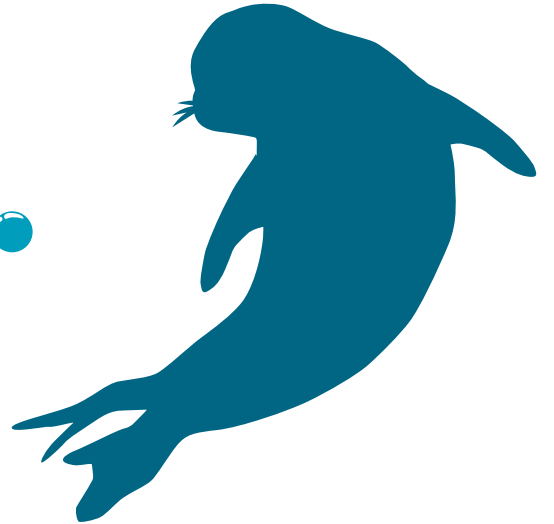
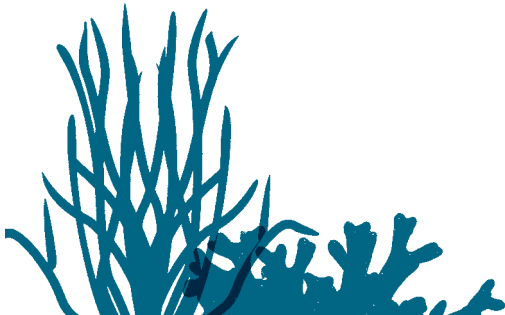
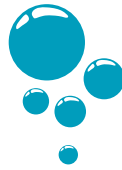




Deniz çöplerinin insanlar açısından çok ciddi sonuçları olabilir.

LKıyıda duran ya da suda yüzen çöpler kesinlikle hoş bir görüntü oluşturmaz ve kıyısız alanların estetiğini bozar. Sahiller, ziyaretçileri için çekici ve güvenli olmayan bir hal aldıkça kıyılara bağlı yaşayan toplulukların turizmden elde ettiği gelirler de düşecektir. Bu kıyısız topluluklar aynı zamanda kumsal temizleme makinelerine, bu makineleri kullanacak olan operatörlere ve bu tip durumlara harcanacak olan masraflarla da yüzleşmelidir. Uzak bölgeler için bu masraflar daha da artacaktır.

Kayıp balıkçılık gereçlerinin ve yüzen gereçlerin yeniden alınması için yapılacak olan masraflara ek olarak, deniz çöpleri, teknelere de çok maliyetli ve hatta tamir edilemeyecek hasarlar verebilirler; balık ağıları pervanelere dolanabilir, plastik muşambalar ve poşetler soğutma suyu girişlerini tıkayabilir ve kayıp ağılar, misinalar teknelere takılabilir, bu durumlar belki de tekne mürettebatının can sağlığını da tehlikeye sokacaktır. Özellikle deniz çöpleri teknenin pervanesine takılırsa veya bordasında yarıklara sebep olursa tekne kullanılamaz hale gelebilir ve mürettebatın hayatı tehlikeye girebilir. Eğer bu durum bir fırtına sırasında, teknenin kıyıya geri dönmesini, manevra yapmasını engelleyecek şekilde motorları güçten düşürmesi ya da durdurması olarak meydana gelirse felaket kaçınılmazdır. "Hayalet ağ"ların, denizaltılarının yüzeye çıkmasını veya yön bulmalarını zorlaştırdığı da bildirilmiştir.





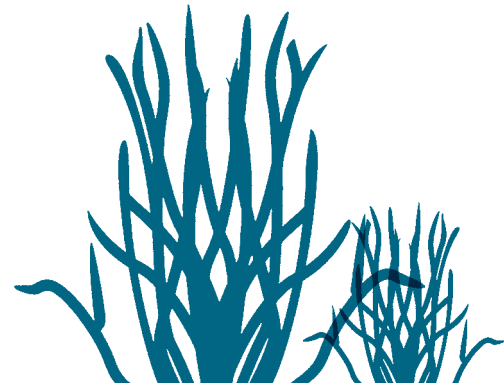
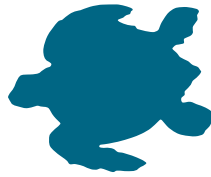
**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

Hayalet avcılık kayıp ya da terk edilmiş ağlar sebebiyle meydana gelir ve sayısız balığı tuzağa düşürür, avlar ve bu balıklar ne marketlere gelir ne de doğada üremelerine devam edebilir. Bu sürekli devam eden denizel yaşam kaybı ticari ve ticari olmayan türlerin popülasyonunu kötü etkiler. *Hayalet avcılık* belli bir komünite içindeki tür çeşitliliğini de sayısal anlamda değiştirebilir. Denizel ekolojik komüniteler karasal komünitelere çok benzerler, her ikisi de karmaşık ve hassastır. Deniz çöpleri bir ekosistemin fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler yarattığı zaman ve o ekosistem bu fonksiyonlardan ödün vermeye başladığı zaman, önünde sonunda insanların yaşamları da bu değişikliklerden payını alır.

Deniz çöpü insan sağlığı ve güvenliğini tehlikeye sokar. Cam veya metal parçaları gibi keskin cisimler zaman zaman kumsallarda veya insanların deniz girdiği plajlarda deniz dibinde bulunabiliyor ve üzerine basıldıklarında ciddi yaralanmalara sebep olabiliyorlar. Dalgıçlar da terk edilmiş balık ağlarına ve misinalara takılarak ciddi yaralanmalar geçirebiliyor hatta yaşamlarını yitirebiliyorlar. Kıyılara vuran, özellikle kontamine

medikal çöpler, hastalık bulaşmasına sebep olabileceğinden halk sağlığını riske atıyor.

Bilgi ve tecrübelerine göre insanlar, deniz çöplerinin sebep olduğu tehditler üzerine farklı farklı algılara sahip. Deniz çöplerinin gerçek zararı çöpün türüne, durumuna ve bulunduğu bölgeye bağlıdır. Örneğin, insanlar plastik şişelerin ve metal içecek kutularının "bol" bulunduğunu ve yaban hayatına çok zarar verdiğini düşünüyor. Ancak kırık bir cam parçası bir kumsalda, insanlar için çok tehlikeli olabilecekken derin denizde hiç etkisi olmayan bir cisimdir. Aslında şişeler ve içecek kutuları, deniz canlılarını durmaksızın yaralayan veya öldüren, terk edilmiş ağ ve misinalara göre, vahşi yaşama çok büyük zararı olan atıklar değildir. Denize atılmış bir tane ıskarta ağ yüzlerce balığı öldürebilecekken karaya vuran yüzlerce gazoz şişesi bir tane bile balığı öldürmeyecektir ancak kumsalın güzelliğini mahvedecek ve kumsaldaki başka bir ekosistemin işleyişini bozacaktır.





MALZEME VE GEREÇLER



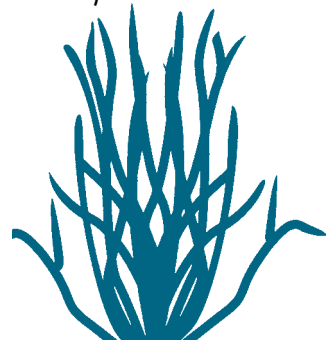
Farklı farklı çöp örnekleri: Iskarta balık ağı, misina, karton bardak, sigara izmariti, poşet, balık tuzağı, plastik peletler, kırık cam.

Adım Adım Yapılacaklar

1. Öğrenciler bireysel olarak "Ne kadar zararlı?" çalışma kağıdını tamamlarlar. Herhangi birdüzeltmeye ihtiyaçları olursa eğitimcilerine danışırlar.
2. Eğitimcinin yardımı ile sınıfın tahmin ettiği her bir çöp türünün sayısının toplamı hesaplanır ve tahtaya not edilir.
3. Öğrencilerle, her bir öğrencinin toplam sayıları ile sınıf ortalaması karşılaştırılır. Sınıfça aşağıdaki sorular cevaplanır:
*Sınıfın çıkardığı sonuçlara göre hangi deniz çöpü türü foklar için en tehlikelidir? Yunuslar için?
Deniz kaplumbağaları için? Martılar için?
Genel olarak hangi çöp türü hayvanlar için en zararlıdır?
Hangi çöp türü en zararsızdır?
Sınıfta azınlığın belirlediği çok tehlikeli bir çöp türü var mı? Hangisi?
İnsanlar, tekneler ve habitatlar üzerindeki etkiler nedir?
Doğal koşullardaki değişiklikler çöp türlerinin zarar verme ihtimallerini nasıl etkiler?*
4. Öğrenciler deniz çöplerinin insanlara ve hayvanlara etkileri üzerine bilimsel makaleler, resmi raporlar, vb. bulmaya çalışırlar. Verileri, sınıfta oluşturdukları sonuçlar ile karşılaştırırlar.
*Birbirlerinden ne kadar farklılar?
Sizi şok eden bir bilgi edindiniz mi?
Farkında olmadığını bir şey var mıydı?*

Ek Aktivite

- Öğrenciler deniz yaşamına tehdit oluşturan bir çöp seçerler. Bu çöp türü için "kötüleyen" bir poster hazırlarlar; akıllıca bir slogan ve seçtikleri çöpün verdiği zararları anlatan ufak bir çizim yaparlar, bu şekilde insanları bu çöpü üretmemeye veya uygunsuz şekilde bertaraf etmemeye teşvik etmeye çalışırlar. D5 aktivitesi içinde ilham verici malzemeler bulabilirler.
- Seçtikleri çöp türü için "Aranıyor!" posterini hazırlarlar. Bu poster için çöpü gösteren bir çizim/ fotoğraf/resim ve "suçları" (etkileri) listesi hazırlarlar. Aynı zamanda bu çöpü bulup bir çöp kutusuna atana "ödül" verileceğini de belirtebilirler ve bir ödül belirlerler(örn. "en mavi insan" rozeti).





C4 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

DENİZ ÇÖPÜ SORUNUNU HALLETMEYE GÜCÜMÜZ YETER Mİ?

Öğrenciler bu aktivitede, verilen bir olay üzerinden deniz çöpünün ekonomik sonuçları üzerine örnek olay analizi yapar. Daha sonra bu sonuçları, ilişkili parametreleri içeren bir listeyi hesaba katarak analiz ederler.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Lisan, Siyasi ekonomi.

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

2 saat

AMAÇLAR

- Deniz çöpünün ekonomik sonuçları üzerine bir örnek olay çalışması yapmak.
- Çok yönlü/Çelişkili bir problemi analiz etmek ve sonuçlara varmak.
- Karar verme becerisini geliştirmek.

BÖLÜM **C**

KARASAL VE DENİZEL
KAYNAKLAR





Denizel çevre; balıkçılık aktiviteleri, ticari gemicilik ve turizm gibi toplumları her yönden destekleyen, sürekli ve çok çeşitli aktiviteler sağladığı için tüm dünyada ciddi bir ekonomik değer temsil eder. Tartışmasız biçimde deniz çöplerinin, büyük çapta etkili olan ekonomik sonuçları vardır ve bunlar deniz ve kıyısız aktiviteler ile elde edilen ekonomik kazancın azalmasına ve ilişkili maliyetlerin artmasına sebebiyet verebilir. Deniz çöplerinin çok geniş etkilere sahip olması, pratik olarak, sebep oldukları tüm ekonomik maliyetlerin hesaplanmasını aşırı karmaşık bir hale getirmektedir. Öncelikle, temizleme maliyetleri gibi doğrudan ekonomik sonuçlarını belirlemek, ekosistem bozunması ya da düşen yaşam kalitesinin ekonomik sonuçlarını belirlemekten kolay olacaktır.



ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI: İngiltere, Şetland Adalarında deniz çöpünün ekonomik etkileri.

Şetland Adaları, İngiltere ile Norveç arasında, Atlantik Okyanusu'nda bulunana, 100'den fazla adayı kapsayan, yaklaşık 22.000 insanın ikamet ettiği bir bölgedir. Şetland Adaları 2.700 km 'den fazla kıyı şeridinde sahiptir ve bölgede yaşayanların geçimi denizel kaynaklara bağlıdır. Deniz çöplerinin sebep olduğu mali zararlardaki artış ve denizel çevreye bağımlı temel endüstrilerdeki kayıplar Şetland'de her yıl, yaklaşık 1 milyon Avro'ya mal olmaktadır.

Balıkçılık Şetland'in temel endüstrilerindedir ve deniz çöplerinin sebep olduğu mali zararların ve sonuçların en büyük sorumlusu balıkçılık sektörüdür. Ağlardan deniz çöplerinin ayıklanması için geçen zaman zarfında kaybedilen kazançlar bu mali zararların büyük bölümünü oluşturmaktadır. Hali hazırda devam eden, gemilere, gün bazında verilen denizde kalma izni, Avrupa'nın getirdiği kısıtlamalarının özellikle üzerinde durduğu bir husustur.





ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

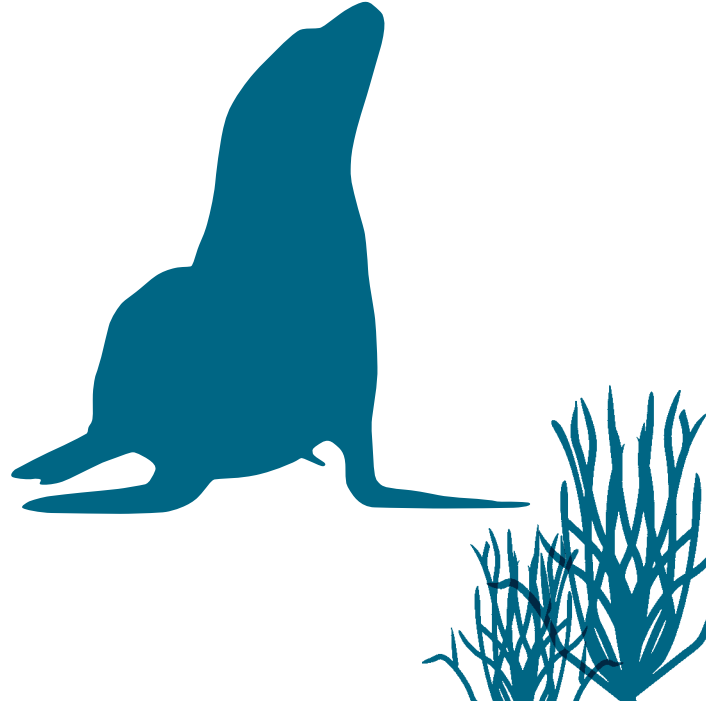


Deniz çöpü, Shetland'ın ufak çaplı çiftçilerine de büyük çapta zararlara sebep olmaktadır. Bu zararların başında çöp ayıklama maliyetleri, çöplerin çiftlik hayvanlarına verdiği zararlar, tesislerine gelen zararlar ve ekipman zararları gelmektedir. Shetland çiftçileri küçük çaplı olduğundan deniz çöpü olan bölgelerin kazançları ve zamanları baskı altındadır.

Shetland'ın su ürünleri yetiştiricilik sektörü, %1.2 ile nispeten daha düşük zarar almaktadır. Aynı şekilde kurtarma servisleri de, 2008 boyunca sahil güvenliğinin, pervanesi bozulan yalnız 1 vakaya yardım etmesi ile en düşük zarar alan sektörler arasında. Lewrick Güç Santrali, deniz çöpüne bağlı çok az problem yaşamıştır ve neredeyse sıfıra yakın zarar almıştır. Maalesef, ne Shetland turizm sektörü ne de marinaları üzerinde finansal etkileri inceleyen anlamlı bir maliyet analizi çalışması yürütmek mümkün olmamıştır.

Shetland'de deniz çöpüne karşı cevap her yıl yapılan *Voar Redd Up* (Shetland lehçesinde "sonbahar temizliği" demektir.) etkinliği ile gönüllülerin, yıl boyunca kumsal ve yol kenarlarında biriken çöpleri temizlemesi ile verilmektedir. *Da Voar Redd Up*, İskoçya'nın en büyük temizlik aktivitesidir ve 1000 tondan fazla çöpün toplanmasını

sağlamaktadır. 2009 *Redd Up* gönüllülerinin Shetland etrafında 65 ton deniz çöpü toplarken harcadığı zaman 8250 saattir. 2009'da yapılan bu aktivitenin maliyeti, gönüllülerin harcadığı toplam zaman anlamında ve gizli bir kuruluşun yaptığı bağış ile 55.000 Avro'dur. Bu maliyet, *Redd Up* gibi bir aktivite için oldukça azdır.





MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ve kalem

Adım Adım Yapılacaklar

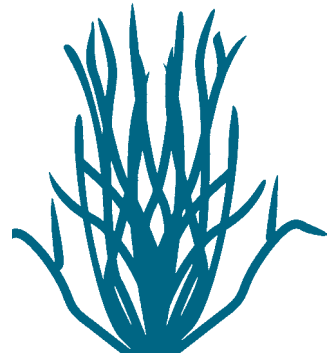
1. Öğrenciler 4 'lü gruplar halinde Shetland Adaları'nda çalışılmış olan, deniz çöpünün ekonomi üzerindeki etkilerini okurlar.
2. Öğrenciler kendilerini Shetland'in belediyesi için çalışıyormuş gibi düşünürler. Deniz çöpü sorunu ve özellikle ekonomik etkileri bir sonraki ay tartışılmak ve alınması gereken muhtemel önlemlerin belirlenmesi üzere belediyenin çalışma programında olsun. Öğrenciler de yöneticileri tarafından bu toplantıda, konu üzerine konuşma yapmak üzere görevlendirilmiştir.
3. "Sorun Analiz Soruları" nı okurlar ve anlamadıkları konuları tartışırlar.
4. Öğrenciler "Sorun Analiz Soruları"nın yarısını seçerek, deniz çöpünün etkileri ve mali zararları konularında en önemli sorular listesi hazırlarlar. Gruplar halinde, birbirlerinin, bu sorulara cevabını tartışırlar ve bu tartışmaların bir sayfalık bir özetini hazırlarlar. 'Yöneticileri' belediye toplantısı için bu özetleri inceleyecektir.
5. Eğitimci, tamamlanan tüm ödevleri toplar ve öğrencilerin, deniz çöpü sorunu konusunda en önemli gördüğü soruyu sınıfla paylaşır.
6. Son olarak sınıfta, neden en önemli soru olarak bunu seçtikleri ve ortaya attıkları argümanlar üzerine tartışılır.

Grubun çoğu tarafından seçilen popüler sorular hangileriydi?



Ek Aktivite:

Belediye toplantısı rolü: Öğrencilerin, temsil ettikleri toplum bireyini, sunduğu ve savunduğu bir müzakere yapılıır.





DENİZ ÇÖPÜYLE SAVAŞ İÇİN POLİTİKA ARAÇLARI

Öğrenciler bu aktivitede deniz çöpüne ve kirliliğe karşı uluslararası kapsamda yapılan eylemlerle tanışır. Avrupa'daki yerel denizlerin korunması için başlıca politika araçları üzerine araştırma yaparlar. Antlaşmaların amaçlarını ve stratejilerini, katılan ülkeleri, hedef ekosistemleri, kilometre taşlarını ve aktiviteleri kapsayan temel bilgi çalışması yaparlar.

KONULAR

Sosyal Çalışmalar, Lisan, Çevresel Çalışmalar

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

90 dakika

AMAÇLAR

- AB'nin ve yerel politikalarının, buna ek olarak deniz çöpüne karşı verilen mücadele ile ilişkili girişimlerin farkına varmak.
- Deniz çöpünün uluslararası bir sorun olduğunu anlamak.

İNTERNET KAYNAĞI

Denizel Strateji Çerçeve Yönergesi (MSFD): <http://ec.europa.eu/environment/water/marine>
MSFD'de Deniz Çöpi (Açıklayıcı-10): http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/index_en.htm
Barcelona Sözleşmesi: http://www.mfa.gov.tr/akdeniz_in-kirlilige-karsi-korunmasi-sozlesmesi_barselona-sozlesmesi_tr.mfa
Bükreş Sözleşmesi: http://www.mfa.gov.tr/karadeniz_in-kirlilige-karsi-korunmasi-sozlesmesi_bukres-sozlesmesi_tr.mfa
Helsinki Antlaşması: <http://www.helcom.fi> - OSPAR Antlaşması: <http://www.ospar.org>
MARPOL Antlaşması: <http://imo.udhb.gov.tr/TR/19Marpol.aspx> - Basel Sözleşmesi: http://www.mfa.gov.tr/tehlikeli-atiklarin-sinir-asiritasinmasi-ve-bertaraf-edilmesinin-kontrolune-iliskin-basel-sozlesmesi_tr.mfa
UNCLOS Antlaşması: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_overview_convention.htm

BÖLÜM D

SONUCA YÖNELİK



Uygun kanunlar, deniz çöplü problemini ele almak için kritik araçlardır. Sorunun küresel doğası göz önüne alındığında, uluslararası düzenlemeler gereklidir. Denizel ve karasal deniz çöplü kaynaklarını işaret eden yasal mevzuat çok fazla ve ayrıntılıdır. Küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeyleri kapsamaktadırlar ve henüz karmaşıktırlar. Politika araçlarının bolluğu değil uygulama olması mücadeleyi getirir.

AB Düzeyinde

AB'nin Denizel Strateji Çerçeve Yönergesi (MSFD)

Bu yönerge 2008 yılında ortaya çıkmıştır ve deniz çöplü ile mücadelede Avrupa bazında bir anahtar eylem aracıdır. Hedefi, Avrupa'da denizel çevreyi daha etkin biçimde korumak ve 2020'den itibaren Avrupa'da denizel anlamda iyi bir çevresel düzeye erişmektir. İşbirliği halindeki ülkelere, kendi denizel kanun stratejilerini, 11 tanımlayıcı madde (Bir tanesi deniz çöplü ile ilgilidir) ile ilişkili olarak geliştirmeleri için çağrı yapmıştır. Bu strateji şunlara sahip olmalıdır: (a) çevrenin detaylı olarak değerlendirilmesi, (b) "iyi çevresel düzey" için bir tanım yapılması, (c) açıkça belirtilmiş çevresel hedefler ve izleme programları. 2012'de, üye devletler, kendi denizel bölgelerinin değerlendirmesini yaptılar ve çevre üzerindeki temel baskıları tanımladılar, hedeflerini ve gözlem göstergelerini belirlediler. 2015'ten itibaren, "iyi çevresel düzey"e ulaşabilmek veya bu düzeye ulaşmayı başarabilmek için bir dizi ölçümler yapmaları gerekmektedir. 2020 hedefine ulaşabilmek için, komşu ülkelerin de katılımıyla tutarlı, uyumlu bir yaklaşım gereklidir.

Deniz çöplü, MSFD 'yi özellikle endişelendiren bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum 2010'da, üye devletlerin bu sorunla savaşırken destekçisi olacak bir teknik çalışma grubunun yaratılması ile sonuçlanmıştır. Özellikle, deniz çöplülerinin güncel durumu gözden geçirilmiş, kaynaklar, alışkanlıklar ve etkiler göz önüne alınmıştır. Araştırmaya duyulan ihtiyaç ve veri

boşlukları belirlenmiştir bunu takiben üye devletleri, deniz çöplü üzerine, ortak izleme programları yaratmak için destekleyecek ilkeler yayınlanmıştır. MSFD'nin aynı zamanda, deniz çöplü ile alakalı olmayan; atık yönergeleri, ambalajlama, katı atık bertaraf tesisleri, liman atık kabul tesisler, su, temiz su, vb. birçok AB politika araçları ile ilgili çalışmaları vardır.

Avrupa Bölgesel Denizleri Düzeyinde

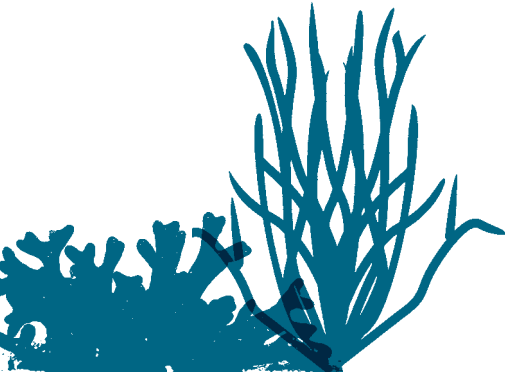
Barselona Sözleşmesi (Akdeniz)

Akdeniz kıyısız alanlarının ve denizlerinin korunması için oluşturulan bu sözleşme, Barselona Sözleşmesi olarak bilinmektedir ve 22 Akdeniz ülkesi tarafından kabul edilmiştir. Hedefi, bölgesel ve ulusal planların, sürekliliği olan bir gelişim sağlayabilmesine öncelik verirken, Akdeniz bölgesindeki denizlerin ve kıyısız alanların korunmasıdır. Anlaşma 1976'da ortaya atılmış, güncel haline 1995'te ulaşmıştır. Zamanla, başlangıçtaki kapsamı genişlemiş, kıyısız alanların planlanması ve entegre olarak yönetilmesini de içine almıştır.

Barselona Sözleşmesi'nde, Akdeniz'deki belirli çevresel koruma problemlerine yönelik 7 tane protokol oluşturulmuştur. Diğer protokoller deniz çöplü yönetimi hususunda doğrudan ya da dolaylı etkilere sahipken Karasal Kaynaklar ve Aktiviteler Protokolü açıkça deniz çöplü problemi ile uğraşmanın önemini kabul eden bir protokoldür. 2012'de bir Deniz Çöplü Yönetimi İçin Stratejik Çerçeve programı kabul edilmiş ve hemen ardından 2013'ün sonlarında yasal sınırlandırmaları olan Deniz Çöplü Üzerine Bölgesel Eylem Planı da sözleşmeyi kabul eden partiler tarafından kabul görmüştür.

Bükreş Sözleşmesi (Karadeniz)

Bükreş Sözleşmesi, Karadeniz'in kirliliğe karşı korunması sözleşmesidir. 1992'de oluşturulan sözleşme 1994'de 6 üye tarafından kabul edilmiştir. Bükreş Sözleşmesi, karasal kaynaklı ve deniz taşımacılığı kaynaklı kirliliğe karşı savaşmayı, denizel yaşamsal kaynakların süreklilik yönetiminin sağlanmasını ve sürekli gelişimin peşinden gitmeyi hedeflemiştir. Sözleşmenin temel çerçevesi, karasal kaynaklı kirlilik, çöp bertarafı ve petrol kazaları üzerine 3 protokol içermektedir. Ortaya çıktığından beri ne geniş kapsamda kabul görmüş ne de Karadeniz çevresinde iyi bilinir hale gelmiştir. Henüz uygulamaya geçmemiş yeni "Karadeniz Denizel Çevresinin Karasal Kaynaklardan ve Aktivitelerden Korunmasına Dair Protokol", deniz çöplünü tehlikeli maddeler kadar önemli olarak listelemiştir.



Helsinki Anlaşması (Baltık Denizi)

1974'de tüm nehir kıyısındaki ülkeler tarafından, Baltık Denizi etrafındaki bütün kirlilik kaynaklarını işaret eden, tek bir anlaşma imzalanmıştır. Baltık Denizi'ndeki Denizel Çevrenin Korunması için Helsinki Anlaşması 1980 yılında yürürlüğe koyulmuştur. Zamanında Avrupa'da gerçekleşen politik değişiklikler ışığında 1992 yılında güncellenmiş bir örneği Baltık Denizi ülkeleri ve Avrupa Komitesi tarafından imzalanmış, 2000 yılında da kabul edilmiştir. Anlaşma, Baltık Denizi için kirletici kaynakları olan nehirlerdeki, haliçlerdeki, nehir ağızlarındaki ve boru hatlarındaki kirliliğin; çöp dökme, gemi aktivitelerinin ve havada taşınan kirleticilerin azaltılmasını hedeflemiştir. Anlaşmayı imzalayan taraflar, deniz çöpü ile doğrudan ya da dolaylı yoldan ilişkili olarak denizel çevrenin korunmasına dair birçok öneriyi kabul etmişlerdir. Son zamanlara kadar deniz çöpü, Baltık bölgesinde, yeterli veri olmamasından dolayı büyük bir problem olarak kabul edilmemiştir ancak artan bir endişenin sorusu haline geldiğinden beri hakkındaki çalışmalar giderek ivme kazanıyor.

OSPAR Anlaşması (Kuzeydoğu Atlantik)

Kuzeydoğu Atlantik Denizel Çevresinin Korunması Anlaşması ya da OSPAR Anlaşması 1992'de kabul edilmiş 1998'de de yürürlüğe girmiştir. OSPAR, denize çöp atılması ile ilgili olan Oslo Anlaşması (1972) ve deniz kirliliğine sebep olan karasal kaynaklar üzerine olan Paris Anlaşması (1974) 'nı birleştirmiş ve güncellemiştir. OSPAR Anlaşması, karasal kirlilik kaynakları, yasal olmayan çöp dökme ve yakma ve açık deniz kaynakları ile mücadeleyi, bunlarla birlikte denizel çevrenin kalitesinin belirlenmesini hedeflemiştir. OSPAR ve OSPAR'ın ataları olan anlaşmalar uzun zamandan beri deniz çöpü problemini işaret etmektedirler. Deniz çöpü, OSPAR'ın anahtar parçası olan izleme ve belirleme programını oluşturmaktadır. OSPAR aynı zamanda "Çöp için Balıkçılık" girişimini desteklemektedir.

Küresel Düzeyde

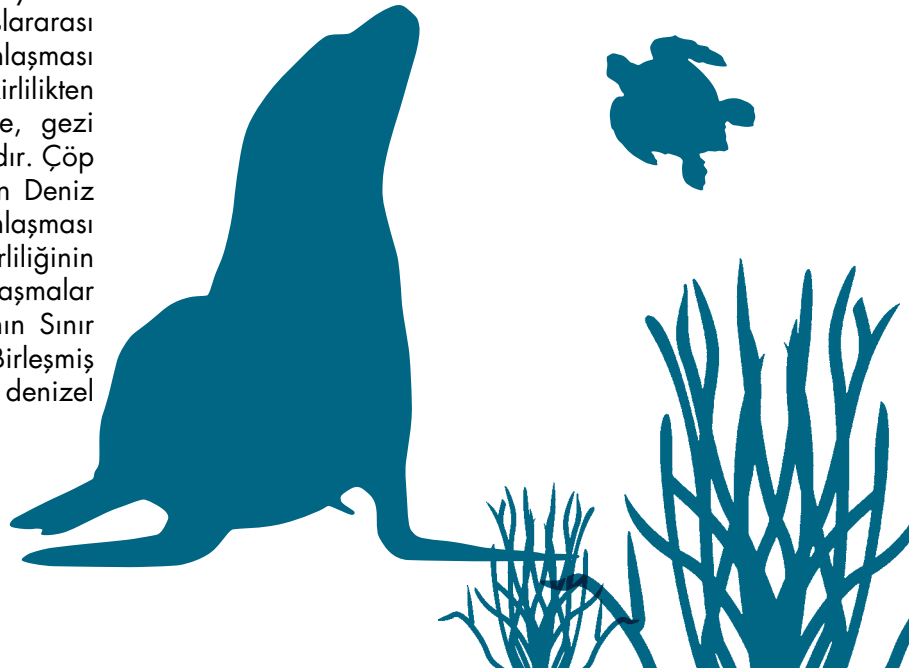
Sayırsız uluslararası anlaşmalar doğrudan ya da dolaylı olarak deniz çöpü ile alakalıdır. Uluslararası Gemi Kaynaklı Kirlilikten Korunma Anlaşması (MARPOL), 5. eki, özellikle çöp kaynaklı kirlilikten korunma ile alakalıdır. Balıkçı teknelerine, gezi gemilerine ve ticari gemilere uygulanmaktadır. Çöp ve Diğer Maddelerin Dökülmesi ile Oluşan Deniz Kirliliğinden Korunma üzerine Londra Anlaşması denize çöp dökülmesini engelleyerek deniz kirliliğinin yönetimi ile alakalıdır. Diğer benzer anlaşmalar da Tehlikeli Atıkların ve Onların Artıklarının Sınır Aşırı Taşınması üzerine Basel Anlaşması, Birleşmiş Milletler Deniz Kanunları (UNCLOS) denizel kaynakların yönetimini hedeflemiştir.



© Thomas Vlachogianni / MICESIDE

Sigara içmeye karşı yapılan kanunlar, sokaklardaki sigara izmaritlerinin miktarını nasıl değiştirdi?

Son zamanlarda birçok ülkede getirilen, kapalı alanlarda sigara içme yasakları, sigara içenleri dışarı çıkardı. Sokaklarda, parklarda, arabalarda, küllük bulunmayan yerlerde sigara içme ve sigara çöpü bulunmayan mekan girişleri çevredeki sigara izmaritlerini arttırdı ve bu izmaritlerde fırtına ve rüzgarlarla denizlerde sonlandı. Diğer bir deyişle, kanunların (sigara karşıtı-çöp karşıtı) uygulanma derecesi arasında, çevrenin harap olmasına sebep olan bir boşluk var. Bunu düzeltme çalışmasından ayrı olarak, promosyon küllükler dağıtmak ya da önemli geçiş noktalarına küllük yerleştirilmesi gibi, toplumsal farkındalık ve eğitim çalışmaları bu problemin durdurulmasına yardım edebilir. Her ne olursa olsun, insanların sağlığı ve çevre için en iyi çözüm hiç sigara içilmemesidir.



MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ve kalemler

Adım Adım Yapılacaklar

Eğitimci, idarenin farklı seviyelerini açıklar: yerel, ulusal, uluslararası.

Öğrenciler, metin kutuları içinde sunulmuş olan bilgileri okurlar ve kendi ülkelerinde hangi politika araçlarının (stratejiler, anlaşmalar, vb.) imzalandığını ve kabul edildiğini araştırıp belirlerler.

Gruplar halinde, öğrenciler bu geniş kapsamlı politika araçlarını analiz ederler ve aşağıdaki bilgileri bulurlar:

- Temel hedefleri nelerdir? Bu politika aracı izlemeye mi, uygulamaya mı yönelik? Ya da her ikisine birden mi?
- Hangi ülkeleri kapsıyor?
- Hangi ekosistemler hedef alınmış: kıyısız, denizel, bentik?
- Niceliksel hedefler nedir? Ne zaman bu hedeflere ulaşılması bekleniyor?
- Bölgesel düzeyde etkilerini izlemek için hangi mekanizmalar var?

Öğrenciler, yukarıdaki politika aracı ile ilgili kendi ülkelerini ilgilendiren düzenlemelere, çerçeve planlara ve eylem planlarına odaklanırlar. Sonra aşağıdaki soruları yanıtlarlar:

- Hali hazırda işleyen bir eylem planı var mı?
- Uygulamalardan hangi otorite sorumlu?
- Eylem planı hangi aktiviteleri ve ölçümleri öngörüyor?
- Herhangi bir sonuç belgelendi mi?

Öğrenciler, yerel ya da ulusal, belediye başkanı, bakan gibi bir otorite ile bir görüşme ayarlayarak ya da mektup yazarak bu konuyu öne sürerler. Böyle bir görüşmede sorulacak sorular aşağıdaki gibidir:

- Deniz çöplü konusunda yürürlükte olan politika araçları ve ölçümlerin farkında mısınız?
- Onları uygulayabilir misiniz?
- Eğer cevap "evet" ise, ne zaman ve nasıl? / "Hayır" ise, neden?
- Daha iyi bir uygulama için hangi faktörler göz önüne alınmalıdır?
- Kimler daha iyi bilgilendirilmelidir?

Ek aktivite:

Öğrenciler, belirli grupların, ülkelerinin imzaladığı anlaşmalardan haberi olup olmadığını görmek için küçük çaplı bir araştırma yürütürler. Plajlarda bulunan dükkanların işletmecileri, balıkçılar, liman yöneticileri, ticari gemi ve gezi gemisi çalışanları, vb. kişiler hedef dinleyiciler arasında olabilir. Eğer bu dinleyicilerin konu hakkındaki bilgisi zayıfsa, öğrenciler konu hakkındaki farkındalığı arttırmak amacı ile bir aktivite düzenleyebilirler.



d2 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

GELECEĞİ DÜŞÜNMEK

Bu aktivitede öğrenciler, kendileri için önemli olan, yakındaki bir doğal alana (kumsal, sulak alan vb.) odaklanırlar ve bu alanın gelecekte nasıl bir yer olacağını düşünürler. Bunu yaparken, öğrencilerin, bölgenin yalnızca kendilerine göre (ideal) gelecekte nasıl olacağını değil, bölgeyi şekillendirmek için kendi rollerini de göz önüne alarak değerlendirme yapmaları sağlanır. Bu aktivite ile öğrencilerin, kendi davranışlarının ve eylemlerinin iyelik ve sorumluluklarını almaları sağlanır.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, lisan, sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

60 Dakika

AMAÇLAR

- Bizi çevreleyen doğal alanların farklı gelecekleri olabileceğini fark etmek.
- Başkalarının görüşlerindeki farklılıkların ve benzerliklerin farkına varmak.
 - Muhtemel ve tercih edilen gelecekler arasındaki farkı anlamak.
- Tercih edilen geleceğin gerçeğe dönüşmesi için gerekli adımların keşfedilmesi.

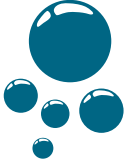
BÖLÜM **D**

SONUCA YÖNELİK



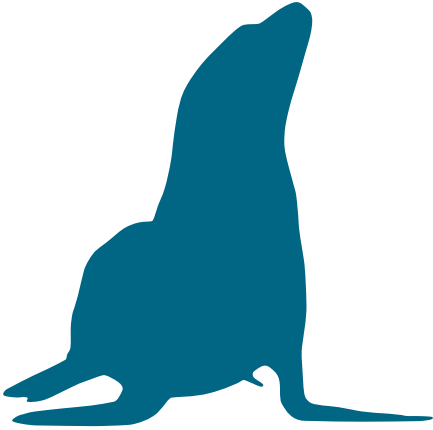


© Thomas Vlachogianni / MIO-ECSDE



Kıyamet Alametçisi Basın

Çok sık karşılaştığımız, gelecekteki kıyamet gününü gösteren, rahatsız edici görseller sebebiyle bazen kendimizi güçsüzleşmiş hissetmiş olabiliriz. Doğal afetler hakkında hikayeler, nesli tükenen türler, acı çeken insan ve hayvanlar basında sıkça yer bulmaktadır. Bütün bu konular acil bir eylem beklerken basitçe bu sorunların varlığı hakkında tekrar tekrar bilgilendirilmek ne bir eylemi körükleyecektir ne de bir değişim yaratacaktır. Basının kıyametçi yaklaşımı bazen istenilenin aksine, cesaret kırılmasına ve eylemlerin engellenmesine sebep olan ilgisizlik, güçsüzlük, suçluluk ve karamsarlık duygularına sebep olabilir. Bizim eğitim çalışmalarımızda sorunsal bir durumu yalnızca çözmeye yönelik odaklanma olmaması önemlidir. İnsanları güçlendirmek ve sonuç olarak değişimin takipçisi, olumlu bir gelecek yaratma yetisine sahip hale getirmek önemlidir.



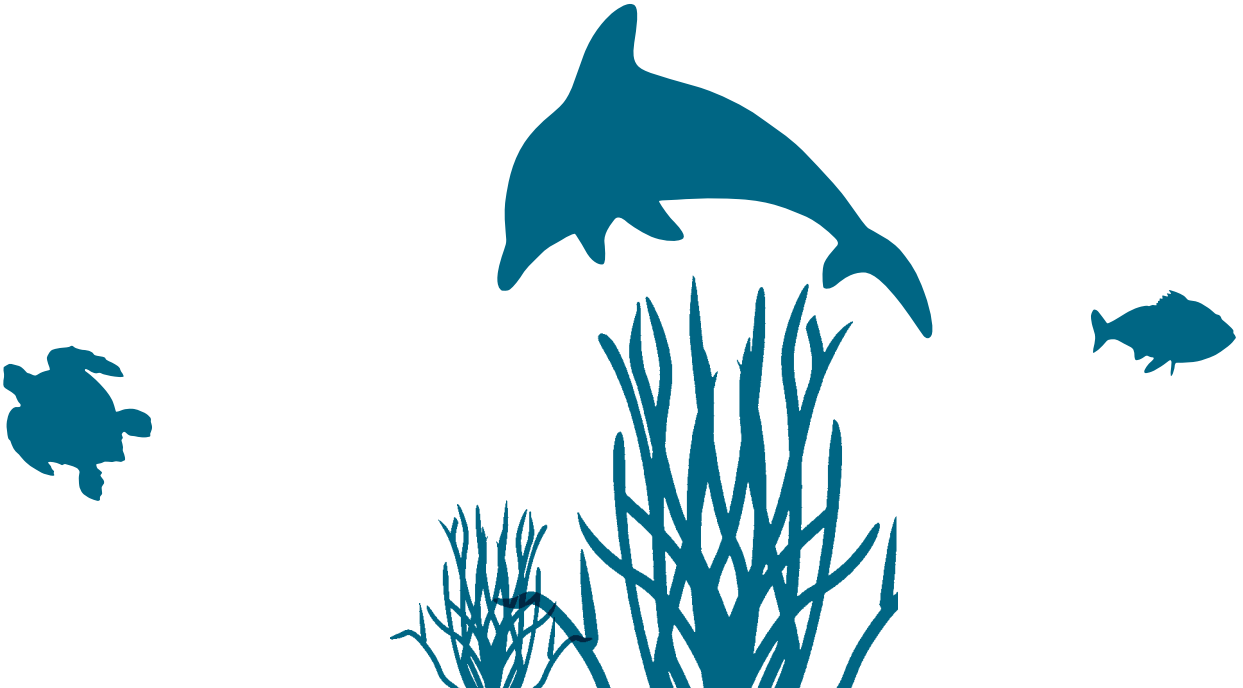
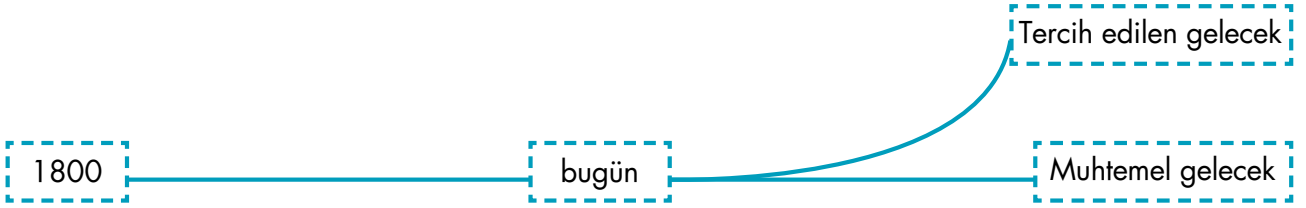


ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

Zihinde Canlandırma Aktivitesi

Öğrenciler, aşağıdaki 3 kilometre taşı kullanarak, bilindik bir alanın evrimini ortaya çıkarır:

- 1800 yılındaki durumu
- Bugünkü durumu
- Tercih edilen geleceğine karşı muhtemel geleceği (Öğrenciler bu ikisinin farkını ve muhtemel geleceği tercih edilenle değiştirmek için yapılması gerekenleri açıklarlar.)



MALZEME VE GEREÇLER

Her öğrenci için göz bağı
Boya kalemleri
Not defteri ve kalem

Adım Adım Yapılacaklar

1.ADIM: Bireysel

Her öğrenci kendi başına, bildiği bir doğal alanı düşünür. Bu alan yakındaki bir kumsal, sulak alan, akarsu yatağı hatta mahalledeki çocuk parkı bile olabilir. Önemli olan, düşündükleri yerin insanların yaşantısı için önemli bir yer olmasıdır.

Daha sonra öğrenciler, kendilerine, açık havada veya kapalı bir yerde, sessizce düşünebilecek bir yer bulurlar. Hepsini gözlerini bağlarlar ve zihinlerini temizlerler... onlara sessiz olmalarını, düşünmeyi bırakmalarını ve o günün endişelerinden uzaklaşmalarını söyleyin. Onlardan, seçtikleri alan için sürdürülebilir bir geleceğin nasıl olacağını hayal etmelerini isteyin.

Öğrenciler bunu hayal ettikten sonra, onlardan çalışma kağıdının arkasına hayallerini çizmelerini isteyin ve kendi kendilerine, seçtikleri alan için öngördükleri gelecekle ilgili 3 kelime düşünmelerini isteyin. Son olarak öğrencilerden seçtikleri alanı, hayallerindeki geleceğe ulaştırabilmek için hali hazırda yaptıkları veya yapacaklarını yazmalarını isteyin.

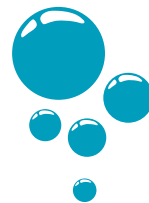
2.ADIM: Çiftler Halinde

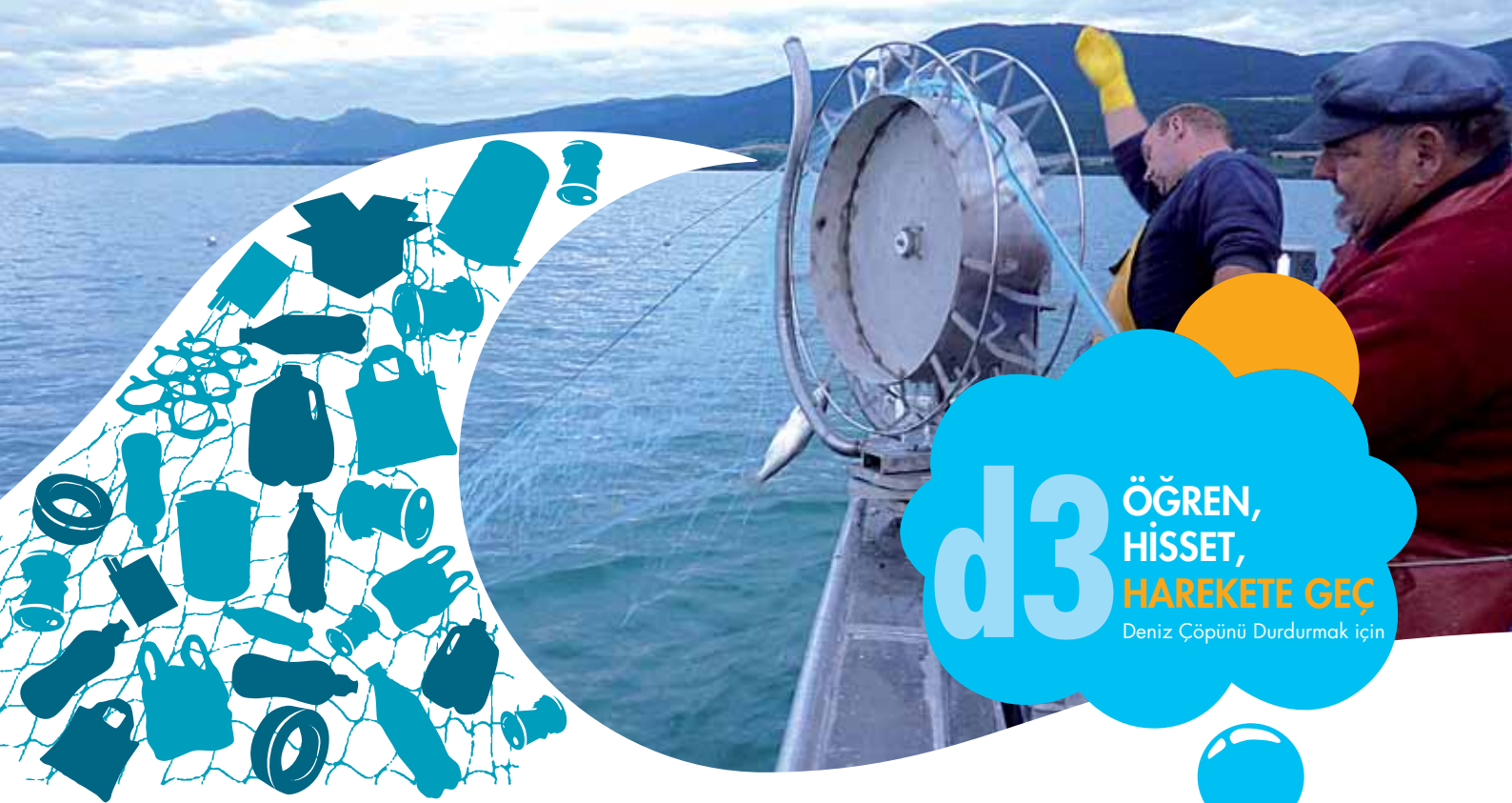
Öğrenciler, çiftler oluşturduktan sonra eşleri ile çizimlerini ve görüşlerini paylaşırlar. Görüşlerinin benzer ve farklı taraflarını tartışırlar. Daha sonra eşlerinin, görüşlerini anlatmak için düşündüğü 3 kelimeyi tahmin etmeye çalışırlar. Sonrasında, hayalini kurdukları geleceğe ulaşmak için seçtikleri alanlar için hali hazırda yaptıkları ya da gelecekte yapacaklarını da konuşurlar.

3.ADIM: Sınıfça

Sınıf çalışmasında öğrenciler, görüşlerini birbirleri ile değiştirirler ve sınıfa anlatırlar. Çizimlerini birbirleri ile paylaşırlar ve tüm çizimler arasında ortak bir payda olup olmadığı bulmaya çalışırlar. Eğer varsa, ortak olanlar, anahtar parçalar nelerdir? Bu geleceğe ulaşmak için herhangi bir zorluk var mı? Bu zorlukların nasıl üstesinden gelebilirler?

Öğrenciler, grupça bu zorlukları, fırsatları ve başarıya ulaşmak için gerekli olan adımları tartışırlar. "Ortak görüşler" gerçek olana kadar ne tür gerçekçi değişimler yapılmalıdır?





DEĞİŞİM FIRSATI

Bu aktivitede öğrenciler, daha çevreci ve daha sorumlu davranmalarını engelleyen ne olduğunu düşünürler. Kendilerini engelleyen bu faktörlerin üstesinden gelmek için en iyi yolun ne olduğunu düşünürler. Sonrasında daha “yeşil” bir rutine girmek için söz verirler ve kendilerindeki davranış değişimlerini gözlemlerler.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, sosyal çalışmalar, lisan ve sanat.

ÖĞRENCİ YAŞI

14-15 yaş

SÜRE

1 ay

AMAÇLAR

- Neden her zaman “doğru olanı” yapmadığımızı ve bizi neyin engellediğini belirlemek
- Tüketim ve atık üretme alışkanlıklarımızı neyin kontrol ettiğini belirlemek
- “Değişime kapalı” olup olmadığımızı belirlemek ve bunun üstesinden gelmek için yapılması gerekenleri belirlemek

BÖLÜM D

SONUCA YÖNELİK

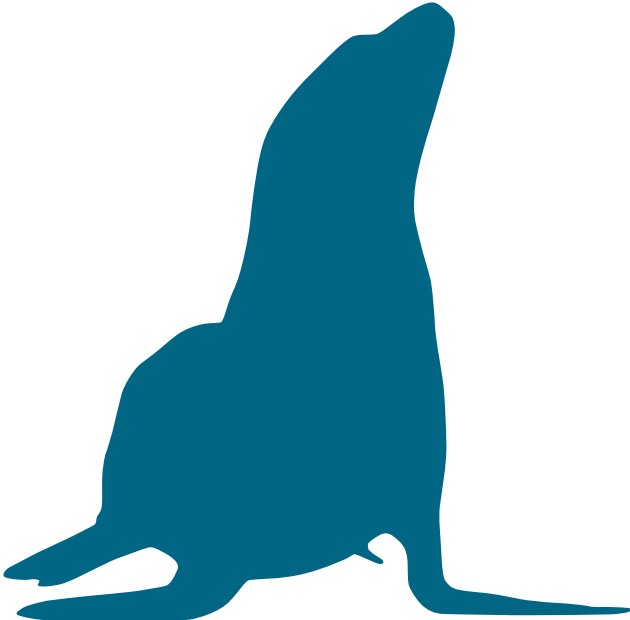




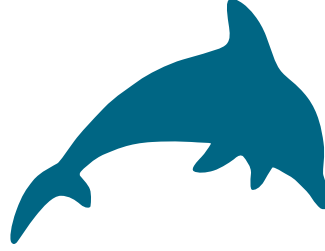
Daha iyisi yada daha kötüsü için de olsa insanların aktiviteleri küresel ekoloji üzerinde çok önemli bir rol oynar. Bugün yüz yüze olduğumuz çevresel problemlerin çoğu insanların davranışlarının ve rutinlerinin doğrudan sonuçlarıdır. İnsan davranışlarını değiştirerek bu zorluklara çözüm üretmek mümkün olacaktır. Bu bağlamda, araştırmacılar, çevresel tutumları etkileyen faktörleri çalışmakta; davranışlarda değişimler yaratacak sonuçlar belki de çevresel anlamda daha farkındalık sahibi, sorumlu ve sürdürülebilir bir hayat anlayışına yol gösterebilir.



Sorumluluk sahibi bireyler, sorumluluk sahibi toplumlar oluşmasını sağlar. Bir topluluğun, yaşamın sürdürülebilir olmasını sağlaması, bu topluluğun her bir bireyinin böyle olmasının sonucudur. Bir topluluk içindeki bireyler kaynakları akılcıca kullandıkça - örneğin geri dönüşümle - topluluk, yaşamın sürdürülebilir olması yönünde ilerler. Bir topluluğun bireyleri daha az kirlettikçe, daha sağlıklı ve daha sürdürülebilir bir hale gelir. Bu yüzden, daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir geleceğe ulaşabilmek için bireyleri bahsedilen yaşam tarzını benimsemeye teşvik etmek gereklidir. Yasalar ve düzenlemeler sadece bir araç. İhtiyaç duyulan davranışsal değişimleri, eğitim de destekleyebilir.



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için

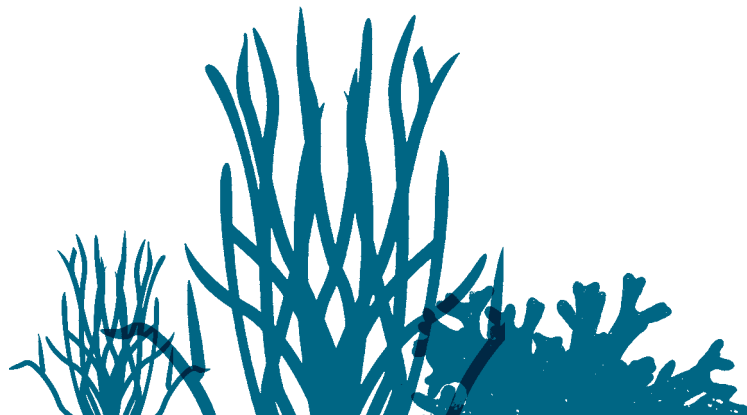


Çöp üretimini azaltan, yeniden kullanmaya ve geri dönüşüme yönelik alışkanlıklar

RÇöp üretimini azaltma, yeniden kullanma ve geri dönüşüme yönelik alışkanlıklar öğrenilmiş davranışlardır. Bu davranışları alışkanlık haline getirmenin tek yolu okulda, evde, işte, seyahat ederken alıştırmalar yapmaktır. Muhtemelen evdeki alışkanlıkları değiştirmek, özellikle de oturmuş alışkanlıklara sahip yetişkinlerde, en zordur. Genç öğrenciler çöp azaltmaya, yeniden kullanmaya ve geri dönüşüme okulda alışınca bunları evde de yapabiliyorlar ve hatta aileleri de bu davranışları benimsiyorlar.

“Akrasia” kavramı (Başkasının, daha iyi görüşüne karşı çıkma)

Bazen, doğru olanı bilmemize rağmen yapmamamız, felsefenin antik çağdan beri temel kavramı olmuştur. Yunanistan'ın büyük filozofları ve özellikle de Aristoteles “akrasia” kavramını incelemiştir. Akrasia, Yunanca'dan gelmektedir: “a” yoksunluk anlamı verirken “kratos” güç ve kuvvet demektir ve akrasia, “Beynin, arzuların zayıflığı sebebiyle, daha iyi bir düşünceye karşı çıkma halidir.” anlamına gelmektedir. Kabaca, Aristoteles, doğru şeyi yapmamızı sağlayan ahlaki bilgiye sahip olsak da her zaman bunu yapmayabildiğimizi fark etmiştir. Her insan aktivitesinde, inançlardan, prensiplerden ve mantıktan ayrı olarak, duyguların ve tutkuların, davranışlarımızda belirleyici bir rol oynadığını anlamıştır.





MALZEME VE GEREÇLER

Not defteri ya da günlük
Kalem

Adım adım yapılacaklar

Öğrenciler, deniz çöprü ile ilişkili olarak, yapmadıkları ama yapmak istedikleri ve yapabilecekleri bir davranış veya alışkanlık üzerine düşünürler. Bazı örnekler: Öğle yemeğini, okula, tekrar kullanılabilir bir kap içinde getirmek; suyu matara ile taşımak, çöpleri yanında taşımak, her yüzmeye gittiklerinde diğerlerinin yerlere attığı çöpleri toplamak, vb.

Öğrenciler, kişisel engellerini belirlemelidir: Bu davranışı göstermelerini engelleyen nedir? Yapmak istedikleri bu davranıştan onları alıkoyan etkenlerin listesini yaparlar. Örneğin, zamanın yetersiz olması, uygunluk, yaşatlarının tepkisi, vb.

Bunu takiben, öğrenciler, nasıl bu engellerin üstesinden gelebileceklerini belirler.

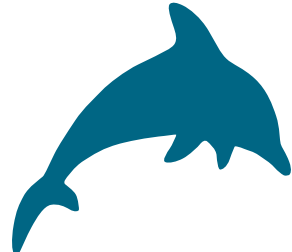
Daha "yeşil" bir tutuma sahip olabilmek için yapabilecekleri şeyleri listelerler. Örneğin, öğle yemeğini tekrar kullanılabilir bir kaptan okula getirmek için yemeği satın almak yerine evde hazırlamak ve hazırlamak için sabah, bu işe biraz vakit ayırmak, vb.

Bu kararları sınıfta paylaşmak ya da paylaşmamak onların kararına kalmıştır.

Öğrenciler bu engellerin üstesinden gelmek için kararlar alırlar ve bilinçli olarak "daha yeşil" davranışları belirli bir süreç boyunca sürdürürler - örneğin bir ay. Kendilerini bu yeni davranışlarına adanlar ve günlük tutarak bu yeni davranış hakkında ne düşündüklerini gün be gün yazarlar.

Küçük öğrenciler için günlük tutma işini sınıfta, üzerinde isimleri yazan bir takvim üzerinde yapmak çok daha etkili olacaktır. Başarılı oldukları her bir gün için bir damga, yapıştırma kullanılabilir veya yeşil gülen surat çizilebilir. Bu takvim aynı zamanda tüm sınıfın nasıl ilerlediğini genel çerçevede gösteren bir tablo yaratmış olur.

Hedeflenen sürenin sonunda, öğrenciler bu yeni davranışlarının, günlük rutinleri haline gelip gelmediğine karar verir ya da önceki "daha az yeşil" yaşam tarzlarına geri dönerler. Her neye karar verirlerse versinler, bir ay boyunca sürmüş olan bu kendi kendini gözleme hali ve yaptıkları eylemler onlara, davranışları hakkında içsel bir düşünce kazandıracaktır.





d4 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

SEN DE KATIL!

Bu aktivitede, öğrenciler, yerel bir alanda, o bölgeden sorumlu bir kurum ya da belediye ile işbirliği halinde temizlik projesi organize ederler. Öğrenciler bu alanı benimserler, yerel toplulukları deniz çöpleri hakkında bilgilendirmek ve bu alanı temiz tutmak için arayışa geçerler.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Matematik, Lisan, Sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

12-15 yaş

SÜRE

1 hafta

AMAÇLAR

- Bir temizlik projesine katılma (Sahil, nehir, sulak alan, vb.)
- Ortak bir sebep için hep birlikte çalışma
- Yaratıcılığı uyarmak

İNTERNET KAYNAĞI

Uluslararası Kıyısız Temizlik (ICC): <http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup>
Dünyayı Temizleyelim Kampanyası (her yıl 130 ülkede gerçekleşmekte) http://www.cleanuptheworld.org/en/Akdeniz'i_Temizleyelim: <https://www.facebook.com/pages/Clean-Up-The-Med/288531951267566?ref=hl>
2014'de açılan Avrupa Temizlik Günü: <http://www.letsclaneurope.eu/>
<http://www.turmepa.org.tr/icerik.aspx?id=726>
<https://www.facebook.com/events/644240822269163/>

BÖLÜM **D**

SONUCA YÖNELİK



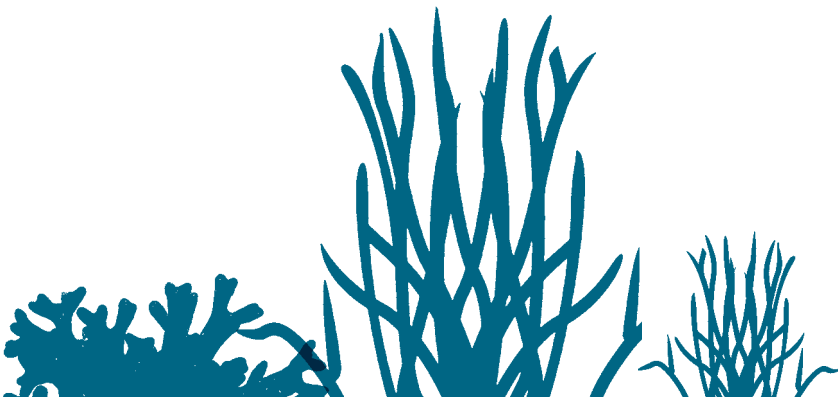


Bölgesel, ulusal ve yerel otoriteler, endüstri grupları ve sivil toplum kuruluşları deniz çöpü ile mücadelelerini bir adım daha yukarı taşıyor. Ancak bu mücadelede bireysel girişimler esastır. Her yaşta vatandaşlar, çöplerini uygun şekilde bertaraf ederek, çöp üretimlerini azaltarak, yerel deniz çöpü aktivitelerine katılarak ya da STK'lara katılarak deniz çöpünün azaltılmasına katkıda bulunabilirler.

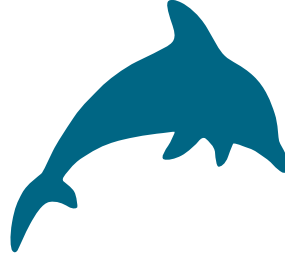
Bireysel davranışlar ve çevresel etkiler arasında doğrudan bağlantı vardır. Örneğin, caddeye atılmış bir şeker kağıdı kolayca bir yağmur suyu kanalına düşebilir ve denize ulaşabilir. En basiti korunmak olduğundan, deniz çöpünü azaltmanın en etkili yolu, ne kadar çöp ürettiğimizi ve bunların nereye gittiğini, bireysel kapsamda düşünmeyi de kapsayacak şekilde davranışlarımızı araştırmak olacaktır. Atıkların deniz çöpüne dönüşme ihtimalini azaltmak için çöplerimizi uygun şekilde attığımızdan emin olmalıyız. Açık alandayken, özellikle de teknede veya kumsaldayken, hiç bir çöpün uçup gitmemesi veya arkamızda bırakılmaması için önlemler

almalıyız. Plastik torbaları tekrar kullanmak veya geri dönüşüme katkıda bulunmak gibi atık üretiminden korunma tekniklerinin pratiğini yapmak çok etkili olacaktır. Buna ek olarak, alışveriş yaparken en az ambalaja sahip olan ürünleri seçmeliyiz, küçük paketlerde ürünler almaktansa büyük paketleri ve geri dönüşümlü ürünleri tercih etmeliyiz.

Deniz çöplerine karşı, bölgemizdeki veya içinde bulunduğumuz topluluklardaki ilgili vatandaşlar ile gruplar halinde çalışırsak etkimiz kayda değer biçimde artabilir. Mesela, deniz çöpleri hakkında iyice bilgilendirilmiş, yakın bir kumsaldaki bir grup insan daha büyük bir topluluğa hitap edebilir veya kumsal temizlik etkinliği düzenleyebiliriz. Örneğin "Bir-Plaj-Edin" projeleri, yerel komüniteleri deniz çöpünün etkileri ve deniz çöpünden korunulması üzerine eğitmek için etkili bir yol olabilir. Daha da önemlisi, çevreyle ilgili Sivil Toplum Kuruluşları (STK) her zaman projelerine kadro sağlamak ve projelerini organize etmek için gönüllüler toplama-ya isteklidir. Türk Deniz Araştırmaları Vakfı veya TURMEPA gibi kuruluşlara gönüllü hizmet vererek çevreyi korumada ve deniz çöpü ile mücadelede projelere doğrudan katkınız olabilir.



**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için



KONTROL LİSTESİ: SAHİL TEMİZLİĞİ ETKİNLİĞİNDE ÖNCE

Kıyafet

- Su geçirmez rüzgârlık (Hava koşullarına göre)
- Dayanıklı ayakkabılar
- Uzun pantolon

Yanınızda getireceğiniz malzemeler

- Su
- Güneşten koruyucu krem
- Şapka
- Kağıt ve kalem (kayıt ve belgeleme için)
- İlk yardım çantası

Şunlardan yeterli miktarda olduğundan emin olunuz:

- Eldiven (iş eldiveni, bulaşık eldiveni ya da lateks eldiven)
- Battal boy, kalın çöp torbaları



Topladığımız çöpün hepsi, bir sonraki hafta, dalgalarla tekrar kumsala gelecekse temizlik etkinliğinin anlamı nedir?

Bu soru temizlik etkinliğinden bir kaç gün sonra, toplanan miktardaki çöp kadar çöpün tekrar kumsalı kapladığını gören birçok insanın sorduğu bir soru. Unutmayın ki bir kumsal temizlik aktivitesinin birçok olumlu getirisi vardır: Bir temizlik günü düzenlemek, çevreyi temizlemek kadar farkındalık yaratıcı ve harekete geçirici bir eylemdir. Her yaştan çocuklar, genellikle, çok aktif katılımcılardır. Herhalde, aldıkları en olumlu mesaj yetişkinlerin (aile, arkadaş ve diğerleri) çöp topladığını görmektir ve bu şekilde, çevremizi korumak için herkesin önemli

bir rolü olduğunu anlamaya başlarlar. Sonunda, plastik şişelerden, izmaritlerden oluşan ve sürekli yenilenen, büyük boyuttaki bu atığı görünce, insanlar günlük hayatında daha düşünceli olur ve hatta bu hususta başkalarını da teşvik ederler.

Kaynak:
<http://journeytotheplasticocean.wordpress.com/>





Malzeme ve Gereçler

Temizlik yapılacak alanın büyük boyutlu haritası
Kontrol listesindeki tüm malzemeler
Keskin maddeler için kova
Makas (misinaları kesmek için)
Fotoğraf makinesi

Adım Adım Yapılacaklar

Öğrenciler, sınıfça, yakındaki, bildikleri "su alanlarını" tartışırlar (kumsal, göl kenarı, nehir yatağı, dere, vb.).
Sonra aşağıdaki soruları yanıtlarlar:

- Siz bu alanda neler yapmayı seviyorsunuz ve başkaları burada neler yapıyor?
- Su çevresinde yaşayan hayvanları hiç düşündünüz mü?
- Bu alanda çöpler var mı? Neden? Bu durum, bu alan için ne tür sorunlar yaratabilir?
- Size yakın bir yerde düzenlenen bir temizlik günü aktivitesinden hiç haberdar oldunuz mu? Daha önce böyle bir aktiviteye katıldınız mı?

Öğrenciler sınıfça ya da okulca, belirlenen alanda yapılmak üzere bir temizlik günü düzenlerler.

Şunları göz önünde bulundurmalarıdır:

- Tüm okulu ve hatta yakındaki diğer okulları da aktiviteye dahil edin.
- Etkinlikten önce, belirlediğiniz alandan sorumlu kurum ile iletişime geçin.
- Temizlik günü düzenlemek üzerine deneyimi olan bir STK ile işbirliği için iletişime geçmeye çalışın.
- Tanıtımınızı yapmak için yerel bir radyo kanalı, televizyon kanalı ya da haber blogu ile iletişime geçin.
- Sanat eğitimcinizden, topladığınız çöplerden bir heykel veya başka bir eser yapmasını isteyin.

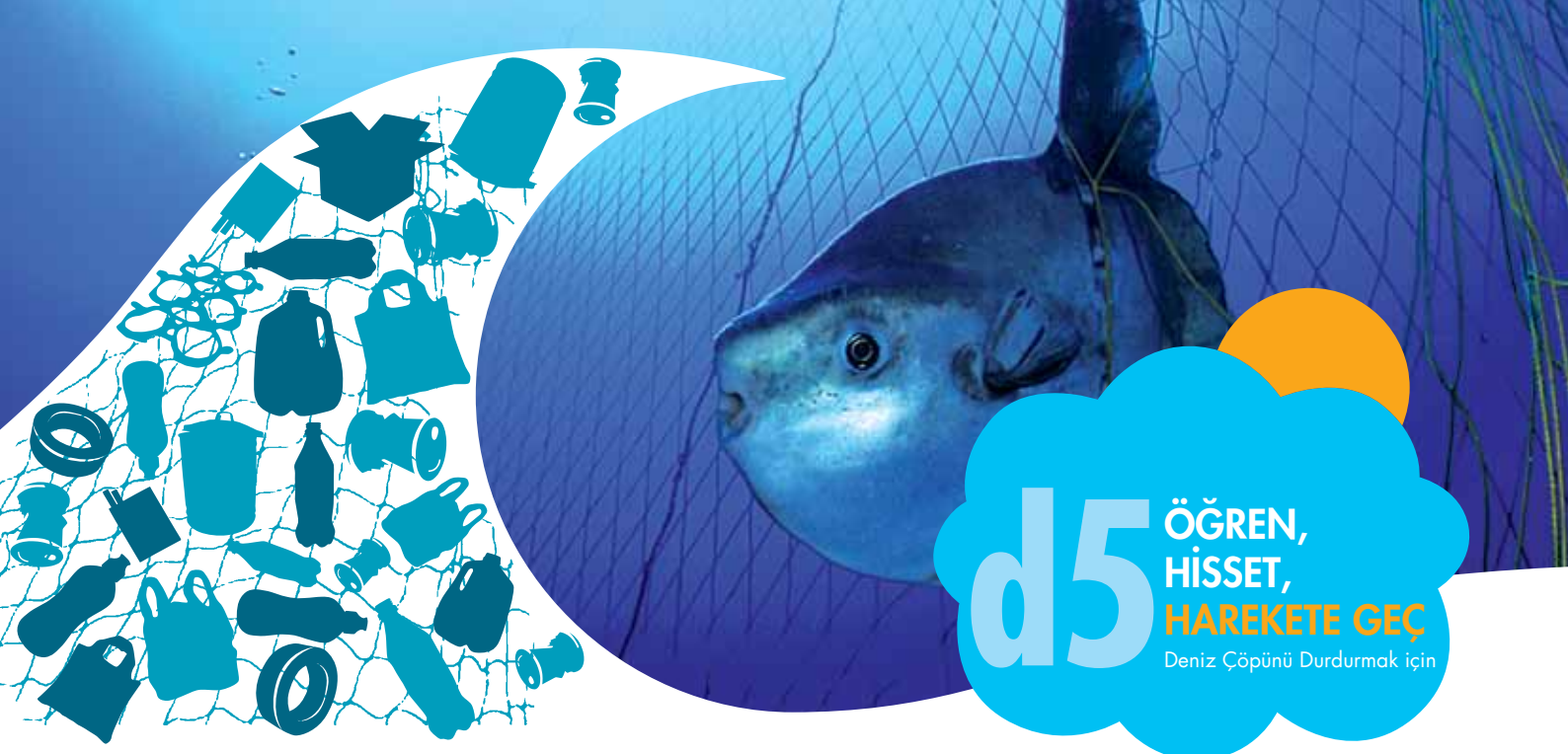
Baştan sona bir temizlik günü birlikte gayret etmeyi, iyi organizasyonu ve birçok el gerektirir. İşte size katılımı arttırabilmeniz için öneriler.

Alana gitmeden önce öğrenciler kontrol listesindeki ihtiyaçları hazırlamalı ve tüm katılımcıları da bu listeden haberdar etmelidir. Eğer aktivite, çöp izleme ile birlikte yürütülecekse Çalışma kağıdı B1 kullanılmalıdır.

Alandayken, öğrenciler küçük gruplar oluşturup bölgeyi "tararlar". Her grup çalışanı farklı bir görev üstlenir: çöp toplama, çöp torbasını tutma, verileri kaydetme, çöp torbalarını istifleme, vb. Bitirdiklerinde, çöp torbalarının toplandığından ve uygun şekilde bertaraf edildiğinden emin olmalıdırlar.

Sınıfa geri döndüğünde verilerini analiz eder ve sonuçlar çıkarırlar. İnsancıl davranışlarının ve aktivitelerinin çöp üretimini ne kadar arttırdığını göz önünde bulundururlar ve çöp üretiminin ilk elden nasıl azaltılabileceğini düşünürler. Örneğin, neyi farklı yapabiliriz? Geri dönüşüm, uygun bertaraf, ürün kullanımını azaltma, vb.





d5 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

KAMUYA AÇILMAK!

Bu aktivitede, öğrenciler çevresel kampanyaların görsel mesajlarını analiz eder ve görsel mesajların, davranışlara ve karar verme mekanizmalarına etki etmek için nasıl yapılandırıldığıнын içyüzünü anlarlar. Daha sonra, kendileri, belediye, okul veya yerel bir plajda farkındalık yükseltici bir kampanya düzenlerler.

KONULAR

Çevresel çalışmalar, Lisan, Sanat

ÖĞRENCİ YAŞI

10-15 yaş

SÜRE

1 ay

AMAÇLAR

- Çekici ve güçlü görsel mesajların temel unsurlarını analiz etmek
- Çevresel konularda sorun oluşmadan engelleme davranışları konusunda farkındalık arttırmak ve diğerlerinin uyguladığı yöntemlerden ilham almak.
- Deniz çöpu hakkındaki zorlukları ve muhtemel çözümleri etkin bir şekilde bildirmek, yaymak.
- Okul, plaj veya yerel bir topluluk düzeyinde yapılacak farkındalık yükseltici kampanyayı organize etmeyi ve tasarlamayı kavramak.
 - Yaratıcılığı arttırmak.

BÖLÜM **D**

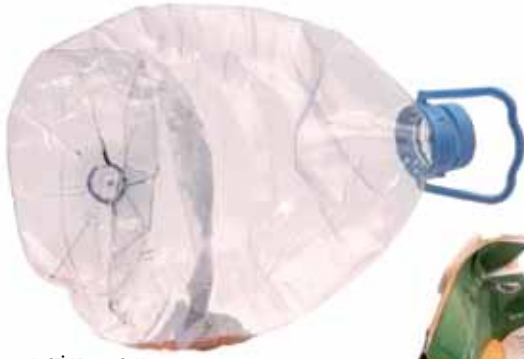
SONUCA YÖNELİK



Günlük hayatımızda, her yerde görsel mesajlar vardır. Bizi sürekli satın almaya, öğrenmeye ve oynamaya ikna etme girişimindedirler. Bazıları davranışlarımızı ve seçimlerimizi etkilemede daha başarılıdır. Bu mesajların gizli gücü nedir? Davranışlarımızı değiştirmede nasıl başarılı

olabiliyorlar? Bu çalışmada çevresel kampanyaların görsel mesajlarını analiz ederiz. Bu aktivite, davranışlarımızın, reklamlar, sosyal kampanyalar ve devlet mesajları ile bilinçli ya da bilinçsiz şekilde nasıl etkilendiğini anlamak için uygundur. Aşağıdaki mesajı neyin çekici yaptığını tartışınız.

AKDENİZ'İN EN TEHLİKELİ TÜRLERİ



PLASTİK DAMACANA

Kaynağı: Plajlar, tekneler, tahliye kanalları ve çöplükler.
Davranış biçimi: Dip yapısı ve canlılar üzerinde ciddi hasarlara yol açar.
Ortalama yaşam süresi: 400 - 600 yıl.



PİL
Kaynağı: Plajlar, tekneler, tahliye kanalları ve çöplükler.
Davranış biçimi: Pillerden çıkan sıvılar canlılar için çok zehirlidir.
Ortalama yaşam süresi: Binlerce yıl.



PREZERVATİF

Kaynağı: Tuvaletler, plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlıları tarafından yutulması ciddi sindirim sorunlarına yol açar.
Ortalama yaşam süresi: 30 yıl.



PLASTİK ŞİŞE

Kaynağı: Plajlar, tekneler, tahliye kanalları ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlılarında sindirim sorunlarına yol açar.
Ortalama yaşam süresi: 300 - 500 yıl.



KARTON KUTU

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz çayır yataklarında büyüyen organizmalar üzerinde olumsuz etkisi vardır.
Ortalama yaşam süresi: 25 - 50 yıl.

KAĞIT TORBA

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Bazı deniz canlılarının sindirim sistemini olumsuz etkiler.
Ortalama yaşam süresi: 4 hafta.



TENEKE KUTU

Kaynağı: Plajlar, tekneler, tahliye kanalları ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlılarında ve insanlarda kesiklere ve yaralanmalara neden olur.
Ortalama yaşam süresi: 200 - 500 yıl.



PLASTİK TORBA

Kaynağı: Plajlar, tekneler, tahliye kanalları ve çöplükler.
Davranış biçimi: Denize atıldığında banyo için başkaları tarafından yenilebilir ve boğulmalarına sebep olur.
Ortalama yaşam süresi: 35 - 60 yıl.



SİGARA İZMARİTİ

Kaynağı: Tuvaletler, plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Bazı deniz canlılarında sindirim sorunlarına yol açar.
Ortalama yaşam süresi: 10 yıl.



PLASTİK HALKA

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlılarını sararak ölümlerine neden olur.
Ortalama yaşam süresi: 450 yıl.



GAZOL KAPAĞI

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Yutulması halinde deniz canlılarının sindirim organlarında kesiklere yol açar.
Ortalama yaşam süresi: 300 yıl.



DİZEL VE MAKİNE YAĞI

Kaynağı: Tekneler.
Davranış biçimi: Yayıldığı bölgelerde denizdeki canlı yaşam ortamına zarar verir.
Ortalama yaşam süresi: Ne kadar yayıldığına bağlı olarak değişir.



PLASTİK PARÇALARI

Kaynağı: Fabrikalar ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlıları tarafından yutulursa zehirlenmelerine neden olur.
Ortalama yaşam süresi: Miktarına bağlı olarak yüzlerce yıl.



YİYECEK AMBALAJI

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlıları üzerinde çok önemli hasarlara neden olur.
Ortalama yaşam süresi: 20 - 30 yıl.



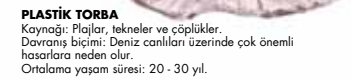
ALÜMİNYUM FOLYO

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Bazı canlıların etrafını sararak beslenmelerine engel olur.
Ortalama yaşam süresi: 5 yıl.



CAM ŞİŞE

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Kesiklere ve önemli yaralanmalara neden olur.
Ortalama yaşam süresi: Binlerce yıl.



PLASTİK TORBA

Kaynağı: Plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Deniz canlıları üzerinde çok önemli hasarlara neden olur.
Ortalama yaşam süresi: 20 - 30 yıl.



HÜYENİK KADIN PEDİ

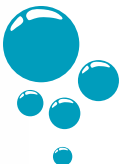
Kaynağı: Tuvaletler, plajlar, tekneler ve çöplükler.
Davranış biçimi: Bunları yutan canlıların sindirim sistemini bozar.
Ortalama yaşam süresi: 25 yıl.

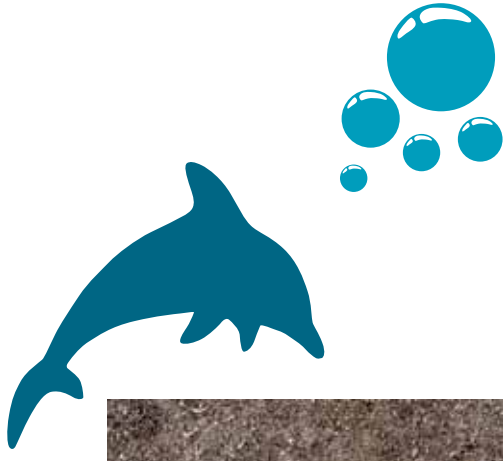
Her yıl, tüm dünyada sekiz milyon ton atık okyanus ve denizlere ulaşır. WWF-Türkiye deniz ve kıyıların korunması için; kıyılarımızda deniz koruma alanlarının oluşturulması, deniz kaplumbağası, orfoz gibi nesli tehlike altındaki türlerin korunması, sürdürülebilir balıkçılığın benimsenmesi, denizlerimizdeki kirliliğin önlenmesi konularında çalışmalar gerçekleştirmektedir.

KONTROLSUZ ATIKLAR DENİZLERİMİZİ YOK EDİYOR.

Agència Catalana de l'Aigua

Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge





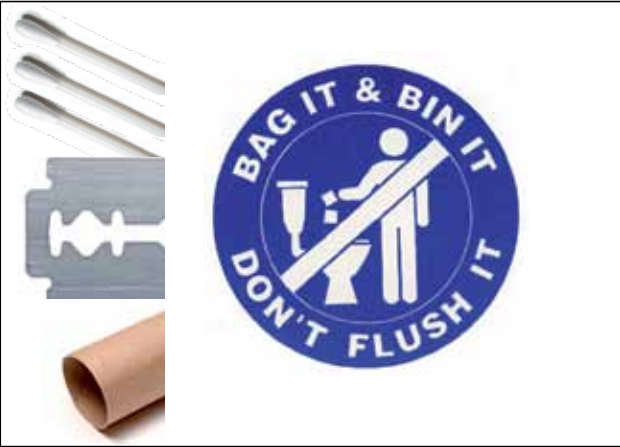
**ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ**
Deniz Çöpünü Durdurmak için



Endangered Wildlife Trust Oluşumu: EĞER YERDEN
TOPLAMAZSAN ONLAR TOPLAR ©Jared Osmond



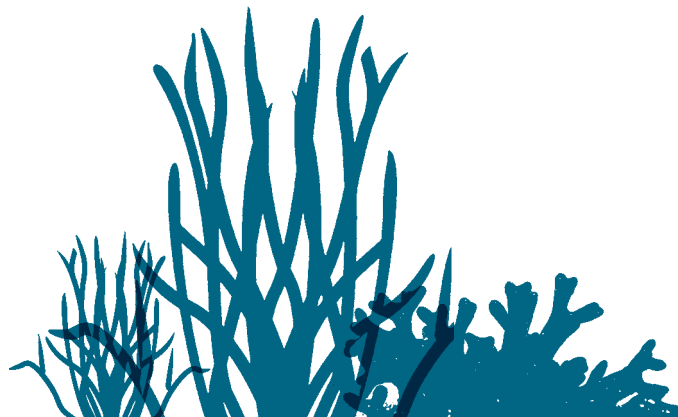
İSTİLAYI DURDURUN!
2013, Avrupa Sörfçüler Vakfının Kampanyası



The Bag It & Bin It (Torbala ve çöpe at) kampanyası
İngiltere'deki insanların, kullanılmış kişisel bakım ürünleri-
ni sifonlamasını engellemek için teşvik etmektedir.



Amerika'yı Sigara İzmariti Kirliliğine Karşı Koruyalım
kampanyasının özelleştirilebilir el ilanı/posteri.





Adım Adım Yapılacaklar GÖREV A:

Öğrenciler, yaptıkları halka açık kampanyada verdikleri görsel mesajın izlenimi üzerine konuşurlar. Aynı zamanda "başarı faktörü" olarak neyi gördüklerini belirtirler. Bunu yaparlarken o faktörleri mümkün ölçüde kendi kampanyanızla birleştirmeye çalışın.

GÖREV B:

Eğer öğrenciler yaşlılarında, ailelerinde ya da çevrelerindeki topluluklarda düşük farkındalık görürlerse farkındalık artırıcı kampanya yaratmaya karar verebilirler. Başlamadan önce aşağıdaki sorular işlerini organize etmede onlara yardımcı olabilir:

- Kampanyanın temel amacını belirleyin: Bulguları paylaşmak için mi? Çevreyi tehdit eden aktivitelere karşı bir eylem ya da fikir önerisi mi?
- Hedef kitle kimdir? Yaşlılarınız mı? Başka bir okul mu? Mahalleniz mi? Ya da daha geniş kapsamlı bir topluluk mu? Kampanyanın mesajında onların ilgisini çekecek ya da onları alakadar edecek olan nedir?
- Hedef kitlenize bağlı olarak iletişim araçları çeşitlilik gösterebilir. Yaşlılarınız gibi belirli ve hemen ulaşılabilecek bir dinleyici için bir bilgilendirme tahtası hazırlanması, oyun oynanması, bir sergi düzenlenmesi ya da okulda bir sunum yapılması uygun bir yaklaşım olabilir. Daha geniş bir kitleye hitap etmeyi hedefleyen bir kampanya içinse yerel otoritelerle, STK'larla basınla ve benzeri kuruluşlarla bağlantı kurmak elzemdir. Sosyal medya yardımı ile kampanya yapmak da ayrı, popüler bir seçenektir.
- Farkındalık artırıcı bir kampanya düzenlemek çok zor bir gayrettir. Kampanyanın farklı cephelerinde küçük odaklı gruplarla çalışmak verimliliği artırabilir. Örneğin, farklı grupların alabileceği bazı işler:
 - Halkla ilişkiler: Bu grup basın, otoriteler, vb. ile iletişime geçerler. Unutmayın ki bazı basın organları sosyal sorumluluk projeleri için ücretsiz yerler verirler.
 - Belgeleme: Bu grup kampanyayı desteklemesi için bilimsel sonuçlar, görsel materyaller, var olan yasa ve düzenlemeler, vb. kaynaklar sağlarlar. Bu kaynaklar basın bülteni, broşür ya da diğer bilgiye dayalı malzemelerin hazırlanmasında kullanılır. Bu grup, aynı zamanda kampanya sloganı fikirleri de sunabilir. Ancak en iyi sloganı bulmak sınıfça yapılacak bir beyin fırtınası gerektirir.
 - Düzenleme ve Tasarım: Bu grubun görevi de kampanyada kullanılması için poster, broşür, sanat eseri, çizim, multimedya uygulaması, logo, vb. gibi malzemeler hazırlamaktır. Bu malzemelerin çekici, etkili ve kampanya logosu ile doğrudan bağlantılı olması gereklidir. Yeniden kullanılabilir malzemeler ve geri dönüşüm ürünleri kullanmak önceliklidir.
 - Finansal: Bu grup kampanyada kullanılacak malzeme baskıları, promosyon ürünleri, bunların dağıtımını, vb. için bütçe hazırlarlar. Aynı zamanda belediyeler ve yerel kuruluşlarla görüşerek muhtemel para kaynakları ararlar.
 - Kampanyanın katılımcısını nasıl bulabilirim? Genellikle kampanyalarda, açılış veya kapanış için halka açık, sergi, kermes, tiyatro oyunu, vb. etkinlik düzenlenir. Katılımcıyı arttırabilmek için bir ünlüyü de davet edebilirsiniz.



a1

ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

DENİZ ÇÖPÜNÜN
TANIMLANMASI VE SINIFLANDIRILMASI

GÖREV A: OYUNLAR

Tahmin et: dair bir paragraf.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... dair 20 soru:

1.	11.
2.	12.
3.	13.
4.	14.
5.	15.
6.	16.
7.	17.
8.	18.
9.	19.
10.	20.

Evet Hayır Soruları:

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

Çöp Müzesi

Çöpleri sınıflandırmak için hangi ayırıcı özelliklerini düşündünüz?

Özellik 1: göre.	Özellik 4: göre.
Özellik 2: göre.	Özellik 5: göre.
Özellik 3: göre.	Düşündüğünüz diğer özellikleri de yazabilirsiniz.

GÖREV B: Tanımlamaya çalışmak.

“Çöp” demek:

.....
.....
.....
.....

Çöp ile eş anlamlı sözcükler:

.....
.....
.....
.....

“Deniz çöprü” demek:

.....
.....
.....
.....

İçinde “Deniz Çöprü” geçen bir cümle yazınız:

.....
.....
.....
.....

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

a2ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

ÇÖP DENEYLERİ**A ve B Deneyleri**

	Cisim	Malzeme	Rüzgar ile sürüklendi mi? (A)	Yüzüyor mu, batıyor mu? (B)	Su üzerinde sürükleniyor mu? (DENEY B – Ek Aktivite)	Püskürtülen su ile hareket etti mi? (DENEY B – Ek Aktivite)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

C Deneyi

	CİSİM	1.Hafta (görünüş)	2.Hafta (görünüş)	3.Hafta (görünüş)	4.Hafta (görünüş)	5.Hafta (görünüş)	6.Hafta (görünüş)	7.Hafta (görünüş)	8.Hafta (görünüş)
1	(sudaki)								
	(kutudaki)								
2									
3									
4									
5									

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

a3 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

DENİZ ÇÖPÜ TAKİBİ

GÖREV A:

Hayali kıyısız yerleşim şemasına bakınız. Muhtemel deniz çöpü kaynaklarını (kirlilik odakları) yazınız.

Bu kaynakların bazıları sizin bölgenizde de var mı? Sizce başka deniz çöpü kaynakları var mı?

- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:
- Kirlilik odağı:

GÖREV B:

Yaşadığınızı yere yakın bir kıyısız bölgenin dış hatlarını çizerek haritasını çıkarın. Muhtemel deniz çöpü kaynaklarının olabileceği yerleri işaretleyin. Bir kaç satırla, bu noktaları neden seçtiğinizi anlatın; neden oralar deniz çöpü kaynağı olabilir?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Değerlendirme Kutusu

- Aktivitenin en ilgi çekici yanı:
- Aktivitenin en sıkıcı yanı:
- Aktivitede en zor kısım:
- Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

Yaşadığınız yere yakın, kıyasal bir bölgenin şeması.



a4 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

İLK 10'U TAHMİN EDİYORUZ

Kumsalda en sık bulunabilecek ilk 3 nesneyi tahmin edin. (kaç adet bulabileceğinizi de yazın):

1..... 2..... 3.....

Liste - A Sizin tahmin ettiğiniz 'ilk 10' listesi. (grup çalışması)	Liste - B Kaynaklardan edinilen 'ilk 10' Kaynak:	Liste - C (tercihe bağlı) Geçmiş senelerden 'ilk 10' Yıl: Kaynak:	Liste - D Kendi kumsal temizliğinizin 'ilk 10'u Yer:
1.	1.	1.	1. (Sayı:)
2.	2.	2.	2. (Sayı:)
3.	3.	3.	3. (Sayı:)
4.	4.	4.	4. (Sayı:)
5.	5.	5.	5. (Sayı:)
6.	6.	6.	6. (Sayı:)
7.	7.	7.	7. (Sayı:)
8.	8.	8.	8. (Sayı:)
9.	9.	9.	9. (Sayı:)
10.	10.	10.	10. (Sayı:)

Listelerdeki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir? Açıklayınız.

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

b1 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak içinÇALIŞMA KAĞIDI
Ocean Conservancy Veri Formu
baz alınmıştır.

GÖRÜNMEYENİ GÖRMEK

Deniz çöpleri, insan sağlığını, yaban hayatını ve Dünya ekonomisini tehdit eden ve çok kirlilik yaratan en büyük sorunlardan biri sayılmaktadır. Deniz çöpleri tamamen önlenemezdir ve gönüllüler tarafından toplanan veriler bu çözümün parçasıdır. "The International Coastal Cleanup-ICC (Uluslararası Kıyı Temizliği)" okyanus ve diğer su yollarının sağlığı için çalışan Dünya'nın en geniş gönüllü oluşumudur.

ICC Nasıl Çalışır?

1 ÇÖPÜ TEMİZLEME
& VERİ TOPLAMA2 VERİLERİ DÜZENLEME
VE ANALİZ ETME3 SONUÇLARI
YAYINLAMA4 ETKİMİZİ
AZALTMAK

ALAN BİLGİSİ:

Tarih: Temizlenen alanın adı: İl: Ülke:

Temizlik türü:

Kara Sualtı Gemi

Temizlik özeti

Doldurulan çöp poşeti sayısı: Toplanan çöpün ağırlığı (kg): Temizlenen mesafe (km):

GÖNÜLLÜ SAYISI:

Genç &
YetişkinÇocuk
(12 yaş altı)

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

TOPLANAN ÇÖPLERE AİT VERİ FORMU

Gönüllü Bilim Adamı: Bulduğunuz tüm çöpleri toplayın ve kaydedin. Çöpler ne kadar küçük olursa olsun topladığınız tüm veriler deniz kirliliğini takip eden bilim adamları için önemlidir.

ÖRNEK:

PLASTİK POŞET:  = **8**

TOPLAM #

↓
8

Lütfen kelime ya da başka işaret kullanmayınız. Sadece rakam kullanınız.

Toplam #

↓

BULMA OLASILIĞI YÜKSEK OLANLAR:

Sigara İzmariti =
Gıda Ambalajı (Şeker, Cips Vb.) =
Plastik Kutular =
Köpük Kutular =
Şişe Kapağı (Plastik) =
Şişe Kapağı (Metal) =
PET Şişe Kapağı =
Pipet/Plastik Karıştırıcı =
Plastik Bardak/Tabak/Çatal-Kaşık =

İçecek Şişesi (Plastik) =
İçecek Şişesi (Cam) =
Alüminyum İçecek Kutuları =
Naylon Market Poşetleri =
Diğer Plastik Çantalar =
Plastik Poşetler =
Bardak & Tabak (Kağıt) =
Bardak & Tabak (Plastik) =
Bardak & Tabak (Köpük) =

BALIKÇILIK MALZEMELERİ

Toplam #

↓

Şamandıra, yem kutusu, balık tuzağı vb. =
Misina =
Balık oltası (1 metre 1 parça sayılır) =
İp/Halat (1 metre 1 parça sayılır) =

AMBALAJ MALZEMELERİ

Toplam #

↓

6'lı Tutacak =
Diğer Plastik/Köpük Ambalajlar =
Diğer Plastik Şişeler (yağ, ağartıcı vb. şişeleri) =
Ambalaj Bantları =
Tütün/Sigara Ambalajları =

DİĞER ÇÖPLER

Toplam #

↓

Elektronik Atıklar(buzdolabı, çamaşır makinesi vb.)
Balonlar:
Sigara Filtresi:
Çakmak:
İnşaat Malzemesi
Fişek:
Lastik (Tekerlek)

KİŞİSEL HİJYEN

Toplam #

↓

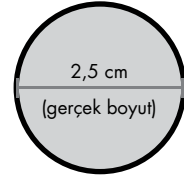
Prezervatif:
Bebek bezi / Ped:
Şırınga:
Tampon:

2,5 CM'DEN KÜÇÜK ÇÖPLER

Toplam #

↓

Köpük Parçaları
Cam Parçaları
Plastik Parçaları



ÖLÜ veya YARALI HAYVAN

DURUMU

DOLANMIŞ MI

DOLANDIĞI CİSMİ

Ölü / Yaralı

Evet / Hayır

YEREL ENDİŞE YARATAN MADDELER

1.

2.

3.

TOPLANAN EN İLGİNÇ ÇÖP

Lütfen formu doldurduktan sonra ülke veya bölge temsilcinize gönderiniz. Eğer gönderemeyecekseniz lütfen cleanup@oceanconservancy.org adresine mail atınız.



b1 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöplünü Durdurmak İçin

b3ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

**DAHA DERİNLERE:
HASSAS DÜŞÜNEBİLMEK VE
BASININ ETKİSİ**

1. Olaydaki temel sorun nedir?

.....

.....

.....

2. Bu olaydaki temel sorumlular/paydaşlar kimlerdir? Onların görüşleri ne doğrultuda?
Davranışları nedir? Yaptıklarının sonuçları nedir? İlgilendikleri ve değer verdikleri şey nedir?
Yazı içerisinde bunları destekleyen cümlelerin altını çiziniz.

.....

.....

.....

3. Bu olaydaki sorun ve diğer olaylardaki sorunlar birbiriyle bağlantılı mı ve bunlar nelerdir?

.....

.....

.....

4. Okuduklarınız ve tartıştıklarınız ışığında, bu sorunun temel sebepleri nelerdir?

.....

.....

.....

5. Sonuçlar nelerdir?

.....

.....

.....

6. Sorun sizce nasıl çözülebilir?

.....

.....

.....

7. Soruna dikkat çekmek için bireysel olarak veya sınıfça ne yapabilirsiniz?

.....
.....
.....

8. Gerçekler ile olayı yazan yazarın görüşleri arasındaki farklılıkları anlamaya çalışın: Farklar nedir?

.....
.....
.....

9. Makale için başka bir başlık önerin.

.....
.....
.....

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

b4 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÖRNEK ARAŞTIRMA
ANKETİ

ALİŞKANLIKLARIMIZIN ENVANTERİNİ TUTMAK

1a. Size en yakın kumsalı ya da nehir kıyısını ne sıklıkla ziyaret ediyorsunuz?

Hiç	Yılda bir defa	Ayda bir defa	Haftada bir defa	Her gün
-----	----------------	---------------	------------------	---------

1b. Buralara gittiğinizde ne sıklıkla çöp görüyorsunuz?

Hiç	Yılda bir defa	Ayda bir defa	Haftada bir defa	Her gün
-----	----------------	---------------	------------------	---------

2. Kumsalda güzel bir gün geçirdiniz ve eve dönme zamanı geldi. Eşyalarınızı topladınız ve etrafta hiç çöp kutusu olmadığını fark ettiniz. Ne yaparsınız?

- Çöplerimi, zaten çok ta temiz olmayan kumsalda bırakırım.
- Çöplerimi ağzı kapalı bir poşette bırakırım.
- Çöplerimi atabileceğim bir çöp kutusu bulana kadar yanımda taşıırım.
- Etrafta bulduğum diğer çöplerle birlikte kendi çöplerimi de toplayarak çöp kutusu bulana dek yanımda taşıırım.

3. Sizce, aşağıdaki faktörler, denizlerdeki ve kumsallardaki çöplerin varlığı üzerinde ne kadar etkilidir?

1: hiç etkisi yok 2: çok etkili değil 3: bir şekilde etkili 4: oldukça etkili

İnsanların çöp atma davranışları. Örneğin, kumsala çöp bırakmaları ya da klozete çöp atmaları.	1	2	3	4
Çöp kutusu olmaması	1	2	3	4
Tek kullanımlık ürünler	1	2	3	4
Her gün kullandığımız ürünlerde ve ambalajlarda plastik kullanılması	1	2	3	4
Kıyasal endüstrilerin davranışları (Örneğin, balıkçılar, restoranlar, v.b.)	1	2	3	4
Atık bertarafı yönetimi baskısının olmaması	1	2	3	4
Ürün veya atık taşınması sırasında yaşanan kayıplar	1	2	3	4

4. Aşağıdakileri ne derecede destekliyorsunuz?

1: hiç 2: fazla değil 3: olabilir 4: çok

Okyanuslar çok büyük, çöplerin kalıcı bir zarara yol açamaz	1	2	3	4
Deniz çöprü yalnızca deniz kıyısında yaşayan toplulukların sorunudur	1	2	3	4
Deniz çöpünün etkileri beni endişelendiriyor	1	2	3	4

5. Aşağıdakileri ne kadar istiyorsunuz:

1: hiç 2: fazla değil 3: olabilir 4: çok

Tek kullanımlık ürünlerden çok tekrar kullanılabilen ürünlerin tercih edilmesi	1	2	3	4
Başka insanları çöp atarken görürseniz onları uyarmayı	1	2	3	4
Denize girme ihtimali olan çöpleri toplamayı	1	2	3	4

Bir araştırma anketi nasıl hazırlanır? Burada, soru hazırlamaya dair bazı ipuçları verilmiştir.

- Çok uzun anketlerden kaçının. 1-2 sayfadan fazla olmasın.
- Açık uçlu sorular çok farklı cevaplar alınmasına sebep olabilir ve sınıflandırma konusunda sıkıntılar yaşayabilirsiniz. Kapalı uçlu sorular ise belirli birkaç cevap ile örtüşeceklerdir ve sonuç çıkarırken kolaylık sağlayacaktır. Listenizin en çok verilen cevapları kapsadığına ve önemli seçenekleri atlamadığınıza emin olun.
- Sorular açıkça kendini anlatmalıdır. Açıklamalar basitçe yapılmalıdır.
- Soruları mümkün olduğunca kısa tutun; 20 kelimedenden fazla olmasın.
- Anket dolduran insanlar, kendi düşünceleri yerine "politik olarak doğru" cevaplar verme eğilimindedir. Anketi isimsiz ve imzasız tutmak insanların daha çok kendi fikirlerini yansıtmalarını sağlayacaktır.
- Eğer insanların alışkanlık ve davranışlarını çalışmaya karar verirsiniz, unutmayın ki, insanların yalnızca kendi kendilerini değerlendirmelerini kaydedersiniz. Bu beklide cevap verenin kendi davranışı olmayabilir ve yalnızca kişiyi gözlemleyerek bunu doğrulayabilirsiniz.
- Cevap verenleri utandıracak veya rahatsız edecek sorular sormaktan kaçının.
- "Yönlendiren" sorular sormaktan kaçının. (Örneğin: Çöpler XXX şekilde bertaraf edilmeli, değil mi?)
- Büyük çaplı araştırmanıza başlamadan önce anketi ailenizdeki akranlarınıza vererek bir deneme turu yapın. Onların geri bildirimlerini alın ve anketinizi geliştirin.

d1

ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

HEPSİ TEMİZLENDİ

Öğretmeniniz elinize paket lastiği takınca ve sizi bir şeylerle sardığında neler hissettiğinizi ve ne yaptığınızı anlatınız. (Eğer arkadaşınızı bu durumda izlediyseniz, ona neler olduğunu ve nasıl hissetmiş olabileceğini yazınız.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

Tekneler	Misina	Balık ağı	Kağıt bardak	Sigara izmariti	Poşet	Balık tuzağı	Plastik peletler	Kırık cam
Motorlu Tekne								
Kano								
Kişisel tekne								
Yelkenli								
Ara Toplam								
Habitatlar	Misina	Balık ağı	Kağıt bardak	Sigara izmariti	Poşet	Balık tuzağı	Plastik peletler	Kırık cam
Kumsal								
Mercan resifi								
Deniz çayırı								
Bataklık								
Ara Toplam								
	Misina	Balık ağı	Kağıt bardak	Sigara izmariti	Poşet	Balık tuzağı	Plastik peletler	Kırık cam
Benim toplam derecelendirmelerim								
Sınıfın toplam derecelendirmesi								

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

C4 ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

DENİZ ÇÖPÜ SORUNUNU HALLETMEYE GÜCÜMÜZ YETER Mİ?

Aşağıdaki sorulardan yarısını seçin. Bunu yaparken, araştırdığınız soruna dair en önemli bulduğunuz soruları işaretleyin. Gruplar halinde tartışarak 'yöneticiniz' için, seçimlerinizi ve argümanlarınızı açıklayan, bir sayfalık özet hazırlayın.

Sorun Analizi Soruları Listesi

1. Sorunun en temel - geçmiş ve gelecek için- sebepleri nelerdir? Fiziksel, sosyal/kültürel, ekonomik, vb.?
2. Sorunun coğrafik boyutu, fiziksel dağılımı ve sürekliliği nedir?
3. Doğa için başlıca riskler ve sonuçlar nelerdir?
4. İnsan (sosyo-ekonomik) için başlıca riskler ve sorunlar nelerdir?
5. Bu sorun adına diğerlerinden daha çok sorumluluğu üstlenen topluluklar var mı? Onlar kimdir? Sorunu nasıl değerlendiriyorlar?
6. Hali hazırda önerilmiş ya da uygulanmış temel çözümler nelerdir? Göz ardı edilmiş, değerlendirilmemiş bir çözüm öneriniz var mı?
7. Bu çözümler için engeller nelerdir?
8. Bu çözümlere dahil edilmiş ya da bu çözümlerde ihmal edilmiş değerler (ekonomik, sosyal, ekolojik, estetik, vb.) nelerdir?
9. Bu çözümlerin maliyetini üstlenen topluluklar kimlerdir?
10. Soru 5 ve 9'da belirtilen gruplar arasında bu maliyetlerin paylaşılmasının bir yolu var mı?
11. Sorunun ya da çözümlerin politik düzeyi nedir?
12. Bu sorunun diğer sorunlarla bir bağlantısı var mıdır? Nedir?
13. Günlük yaşamınızda bu sorunu iyileştirebilmek için bir değişiklik yaptınız mı ya da böyle bir değişiklik yapılabilir mi?
14. Günlük yaşamınızda yaptığınız değişikliklerin ötesinde, bu sorunu insanlara gösterebilecek ne tür adımlar atabilirsiniz?

d1

ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

DENİZ ÇÖPÜYLE MÜCADELE
İÇİN POLİTİKA ARACI

Uluslararası politika aracı ya da anlaşma:

Yasal bir yaptırım var mı? Evet / Hayır

Uygulamaya geçme yılı:

Politika aracının temel hedefleri?

Anlaşmayı imzalayan devletler hangileridir?

Hangi ekosisteme yönelik: kıyısız, denizel, bentik?

Niceliksel hedefler nelerdir ve ne zaman ulaşılması hedeflenmektedir?

Uygulamaların izlenmesi için hangi mekanizmalar vardır?

Sizin ülkenizde bir eylem planı var mı? Uygulanmasından hangi otorite sorumlu?

Eylem planı hangi ölçümleri öngörmekte? Belgelenen sonuçlar var mı?

Okuduklarınıza dayanarak, bu politika aracının deniz çöplerine karşı mücadele edebileceğini düşünüyor musunuz?

Okuduklarınıza dayanarak, bu politika aracının, etkin bir uygulama için hedeflerini yakalayabildiğini düşünüyor musunuz?

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

d2

ÖĞREN,
HİSSET,
HAREKETE GEÇ
Deniz Çöpünü Durdurmak için

ÇALIŞMA KAĞIDI

GELECEĞİ DÜŞÜNMEK

1.ADIM: Bireysel

Seçtiğim alanın geleceğini düşündüğümde onunla ilişkilendirdiğim 3 kelime:

.....

Seçtiğim alanın geleceğini şu şekilde değiştirecek bir eylemde bulunuyorum:

.....

Seçtiğim alanın geleceğini şu şekilde değiştirecek bir eylemde bulunmaya başlayacağım:

.....

2.ADIM: Çiftler halinde

Benim ve eşimin görüşleri arasındaki farklılıklar ve benzerlikler şunlardır:

.....

.....

.....

STEP 3: Sınıfça

Tartışmalarınıza dayanarak, sınıfça paylaştığınız, ortak bir görüş var mı? Eğer varsa, bir kaç kelimeyle açıklayın. Ortak, anahtar parçalar nelerdir? Başarmak için yüzleşilmesi gereken zorluklar nelerdir? Nasıl üstesinden gelinebilir

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:

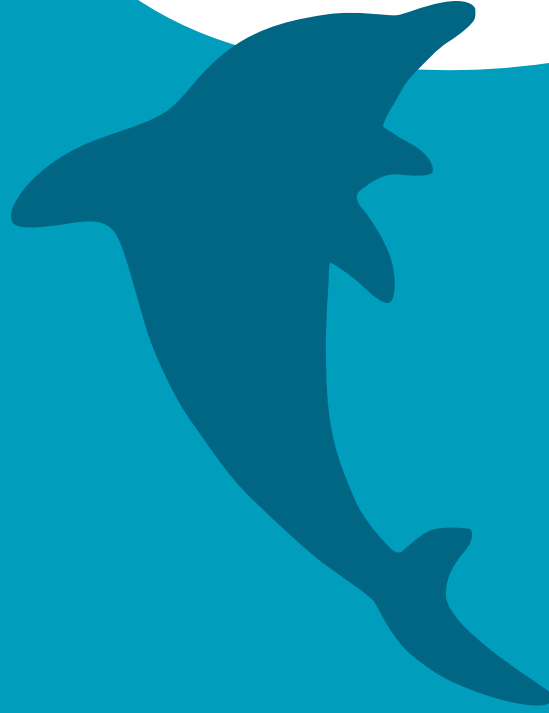
Değerlendirme Kutusu

Aktivitenin en ilgi çekici yanı:

Aktivitenin en sıkıcı yanı:

Aktivitede en zor kısım:

Aktivite sırasında çöpler hakkında şunu düşündüm:



Avrupa Denizlerindeki Deniz Çöpleri: Sosyal Farkındalık ve Ortak Sorumluluk
www.marlisco.eu



MARLISCO bir FP7 projesidir ve Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir.

Bu yayında dile getirilen görüş ve düşünceler yazarın görüşünü yansıtmaktadır ve Avrupa Birliği yayın içerisinde yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanımından sorumlu değildir.

Eğitim Materyali, MARLISCO Projesi çerçevesinde MIO-ECSDE /MEdIES tarafından hazırlanmıştır.