

Uluslararası
Eko-Okullar Programı
Çöp-Atık El Kitabı



TÜRKİYE ÇEVRE EĞİTİM VAKFI (TÜRÇEV)
EKO-OKULLAR PROGRAMI



ÖNSÖZ

Yaşamımız boyunca ihtiyaçlarımızın hemen hemen tümünü, doğrudan veya dolaylı olarak doğadan elde etmekteyiz. Doğa ile olan bu etkileşimimiz düşünüldüğünde, çevrenin korunmasında ve doğal kaynakların kullanımında sürdürülebilirliğe dikkat edilmesi büyük önem taşımaktadır. İhtiyaçlarımızı karşılamak için edindiğimiz tüketim alışkanlıklarımızda ne yazık ki çoğu kez, çevre boyutunu hatırlamaz veya hatırlasak da antroposentrik yani insan merkezli düşünerek görmezden geliriz. Bu eksikliği gidermek ve biraz daha ekosentrik (çevre merkezli) düşünebilmek için, çevre koruma konusunda bilgili olmamız, bu bilgi dahilinde çevre bilinci kazanmamız ve bu bilinci davranışlarımıza yansıtmanız büyük önem taşımaktadır.

Bu kapsamda uluslararası bir program olan Eko-Okullar Programı ülkemizde 1995 yılında uygulanmaya başlanmış ve 2011 yılı itibari ile 52 ülkede uygulanmaktadır. Eko-Okullar Programı uluslararası alanda, Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı (FEE) koordinasyonunda, ülkemizde ise Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) tarafından yürütülmektedir. Bu program ile çevre sorunlarını en aza indirmek ve bu konularda daha duyarlı bir toplum oluşturabilmek hedeflenmektedir. Bu nedenle Eko-Okullar Programı küçük yaşta çocuklarımıza çevre eğitimi verilmesini, çevre dostu davranışlar kazandırılmasını ve doğanın dengesine saygılı, kendini doğanın hakimi olarak değil, bir parçası olarak gören nesiller yetiştirilmesini desteklemektedir.

Kitapçığımızın öncelikle Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) koordinasyonunda uygulanmakta olan Eko-Okullar Programı'nda faaliyet gösteren öğrenci ve öğretmenlerimize ve diğer kullanıcılara yararlı olmasını diler, gelecek nesillere daha temiz ve yeşil bir çevre bırakabilmek ümidi ile Yönetim Kurulumuz adına saygılarımı sunarım.

Rıza EPİKMEN
Türkiye Çevre Eğitim Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı

İÇERİK

1. GİRİŞ	3
2. ÇÖP VE ATIK NEDİR?	4
2.1. ATIK BERTARAFI	5
2.2. GERİ DÖNÜŞÜM	6
3. BİR EKO-OKUL ÇÖP-ATIK KONUSUNDA NELER YAPABİLİR?	11
3.1. ÇÖP-ATIK KONULU ÖRNEK ETKİNLİKLER	12
3.2. ÇÖP-ATIK KONULU MÜFREDAT ÇALIŞMALARI	16
ETKİNLİKLER	19
ÇEVRESEL İNCELEME KONTROL LİSTELERİ	25
ANKET	29
4. ÖRNEK EYLEM PLANI FORMATI	31
KAYNAKÇA	32



1. GİRİŞ

Bu kitapçık, Eko-Okullar Programı'nda yer alan okullarımızdaki öğretmenlerimize etkinliklerinde ve müfredat çalışmalarında kaynak olması için hazırlanmıştır. Kitapçığın temel hedefi; Eko-Okullar Programı'nda üzerinde durulan müfredat çalışmalarının ve diğer etkinliklerin (çevresel inceleme, eylem planı hazırlama, gözlem ve değerlendirme vb.) uygulanması konusunda çalışmaları yürütecek olan Eko-Tim'e (koordinatör öğretmenimiz ve öğrencilerimiz) yol gösterebilmektir. Bu amaç ile kitapçık içerisinde **çöp-atık** ve **geri dönüşüm** konularında genel bilgilerin yanında yıl içerisinde uygulanabilecek etkinlikler, ve müfredat çalışmaları yer almaktadır.

Eko-Okullar Programı çevre ile ilgili olan pek çok konuyu kapsayan ve çevreyi farklı yönleri ile ele alan bir programdır. Bu konular arasından Eko-Okullar Programı'na yeni üye olmuş bir okuldan çalışması beklenen ilk konu **Çöp-Atık** konusudur. Çünkü;

Çöp-Atık konusu okul öncesi ve ilköğretim müfredatlarına kolaylıkla uyarlanabilmektedir.

Çevreye atılmış çöpler canlıların hayatını tehdit etmektedir.

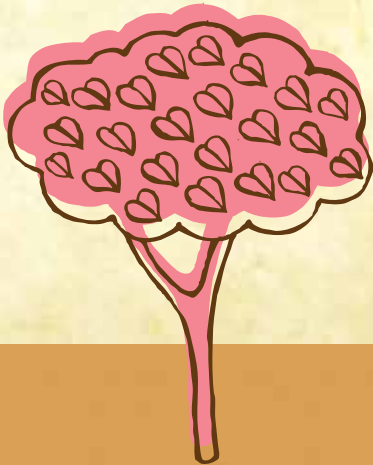
Çöp ve atıkların ayrıştırılması, geri dönüşüm konuları; görünür, somut konular olduğundan bu konularda yapılan çalışmalar sonucunda okul çevresindeki gelişim ve imaj değişikliği hem çocuklar hem de çevre halkı ve veliler tarafından kolaylıkla fark edilir.

Çocuklarda ve okul kapsamında kişisel başarı ve sorumluluk duygusunu geliştirmek ve grup içinde işbirlikçi çalışmayı artırmak için iyi bir başlangıç noktasıdır.

Çöp-Atık konusu insanların çevre ve diğer organizmalar ile etkileşimini gözleme şansı verir.

Geri dönüşüm ve atıkların azaltılması konularının da kapsandığı bu konu öncelikli olarak çalışıldığında ilerleyen yıllarda diğer konulara giriş yapmak açısından sağlam bir altyapı niteliği taşır.

Eko-Okullar Programı'nda yeni çalışmaya başlamış bir okulun programın 7 adımını izleyerek uygulamalar yapması, yoğunluklu olarak çöp-atık konusunda etkinlik ve müfredat çalışmaları gerçekleştirmesi, "atık çeşitleri", "geri dönüşüm" ve "atıkların azaltılması" alt başlıklarında okul içi ve çevresinde bilinç oluşturma ve bu çalışmalar sonucunda gelişme göstermesi beklenir.



2. ÇÖP VE ATIK NEDİR?

Günlük hayatımızda sürekli olarak duyduğumuz, tüketimlerimiz sonucunda ortaya çıkan çöpün çeşitli kaynakları ve pek çok çeşidi vardır. Bazen okul alanı içerisinde, yol kenarlarında ve kaldırımlarda çöplerle karşılaşırız, oldukça yanlış olan bu davranış biçimi hem çevre sağlığı hem de insan da dahil olmak üzere o alanda yaşayan canlılar için büyük tehlike oluşturmaktadır. Hızlı artan nüfus, kentleşme ve endüstrileşme kaynakların hızla tükenmesine zemin hazırlarken üretilen atık miktarını da artırmaktadır.

Çevreye atılmış çöp ve atıklar;

Kentlerin ve çevresinin görünümünü bozarken kokuya yol açar,

Bulaşıcı hastalık taşıyan sinek ve fare gibi hayvanların artmasına neden olur,

Mikrop ve zararlı bakterilere yuva oluşturarak sağlık açısından tehdit oluşturur.

Bu nedenle herkesin bilinçli davranarak çöpleri çöp kutusuna, atıkları atık kutularına atması, görevlilerin düzenli olarak bu çöp ve atıkları toplaması ve bunların uygun bir yöntemle bertaraf edilmesinin sağlanması gerekmektedir.

Eko-Okullar Programı temelinde amaç atık üretimini azaltmak ve çıkan atıkların geri dönüştürülmesini sağlayabilmek için çocuklarda ve toplumda bilinç oluşturmaktır.

Genel olarak literatüre bakıldığında üretim ve tüketim faaliyetleri sonrasında oluşan ve doğaya bırakılması insan ve çevre sağlığına zarar verecek türdeki maddelere "atık" denir. Bu atıklar içerisinde bazıları yeniden kullanılabilir, tekrar hammadde olarak sisteme kazandırılabilir ancak bazıları hiçbir şekilde kullanılamaz. İşte bu yeniden sisteme kazandırılmayacak ve hiçbir şekilde kullanılmayacak olanlar "çöp" olarak nitelendirilir.

Atıklar kendi içerisinde;

- Eysel,
- Tıbbi,
- Endüstriyel,
- Tarımsal ve
- Bahçe atıkları olarak sınıflandırılabilir.

Bu atıklar içerisinde sanayi ve diğer üretim tesislerinden çıkan insan ve çevre sağlığına zarar verecek olanlara "tehlikeli atıklar" denir (örn; çeşitli kimyasallar).

Yaşamımızda sıklıkla karşılaştığımız, gündelik kullanımlarımızda çok geniş yer kaplayan atıklardan biri ise ambalajlardır. Ürünler yapısına ve şekline uygun bir şekilde temiz kalması ve taşımalarının kolaylaştırmak adına paketlenir. Ürünün tanıtım amacı ile de kullanılan ambalajları, en çok üretilen atıklardandır. Ambalajlar kağıt, karton, plastik, metal, cam, kompozit malzemelerden yapılabilirler. İçerisinde bulunan malzemenin türüne göre farklılaşan ambalajların geri dönüşüme kazandırılması büyük önem taşımaktadır.



2.1. ATIK BERTARAFI

Katı Atıkların Bertarafı dört farklı şekilde yapılmaktadır. Bu bertaraf çeşitleri düzenli depolama, yakma, kompostlaştırma ve geri dönüşümdür.



Düzenli depolama; katı atıkların çeşitli özelliklere göre seçilmiş bir alana sistemli olarak yayılması ve özellikle kil tabaka kullanımını gerektiren toprak ile örtülmesidir.

Yakma; özellikle büyük şehirlerde çöp depolama alanı bulma sıkıntısından kaynaklı olarak atıkların imhası için kullanılan bir yöntemdir. Yakma işleminde yakma tesislerinde bulunan büyük fırınlar içerisinde atıklar yakılmaktadır.

Kompostlaştırma; organik atıkların çeşitli bakteriler yardımı ile bozulması işlemidir.

Geri Kazanım; yeniden kullanılabilir atıkların ayrı toplanması, sınıflandırılması ve çeşitli yöntemler ile başka ürünlere veya enerjiye dönüştürülmesidir. Geri dönüşüm temelinde atık bertarafı vardır ve yeniden kullanım hedeflenmektedir. Böylece doğal kaynakların kullanılması ve tüketilmesinin önüne geçmek ve enerjiden tasarruf etmek amaçlanmaktadır.

Geri dönüşüm işaretinin üç okunda temel alınan atık üretiminin azaltılması, yeniden kullanım ve geri kazanımdır. Öncelikle atık üretmemeye çalışılmalıdır, gereksiz yere atık üretimini engellemek elimizdedir. Ardından kullanılmış olan bir ürünü yeniden kullanım imkanı varsa bu imkan dahilinde aynı amaç veya farklı amaçlar için yeniden kullanım sağlanmalıdır. Yeniden kullanılmış ve artık kullanılamaz durumda olan atıklar ise ayrı toplanarak geri dönüşümü sağlanmalıdır.

AZALT!!!

Ürettiğiniz atık miktarını azaltın!

Kat kat paketlenmiş ürünler yerine daha az ambalaj kullanılmış ürünleri tercih edin.

İhtiyacınız olmayan ve kullanmayacağınız şeyleri almayın.

YENİDEN KULLAN!!!

Mümkün olduğu kadar yeniden kullanın!

Tek kullanımlık ürünler yerine uzun ömürlü olanları tercih edin.
(bez torba, şarj edilebilir pil vb.)

Alışverişinizde plastik poşet yerine yeniden kullanabileceğiniz bez torba gibi ürünleri kullanın.

Ambalajlardan, içerisindeki ürün tüketildiğinde başka şeyler elde edin.
(cam kavanoz gibi)

GERİ DÖNÜŞTÜR!!!

Geri dönüşümü mümkün olan ürünler kullanın!

2.2. GERİ DÖNÜŞÜM

Çevremizde gördüğümüz ve çöp olarak nitelendirdiğimiz materyallerin birçoğu aslında yeniden hammadde olarak kullanılıp değerlendirilebilir maddelerdir. Bu nedenle tüketimlerimiz sonucunda oluşan atıkları atarken veya bu atıkların bertarafı söz konusu olduğunda uygun yöntem için düşünülmesi gerekir. Atıkların geri dönüşüm ile geri kazanımı sürdürülebilirliğin hem ekonomik hem de çevresel boyutu açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü geri dönüşüm ile;

Ekonomiye hammadde sağlanmış olur,

Doğal kaynakların tüketimi azaltılmış olur,

Çöp depolama alanlarında yer tasarrufu yapılmış olur.

Bu atıkların doğaya atılmayarak çevremizde kirlilik yaratması ve diğer canlıların da yaşamlarını tehlikeye atması önlenmiş olur.



Yeniden değerlendirilme imkanı olan atıkların çeşitli fiziksel ve/veya kimyasal işlemlerden geçirilerek ikincil hammaddeye dönüştürülerek tekrar üretim sürecine dahil edilmesine **geri dönüşüm** denir. Geri dönüşümde amaç doğal kaynakların lüzsüz kullanılmasını önlemek ve çöp miktarının azaltılması olarak özetlenebilir.

GERİ DÖNÜŞÜM NEDEN ÖNEMLİDİR?

Doğal Kaynakların korunmasını sağlar,

Enerji tasarrufu sağlamamıza yardım eder,

Atık miktarını azaltarak çöp işlemlerinde kolaylık sağlar,

Geleceğe ve ekonomiye yatırım yapmamıza yardımcı olur,

Katı atık depolama alanları daha uzun süre kullanılabilir,

Çevre kirliliğinin önlenmesini sağlar.



GERİ DÖNÜŞÜM SİSTEMİNİN BASAMAKLARI

1. Kaynakta ayrı toplanması; Değerlendirilebilir nitelikli atıkların oluştukları kaynakta çöple karışmadan ve kirlenmesine izin verilmeden ayırarak toplanmasıdır. Bu şekilde bu tür atıkların diğer çöplerle karışmadan ayrı toplanması geri dönüşüm basamaklarında zamandan tasarruf sağladığı gibi kirlenmesinin önlenmesi ile ayrıca yıkanmasına gerek kalmayacaktır. Bu da yeniden yıkanmasına engel olacağından sudan da tasarruf sağlanmış olacaktır.

2. Sınıflama; Bu işlem kaynağında ayrı toplanan malzemelerin cam, metal, plastik ve kağıt bazında sınıflara ayrılmasıdır. Bu sınıflama ile değerlendirilecek atıkların ayrı ayrı olarak geri dönüşüm tesislerine ulaştırılması sağlanacaktır. Kaynağında sınıflama yapılmadan toplanan atıklar ana çöp alanlarına taşınarak bu bölgelerde ayrıştırılarak yeniden değerlendirilme işletmelerine taşınacaktır. Kaynağında sınıflara ayrılması zaman, nakliye ve işçilikten tasarruf yapılmasını sağlayacaktır.

3. Değerlendirme; Temiz, ayrılmış, kullanılmış malzemelerin ekonomiye geri dönüşüm işlemidir. Bu işlemde malzeme kimyasal ve fiziksel olarak değişime uğrayarak yeni bir malzeme olarak ekonomiye geri döner.

4. Yeni ürünü ekonomiye kazandırma; Geri dönüştürülen ürünün yeniden kullanıma sunulmasıdır.

NELER GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR?

Kâğıt, plastik, metal, alüminyum, cam, piller, atık yağlar, elektronik atıklar, organik atıklar, motor yağları, akümülatörler, araç lastikleri, röntgen filmleri, beton geri dönüştürülebilir. Geri dönüşüm için kullanılan yöntem dönüştürülecek olan malzemeye göre farklılık gösterir. Örneğin;



Kağıt: Kağıt öncelikle kağıt çamurunun hazırlanması için, su içerisinde liflerine ayrılır. Eğer gerekirse içinde lif olmayan yabancı maddeler için temizleme işlemine tabi tutulur. Mürekkep ayırıcı olarak, sodyum hidrokosit veya sodyum karbonat kullanılır. Daha sonra hazır olan kağıt lifleri, geri dönüşmüş kağıt üretiminde kullanılır.





Plastik: Plastik atıklar öncelikle cinslerine göre ayrılarak geri dönüşüm işlemine tabi tutulur. Cinslerine göre ayrılan geri dönüşebilir plastik atıklar, kırma makinelerinde kırılıp küçük parçalara ayrılır. İşletmeler bu parçaları direkt olarak belli oranlarda, orijinal hammadde ile karıştırarak üretim işleminde kullanabildiği gibi; tekrar eritip katkı maddeleri katarak ikinci sınıf hammadde olarak da kullanabilir.

Alüminyum: Atık alüminyum küçük parçacıklar halinde doğranır. Daha sonra bu parçalar büyük ocaklarda eritilerek, dökme alüminyum üretilir. Bu sayede atık alüminyum, saf alüminyum ile neredeyse aynı hale gelir ve üretimde kullanılabilir.



Cam: Şişe, kavanoz, cam bardak, vazo ve diğer cam atıklar toplama kutularında veya atığın olduğu yerlerde ayrı toplanır ve bu atıklar renklerine göre ayrılarak geri dönüşüm tesislerine verilir. Burada atık ve katkı maddelerinden ayrılır. Cam maddeler kırılır ve hammadde karışımına karıştırılarak eritme ocaklarına dökülür.



Piller: Evlerde, işyerlerinde, ulaşımda ve sanayide kullanılan bir çok alet ve ekipmanda pil kullanılmaktadır. Atık piller; kağıt, metal ve cam gibi atıklara göre daha az hacme sahip olmalarına rağmen, onlardan binlerce kat fazla doğal yaşama ve insanlığa zararlı ağır metaller içerirler. Atık haldeki piller ayrı bir yerde (naylon torba, kutu, kavanoz, vs.) biriktirilerek atık pil toplama kutularına atılmalı veya satın alındığı yere geri götürülmelidir. Atık piller uzun süre muhafaza edilmemelidir.



Bu maddelerin geri dönüşüm süreçleri şekildeki gibi özetlenebilir:

Gerİ Dönüşüm Süreci



Çevre kirliliği olarak nitelendirilen kirlilikler doğal döngü içerisinde birbiri ile bağlantılıdır. Bu nedenle geri dönüşüm yapmak çöp miktarını azaltacağı gibi hava ve su kirliliğini önlemek, enerji tasarrufu yapmak adına da önemlidir.

• 1 ton kullanılmış kağıdın geri dönüştürülmesi ve kağıt üretiminde yeniden kullanılması ile;

34 kişinin oksijen ihtiyacını karşılayan 16 yetişkin ağacın kesilmesi önlenir.

Fotosentez ile 12400 m³ karbondioksitin kullanılması ve 12400 m³ oksijen üretimi sağlanır.

2,4 m³ çöp depolama alanı tasarrufu sağlanır.

3 ailenin ortalama olarak bir ayda tükettiği 32 m³ su tasarruf edilir.

İki ailenin kış aylarında ısınma amaçlı tüketeceği 1750 litre fuel-oil tasarruf edilir.

20 ailenin bir ayda ortalama olarak tüketeceği 4100 kW/sa elektrik enerjisi tasarrufu sağlanır.

Yeni kağıt üretilmesine kıyasla hava kirliliği %74-94, su kirliliği % 35, su kullanımını % 45 azaltılmış olur.

• 1 kilogram kullanılmış alüminyum kutunun geri dönüştürülmesi ve alüminyum üretiminde yeniden kullanılması ile;

8 kilogram boksit madeni korunmuş olur.

4 kilogram kimyasal madde kullanılmayarak zararı önlenmiş olur.

14 kW/sa elektrik enerjisi kullanımı korunmuş olur.

Yeni alüminyum üretilmesine kıyasla hava kirliliği % 90, su kirliliği % 97, enerji tüketimi % 95 ve baca gazı kirletici emisyonu % 99 oranında azaltılmış olur.

1 ton alüminyumun geri kazanımı ile ise; boksit madeninden 1300 kg, soğutma suyundan 15000 lt tasarruf edilmiş olur. Ve CO₂ 2000 kg, SO₂ 11 kg daha az üretilmiş olur.

10 adet alüminyum içecek kutusu geri dönüştürüldüğünde ise 100 kW/sa bir lambanın 35 saatte veya bir TV'nin 30 saatte harcadığı elektrik enerjisi korunmuş olur.

•Kullanılmış olan camın geri dönüştürülmesi ve cam üretiminde yeniden kullanılması ile;

Yeni cam üretilmesine kıyasla; hava kirliliği % 20, enerji tüketimi % 25, su tüketimi % 50 ve maden atıkları % 80 oranında azaltılmış olur. Kum, soda, kireç kaynakları korunmuş olur.

Geri dönüştürülen her bir ton cam için yaklaşık 100 litre petrol tasarruf edilmiş olur.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

- **Sürdürülebilirlik;** Sürdürülebilirlik bugünün ihtiyaçlarını gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanından ödün vermeksizin karşılamaktır. Kısaca sürdürülebilirlik "daimi olma yeteneğidir. Yani bir taraftan ihtiyaçları elde ederken diğer taraftan kullanılan kaynağın en az zarar görmesini gözetmektir.
- **Çevre Okur Yazarlığı;** Dünyadaki doğal sistemlerin nasıl çalıştığı ve insan aktivitelerinin bu sistemlere etkisinin nasıl olduğu ile ilgili farkındalık, bilgi ve duyarlılığa sahip olmadır.
- **Çevre Eğitimi;** bir yandan çevre bilimiyle ilgili bilgileri aktarırken diğer yandan da bireylerde çevreye yönelik tutumlarının gelişmesini, bu tutumların olumlu ve kalıcı davranışlara dönüşmesini, çevre sorunlarının çözümünde fertlerin aktif katılımlarını sağlamasını ve çevre okuryazarlığı kazanmasını sağlamaya yönelik verilen eğitimidir.
- Çöplerin toplanmasından tutun da, depolanması veya bertaraf edilmesine kadar tüm hizmetlerin bir plan çerçevesinde ele alınması ve öncelikle bu atıkların değerlendirilmesi veya geri kazanılmasına, "**çevre ile uyumlu atık yönetimi**" denilmektedir.
- Evsel katı atıkların **% 68** 'ini organik atıklar, kalan kısmını ise kâğıt, karton, tekstil, plastik, deri, metal, ağaç, cam ve kül gibi maddeler oluşturmaktadır.
- Türkiye'de çöp miktarının yaklaşık **% 15-20** 'sini geri kazanılabilir nitelikli atıklar oluşturmaktadır.
- Ülkemizde günde yaklaşık **65 bin ton** çöp üretilmektedir.
- Uygun şekilde depolanmamış çöpler yeraltı ve yüzeysel su kirliliğine, haşerelerin üremesine, çevreye kötü kokuların yayılmasına, görüntü kirliliğine ve çeşitli hayvanlar vasıtasıyla taşıyıcı mikropların yayılmasına neden olmaktadır.
- Herhangi bir ürünü alırken geri dönüşümlü olmasına dikkat edilmelidir.
- Bir kere kullanıp atacağımız poşetler yerine, sürekli kullanılacak bez torba, sepet ve fileler tercih edilmelidir.
- Bir cam şişe doğada 4000 yıl, plastik 1000 yıl, ciklet 5 yıl, kola kutusu 10-100 yıl, sigara filtresi 2 yıl boyunca yok olmamaktadır.

HAYVANLARI SEVİYORUZ, SAĞLIĞIMIZI DA DÜŞÜNÜYÜRÜZ: KÖPEK PİSLİĞİ

Açık alanda çevrede bulunan köpek pisliği sağlık açısından özellikle çocuklar ve hamileler için tehlike oluşturmaktadır. Üzerinde yer alan parazitler çocuklarda ve doğmamış bebeklerde ciddi göz sorunlarına yol açabilir. Ayrıca kötü koku ve görüntü kirliliği açısından da hoş bir durum oluşmamaktadır. Bu nedenle köpek sahiplerinin köpeklerinin pisliğini uygun bir poşet ile alıp çevrede kalmasını engellemeleri gerekmektedir.



3. BİR EKO-OKUL ÇÖP-ATIK KONUSUNDA NELER YAPABİLİR?

Çöp-Atık konusunda çalışmaya başlayan bir okuldan ilk olarak beklenen Eko-Tim de yer alacak öğrencilere çöp ve atığın ne olduğu konusunda bilinçlendirme çalışması yapmasıdır. Çalıştıkları konu üzerinde fikir sahibi olan öğrenciler ardından "Çevresel İnceleme" kapsamında okul içi ve çevresinde en fazla çöp ve atık üretilen yerlerin tespitini yapabilirler. Böylece okulda geri dönüşüm ve atıkların aza indirgenmesi ile ilgili neler yapılabileceği konularında fikir üretmeye başlayabilirler.

NE YAPABİLİRSİNİZ?

Problemin analizini yapın:

Çözümü hemen düşünmeye başlamadan önce problem hakkında daha çok bilgiye sahip olmanız gerekir. Araştırma yöntemleri kullanarak, gözlemler ve uygulamalar yaparak çöp-atık probleminin yoğun olduğu bölgeleri ve kaynaklarını belirlemelisiniz. Okulun ve çevresinin çöp-atık haritasını çıkarmak faydalı olacaktır. Dilerseniz kağıt tüketimi ile ilgili olarak da okulun içinde yoğun olan bölgeler belirlenebilir.

Eylem planı hazırlayın:

Çevresel İnceleme ile problemi anladıktan sonra çözüme gitmek için bir planlamaya ihtiyacınız olacaktır. Nereden başlayacağınızı anlamak planlama ve yoğunlaşılması gereken noktalar ile ilgili yardımcı olacaktır. Çözüm için yapılacak olan çalışmalar için Eylem Planı hazırlanmasında ve çalışmalar yürütüldüğü sırada olabildiğince çok kişinin katılmasını sağlayın. Katılımcıların özellikle de Eko-Tim'in fikirlerine önem verin. Böylece farklı bakış açıları ile sonuca ulaşmanız için yaratıcı fikirler ortaya çıkacaktır. Yapılmasını düşündüğünüz çalışmalardan akla en uygun olanları seçerek üzerinde çalışmaya başlayabilirsiniz. Eylem planınız, hedeflerinizin ne olduğunu ve bunlara nasıl ulaşacağınızı söyleyebilmelidir.

Başarının ölçülmesi:

Eylem planı dahilinde oluşturulan etkinliklerin tamamlandığını ve çalışmaların nasıl değişiklikler getirdiğini gözlemleyebilmek ve kendinizi değerlendirebilmek için planınızın başarısını nasıl ölçeceğinizi konusu üzerinde de düşünmelisiniz. Bunun için çalışmalara başlamadan önce ve çalışmalardan sonra Eko-Tim'deki ve okuldaki değişimlerin ölçme değerlendirilmesini yapabilirsiniz ya da çalışmaya başlamadan önce ve sonra çocukların çevre hakkındaki düşüncelerini anket yoluyla belirleyip değişimi tespit edebilirsiniz.

Ulaşılan sonucun korunması:

Tüm bu çalışmalar içinde en zor olanı çöpsüzlüğün kalıcılığının sağlanmasıdır. Çöp miktarlarını sürekli izlemeniz ve problem teşkil etmeye başladığında hemen temizlendiğinden emin olmanız gerekir. Öncelikli amacın çöp üretiminin azaltılması, sonra atıkların yeniden kullanılması ve son olarak da üretilen atıkların geri dönüşümünün sağlanmasının önemli olduğu unutulmamalıdır. Çalışmaların sürdürülebilirliği olmalıdır.



3.1.ÇÖP-ATIK KONULU ÖRNEK ETKİNLİKLER

Çevresel İnceleme

- Okul içi ve dışında çevresel inceleme yapılırken okulun çöp haritasının çıkartılması (kağıt tüketiminin en fazla olduğu alanların belirlenmesi, çöp üretiminin yoğun olduğu veya çöplerin yerlere atılmış olduğu alanların tespiti),
- Okulda ne tip atıkların çıktığının, ne kadar çıktığının, hangilerinin değerlendirilebileceğinin tespiti.

Çevresel inceleme için kullanabileceğiniz kontrol listesini kitapçığın arkasında bulabilirsiniz.

Dikkat Çekici Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Çalışmaları

- Eko-Okullar Programı ile ilgili öğrencilerin, velilerin ve tüm okul çalışanlarının bilgilendirilmesi,
- Eko-Okullar Panosu hazırlanması,
- Çöp-Atık konusu ile ilgili Eko-İlkenin panoda ve okulun çeşitli yerlerinde sergilenmesi,
- Öğretmenler odasındaki panolardan birine eylem planının asılması,
- Eko-Tim tarafından yapılan çalışmaların okulun geri kalanıyla paylaşılması,
- Çöp-Atık konusunda bilgilendirme yapılması (Atık Nedir?, Atık Çeşitleri Nelerdir?, Geri Dönüşüm Nedir?, Neden Önemlidir?, Nasıl Değerlendirilmelidir? gibi sorular hakkında bilgilendirme yapılır. Video, slayt, sunum, araştırma gibi yöntemlerden yararlanılabilir.)
- Geri dönüşüm ve atık pil kutularının temin edilmesi, kutular ile ilgili duyuru yapılması, amacının anlatılarak atıkların öğrenciler tarafından doğru kutulara atılabilmesinin sağlanması, (Kendi çöp kutunu kendin yap etkinliği ile kutular öğrenciler tarafından yapılabilir.)
- Geri dönüşüm işareti tanıtılarak temelinde yer alan 3R stratejisi (Az Kullan, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) hakkında bilgilendirme yapılması ve geri dönüşüm panolarının hazırlanması,
- Geri dönüşüm konusunda Türkiye'de ve dünyada yapılan örnek uygulamaların araştırılması, Hangi atıklar doğada ne kadar zamanda kaybolur bilgilendirme ve deneysel çalışması ve organik ve inorganik maddelerin doğada kaybolma sürelerinin incelenmesi,
- Plastik bardak yerine metal, cam bardak veya matara kullanımı, naylon poşet yerine bez torba kullanımı teşvik edilmelidir. Plastiğin ve naylonun ne olduğu, neden zararlı olduğu, doğada ne kadar zamanda yok olduğu konularına değinilmesi önemlidir. Konu ile ilgili marketlere gidilerek diğer insanlarla bu bilgilerin paylaşılması, (Tüm bu paylaşımlarda bulunurken değişime kendimizden başlamalıyız, Eko-Tim'den başlayarak okulun plastik ve naylon poşet kullanımını aşamalı olarak bırakması büyük bir öncülük olur.)
- Eko arşiv - eko kitaplık oluşturulması, Çöp-Atık konulu kitap ve dergilerin bu bölüme yerleştirilmesi, bilgi alınabilecek kaynakların araştırılması ve bir kaynak merkezi oluşturulması (periyodik yayınlar, web sayfaları), "Kitap hastanesi" adı altında kitapların tamir edilmesinin sağlanması,
- Kağıdın üretiminden tüketim ve geri dönüşümüne kadar olan sürecin çeşitli yöntemlerle panoda ve derslerde işlenmesi. Ağaçların ve ormanların yararlarına değinilmesi, kağıt savurganlığın önlenmesi konusunun anlatılması ve kağıtların iki yüzünün kullanılmasının



özendirmesi ve sınıf içi ödevlerde kullanılmış kağıtlarla çalışılması, okul fotokopi sorumlusunun bu konuda bilgilendirilmesi,

- Çeşitli atık materyallerin derslerde kullanılması. (Atıklardan materyal yaparken asıl amacın vurgulanması çok önemlidir, amaç sadece bir şeyler tasarlamaktan öteye geçerek, neden atık malzeme kullanıldığını yeniden kullan felsefesini desteklediğini vurgulamaktır.) Atık malzemelerle yapılan çalışmalara örnekler:

Defile düzenlenmesi

Kuş yuvası yapımı ve okulun çevresindeki uygun yerlere yerleştirilmesi

Önemli gün ve haftaların atık malzeme çalışmalarıyla kutlanması vb



- Konu ile ilgili olarak eko-karikatür panosu hazırlanması, karikatürler çocukların dikkatini çeken araçlardır. Konu ile ilgili panoda bilmece veya haftanın sorusu uygulaması yapılarak motivasyonun artırılması,
- Elektronik atıklar, uzay kirliliği, atık sular, atık camlar gibi konulara değinilmesi,
- Atık pil, kağıt toplama. Toplarken aslında asıl önemli olanın bu atıkları üretmemek olduğunu ve tüketimin azaltılması gerektiğinin vurgulanması,
- Eko-Okul günlüğü oluşturulması (çevresinde neler yapıldığını anlatan ve kendisinin çevreye katkısının ne olduğunu belirten bir günlük),
- İlçede bulunan Eko-Okullardan birinin ziyaret edilerek yapılan çalışmaların paylaşılması,
- Eylem günü düzenlenmesi, dövizler ve afişler hazırlanarak çevre bilinçlendirme yürüyüşleri yapılması,
- Velilere mektup/anket, çevredekilere anket uygulaması, sonuçlara göre bilgilendirme yapılması ve çözüm önerilerinin sunulması,
- Eko-kardeş okul (Kullanılmayan kitapların veya oyuncakların paylaşılması, öğrencilerden toplanan oyuncakların, okunan kitapların ve küçülen kıyafetlerin bir anaokuluna/ilköğretim okuluna bağışlanması),
- Konuyla ilgili fotoğraf ve haber sergisi oluşturulması, poster çalışması yapılması,
- Sınıf içi ve koridorlardaki atık kutularının Eko-Tim tarafından takibi,
- Öğrencilerin getirdikleri ayrıştırılabilen atıkların geri dönüşüm kontrol formu kullanılarak, öğretmen tarafından takip edilmesi, ayrıştırılan atık miktarlarının panoda duyurulması, öğrencilere teşekkür belgesi verilmesi,
- Okul bahçesine ağaç/bitki/çiçek dikimi ve mümkünse çocuklar tarafından bakımının sağlanması, (her sınıfın bir ağacı olması gibi...)
- Okulda ve çevrede çöp toplama çalışmaları (eldiven takılmasına özen göstererek),
- Çevre konulu tiyatro izletilmesi,

- Modern temizlik ürünlerinin çevreye zarar vermesinden dolayı alternatif temizlik ürünleri hakkında bilgi verilmesi.



SAKIZLAR;

Sokaklarda yere yapışmış olarak sakızlar görmek maalesef ki sıklıkla rastlanan bir durumdur.

Yerde bulunan sakızların temizlenmesi ve doğada kaybolması uzun süren işlemlerdir. Sakızlar yerlere ve doğaya atılmamalıdır.



Alan Gezileri

- Geri dönüşüm merkezine, kağıt fabrikasına gezi düzenlenmesi, (gezilerden sonra konu üzerine derslerde konuşulmasının sağlanması, panoda veya sınıflarda poster sunumu gibi gezide öğrenilenlerin okulun geri kalanı ile paylaşılması)
- Doğa yürüyüşleri yapılması, doğa yürüyüşlerinde öğrencilerin doğayı keşfetmeleri için dikkatlerini çevrelerine verebilecekleri oyunlar oynanabilir. Örneğin, herkesin gözlerini kapaması ve 5 dakika boyunca sessizce sadece doğada duydukları sesleri dinlemeleri. Gözleri açtıktan sonra hemen herkesin hissettiklerini yazması, yürüyüş sırasında herkesin bir ağaca sarılmasının istenmesi, sarıldıktan sonra herkesin o ağaca bir şeyler söylemesi. Ayrıca Gezi alanında drama etkinlikleri yapılabilir. İki grup halinde gözleri kapatıp birbirlerini dolaştırmaları veya çalı çıtırtısı, yaprak hışırtısı gibi sesler çıkarttırarak ne sesi olduğunu tahmin etmelerinin istenmesi. Gezi süresince, çocuklardan kendilerine ilginç gelen bir şeyler bulmalarını istemek (örneğin örümcek ağı) onunla ilgili gözlem yapmalarının ve sonrasında arkadaşları ile paylaşmalarının sağlanması,
- Piknik alanına gezi düzenlenmesi ve "örnek piknikçi" davranışının vurgulanması. Orman yangınları ve orada bulunan canlılara dikkat çekilmesi.

Medya Kullanımı ve Diğer Kurumlar ile İletişim

- Çevrede oluşan çarpıklıklarla ilgili gazete ve dergi haberlerinin sınıfa getirilmesi/panoda sergilenmesi, önemli olan noktalardan biri çocukların haber veya dinledikleri olay ile ilgili kendileri ile bir bağ kurabilmeleridir. Bu nedenle çevrelerinde gördükleri bildikleri şeyler ile ilgili haberler olması önemlidir. Tanıdık olanlardan yola çıkarak tüm dünya üzerindeki süreç inceleme altına alınabilir. Kendi okulu yakınındaki ormanı tanımayan, onunla ilgili kendi ile bağlantı kuramayan bir çocuğa dünyanın çok uzak bir noktasındaki derin ormanlar da pek tanıdık ve ilgi çekici gelmeyecektir.
- Okul web sayfasında Eko-Okul bölümü oluşturulması, çevre konulu dergi çıkarılması, ailelerin de katılımı ile aylık eko-gazete/eko-bülten çıkarılması,



- Çevre ile ilgili animasyon/film/çizgi film/belgesel izletilmesi,
- Röportaj/söyleşiler yapılması,
- Atıklarla ilgili sivil toplum kuruluşlarının yapabileceklerinin tespiti ve görüşmelerin yapılması,
- Belediye veya diğer kurumların konuyla ilgili olarak ziyaret edilmesi,
- Üniversite ve kurumlardan sunum ve etkinlikler için kişilerin davet edilmesi,
- Farklı bir bölgedeki bir okulun projeden haberdar ve davet edilmesi,
- Eko tim üyelerinin yerel basın kuruluşlarını ziyaret ederek çalışmalarını hakkında bilgilendirmesi.

Çeşitli Gün ve Haftalar

Dünya Orman Günü (21 Mart),

Dünya Çevre Günü (5 Haziran)

Çevre Koruma Haftası (Haziran Ayının 2. Haftası)

Dünya Tasarruf Günü (31 Ekim)

Erozyonla Mücadele Haftası (Kasım Ayının 3. Haftası)

Tutum Yatırım ve Türk Malları Haftası (12 Aralık gününü içine alan hafta)



Kampanya, Yarışma ve Oyunlar

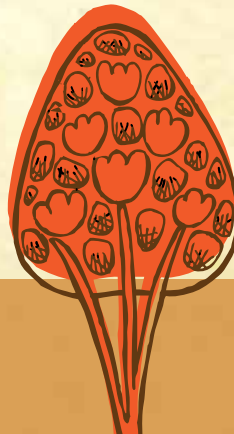
"Sıfır Atık" günü düzenlenmesi

Konu ile ilgili çeşitli kampanyalar, resim yarışmaları, fotoğraf sergileri düzenlenmesi

"Eko-Okullar Şenliği" yapılması

En temiz ve düzenli sınıf seçimi

Çeşitli güncel oyunların çöp-atık konusuna uyarlanarak oynatılması (Tabu vb.)



3.2. ÇÖP-ATIK KONULU MÜFREDAT ÇALIŞMALARI

Farklı alanlarda, çeşitli duylara hitap edecek farklı etkinlikler ile aynı konuya değinilmesi konunun çoklu zeka kuramına dayanarak öğretilmesine yardımcı olmaktadır. Böylece müfredat içerisinde farklı alanlarda çöp-atık konusuna değinilmesi disiplinlerarası iletişimi ve çocukların farklı duyu ve algıları ile konuyu benimsemesini sağlar. Bu kapsamda aşağıda yer alan etkinlikler derslerde yer verilebilecek farklı müfredat çalışmalarına örnek olarak kullanılabilir. Verilmiş örnekler etkinlik bazında olup zümrelerce gerekli müfredat konuları içerisine alınabilir. Çalışmalarda bu örnekler ile sınırlı kalınmayıp farklı uygulamalara da yer verilmelidir. Temel olarak ilköğretim müfredatı başlıkları altında toplanmış olsa da etkinlikler okul öncesi kurumlarda da ilişkili olduğu etkinlik saatlerinde kullanılabilir.

Türkçe;

- Çöp-atık ile ilgili hikaye, şiir, yazı paylaşımı veya öğrencilere yazdırılması,
- "Çevre ve atıklar" konusunda Türkiye ve dünyadan haberler getirmelerini sağlayarak sınıfta ve panoda bu haberlerin paylaşılması. Haberlerin okunup tartışılması veya onlarla ilgili olarak kompozisyon veya resim çalışmaları yapılması,
- Evde ailelerin yaptığı tasarrufların araştırılıp kompoze edilmesi.

Matematik;

- Çöp ve atık sözcüklerini kullanarak matematik sorusu çözdürülmesi,
- Atık çeşitlerinin incelenip "Kümeler" konusu altında gruplandırılması,
- Atık miktarı oranlarının yüzde problemlerinde kullanılması,
- Atık malzemelerden geometrik şekiller yapılması,
- Bir kişinin çıkardığı atık miktarından yola çıkarak ailenin ve okulun toplam atık miktarını hesaplanası bu miktarın azaltılması için neler yapılabileceğinin konuşulması.

Fen ve Teknoloji;

- Atık malzemeler kullanarak "hücre modeli" tasarlanması ve organellerin o model üzerinden anlatılması,
- Kirli ve temiz toprakta çimlenme deneyi, konunun çöp-atık ve geri dönüşüme bağlanması,
- Fasulye ve biber ekilerek toprağa pil koyup, pil olan ve olmayan topraktaki bitkilerin yetişmelerinin karşılaştırılması, pillerin toprağa verdiği zararın anlaşılması,
- Bahçede gömü deneyi: Fen laboratuvarı dersinde yemek, meyve atıkları gibi organik ve metal, cam, karton, naylon, plastik gibi atıkların ayrı ayrı toprağa gömülerek toprakta yok olma süreçleri izlenir. Organik atıkların birkaç gün içinde, kartonun 15 günde toprağa karışıp yok olduğu, diğer atıkların ise yok olmadığı görülür. Atıkların doğada kaybolma-çürüme süreleri verilir,
- Geri dönüşüm ve enerji dönüşüm sistemlerinin maket çalışmalarının yapılması.



Görsel Sanatlar ve Teknoloji-Tasarım:

- Kullanılmış kağıtlardan origami yapılması,
- Atık malzemelerden enstrüman ve çeşitli materyaller yapılması,
- Eski gazete ve dergilerden kolaj çalışması,
- Yeni yıla girerken tasarrufun ve geri dönüşümün hayatımıza etkilerini vurgulayan yeni yıl kartları hazırlanması ve öğrencilerin hazırladığı bu kartların arkadaşlarının ailelerine ulaştırılarak, ailelerin de konuya dikkatlerinin çekilmesi.



Bilişim Teknolojileri:

- Bilgisayar malzemeleri atıkları (cd, kablo...) geri dönüşümü hakkında derste bilgilendirme yapılması ve bu konuda bir programda posterler yapılması,
- Publisher programı ile öğrencilerin çöp-atık broşürleri hazırlaması,
- Çevre kirliliği nedenleri, alınabilecek önlemler ile ilgili proje çalışması,
- Atıkların geri dönüşümü ve tasarrufun önemi konulu afişlerin bilgisayar ortamında hazırlanması.

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi:

- Kaynak israfının din açısından ele alınması.

Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler:

- Üretimden tüketime teması ile kağıdın serüveni üzerinde durulması,
- Osmanlı Devleti ve diğer Türk devletlerinde çevre konusunda yapılan çalışmaların, fermanların araştırılıp sunulması,
- Atık pillerin çevreye verdiği zararlarla ilgili deneyi: Birkaç pil parçalanıp içindeki toz alایشın suya dökülerek suyun renginin değişimi hakkında sohbet edilir. Toprağa, suya ve havaya verdiği zararlar konusunda beyin fırtınası yapılır,
- Okulda en çok çıkan çöp-atık bölümlerin tespit edilmesi,
- Anayasanın 56. maddesinin derslerde işlenmesi.

Müzik:

- Okul çevre marşının söz ve bestesinin yapılması, çevre ve geri dönüşüm ile ilgili şarkılar öğretilmesi,
- Atıklardan müzik aletleri yapılması ve kullanılması.

Beden:

- Antrenman yeleklerinin üzerine eko okul amblemi bastırılarak turnuvalarda geri dönüşümün önemini pekiştirilmesi,
- Atıklardan çeşitli spor dalların maketlerinin yapılması.

Dil Dersleri:

- Çevre konulu İngilizce münazara, çevreyle ilgili çeşitli oyunların oynanması, çöp-atık ve geri dönüşüm terimlerinin farklı dillerde öğretilmesi ve önemini vurgulanması, poster sunumları yapılması.

Sınıf ve Rehberlik Saatleri;

- Şiddeti önleme ve azaltma eylem planı çerçevesinde rehberlik servisine gelen risk altında ve okul, sınıf düzenini bozan çocuklara "çevre polisi" görevi verilip bahçe ve sınıflarda yere atılan çöpleri hizmetlilere bildirme görevi verilmesi, sorumluluk ile düzenin sağlanması
- İlgili anket uygulamalarının yapılması



SİGARA İZMARİTLERİ

Sigara izmaritleri bulunduğu yere göre 2 ila 500 yıl arasında doğada yok olmaktadır. Doğada bulunan canlılar yiyecek sanarak sigara izmaritlerini yemeye çalışabilirler. Bu nedenle boğulabilir veya zehirlenebilirler. Sigara izmariti içerisindeki toksinler su kanallarına ve nehir yataklarına sızabilir. Dikkatli bir şekilde söndürülmemiş olanlar ise yangına neden olabilirler. Bu nedenlerden dolayı sigara izmaritleri sokaklara ve doğaya atılmamalıdır. (Bu konuda yakınlarımızı uyaralım!)



OKULDA ÇÖP-ATIK DEDEKTİFLERİ

Kazanımlar:

- Gözlem yaparak okuldaki atık üretiminin farkına varır.
- Çöp-Atık probleminin okulundaki boyutlarını kavrar.
- Belirli zaman aralıklarında veri toplayarak bilimsel süreç becerileri kazanır.
- Farklı zamanlarda alınan verileri karşılaştırır.
- Süreç içerisinde çöp-atık üretimindeki değişimi gözlemler.

Gerekli Malzemeler:

- Çöp torbası
- Eldiven
- Okul bahçesi planı
- Kalem
- Defter ve Ödev Yaprağı I in fotokopileri

Çalışmanın daha kolay yürütülebilmesi için okul farklı alanlara bölünebilir. (Ön bahçe, kantin, arka bahçe, koridorlar vb.) Her bir alan için günün farklı saatlerinde veya farklı günlerde hep aynı saatlerde araştırma yapılabilir. Etkinlik grup çalışması olarak da yapılabilir. Çöp-atık haritalarında belirlenen atık miktarı ve çeşidi puanlanabilir ve zamanla azalması gözlemlenebilir. Bu sonuçlar grafik ve çizimlerle ifade edilerek, araştırma sonuçları ve alınabilecek önlemler okulun geri kalanı ile paylaşılabilir. Okulun geri kalanının fikrini alabilmek amacıyla da okuldaki çöp-atık üretimi ile ilgili basit birkaç sorudan oluşan anket uygulanabilir. Kayıtlarınıza; Günün hangi saati olduğunu, çöpün bulunduğu yeri ve çöpün çeşidini not edin.

Tartışın;

- Okulda en çok çöp-atık üretilen kısımlar nerelerdir? Çöp-Atığın kaynağı nedir?
- Çöp-Atık miktarını azaltmak için ne yapılabilir?



ÇÖP-ATIK ve RÜZGAR

Kazanımlar:

- Gözlem yaparak rüzgarın çöp-atık ile bağlantısını kavrar.
- Yere atılmış bir atığın rüzgar ve benzeri etkenlerle başka yerlere taşınabileceğini bilir.
- Farklı atıkların rüzgarla taşınmasının farklı olduğunu gözlemler.

Gerekli Malzemeler:

- Saat
- Tebeşir
- Mezura
- Atık materyaller (kağıt, plastik, karton, boş kutu vb.)
- Ödev Yaprağı 2 fotokopileri

Rüzgar gülü, parmağınızı (ıslak parmağın serinlik hisseden yönü), veya ağaçların hareket yönünü kullanarak rüzgarın yönünü belirleyin.

Tartışın:

- Rüzgarın yönü nasıl bulunabilir?
- Atıklar bıraktığınız yerden hareket ettiler mi? Neden?
- Bir bölgede oluşan çöp-atık farklı alanları etkileyebilir mi? Bir evin önündeki çöp-atık 5 apartman ilerideki komşuyu etkileyebilir mi?

BONCUK ELİNİ İNCİTTİ

Kazanımlar:

- Çevreye atılan çöp-atıkların diğer canlılara zarar verebileceğini kavrar.
- Pikniğe gittiğinde atıklarını orada bırakmaması gerektiğini fark eder.

Gerekli Malzemeler:

- Makas
- Boya kalemleri
- Kağıt
- Yapıştırıcı
- Ödev Yaprağı 3 fotokopileri

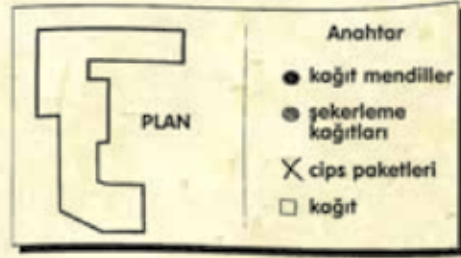
Ödev yaprağı 3'te bulunan resim kareleri kesilerek çocuklardan boyamaları, sıraya koyarak bir hikaye oluşturmaları, hatta hikaye bölümlerine uygun başlık bulmaları istenebilir. Bu hikaye akışına göre bir kağıt üzerine yapıştırarak kendi hikayelerini oluşturmaları istenebilir. Etkinlik temel olarak 5-7 yaş grubu içindir. Ancak hikaye olarak anlatılıp daha büyük yaştaki öğrenciler için müfredata uyarlanabilir. Örneğin hikayenin anlatılıp öğrencilere devamını getirmeleri veya bu durumda "Siz Boncuk olsaydınız" ne hissederdiniz gibi konularda kompozisyon çalışmaları yapılabilir.

Tartışın:

- Boncuğun ayağının incinme nedenleri nelerdir? Nasıl önlenbilir?

OKUL BAHÇESİNDE ÇÖP ARAŞTIRMASI

Okulunuzun bahçesinde "çöp" sorunu var mı? Araştırma sonunda bu soruya cevap bulacaksınız. Eğer böyle bir sorun varsa, çözmek için birşeyler yapın.



Eldivenlerinizi, çöp torbanızı, plan ve defterinizi alarak bahçeye çıkın. Bir parça çöp bulduğunuzda:

- Çöp torbanıza koyun.
- Plandaki yerini işaretleyin ve anahtar simgeyi çizin.
- Her çöp çeşidinin ve bulduğunuz zamanın çetelesini tutun.



- Gün sonunda çöp torbasını tartın, yandaki gibi bulduğunuz herşeyi gösteren bir çizelge yapın.
- Planınıza bakın ve çöpün neden belli yerlerde yoğunlaştığını düşünün.

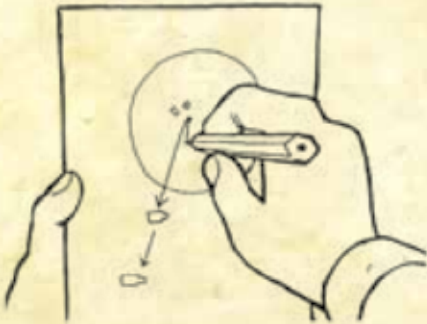
ÇÖP ve RÜZGAR

Rüzgarlı bir günde çöpe ne olduğunu bulun.



- Tebeşirle çizilmiş bir dairenin içine değişik çöp parçaları koyun.
- Her bir parçanın altına bir işaret koyun. Hangi parçanın ilk, hangisinin en son hareket edeceğini tahmin edin.
- Çöpler yerlerinden oynadıktan on dakika sonra aradaki mesafeyi ölçün. Aynı işlemi 30dk sonra tekrarlayın.

- Uygulama esnasında alanları yazarak veya çizerek anlatın.
- Uygulama sonunda çöplerinizi uygun kutulara atın.



BONCUK ELİNİ İNCİTTİ



ATIK KAĞITLAR GERİ DÖNÜŞTÜ

Kazanımlar;

- Kağıt geri dönüşümünü doğrudan somut olarak deneyimler.
- Kağıtların nasıl yeniden kullanılabileceğini fark eder.



Altı tane kullanılmış kağıt yaprağını yırtın.



Üzerine kaynar su dökün



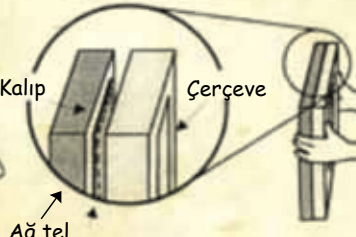
Bir avuç kağıt hamuru su ekleyin



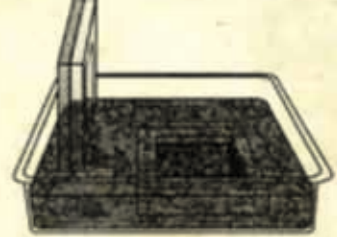
Hamurlaşmaya kadar kaıştırın



Su dolu bir leğene üç avuç sulandırılmış kağıt hamuru koyun



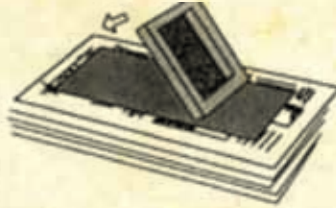
Kalıp ve çerçeveyi böyle tutun



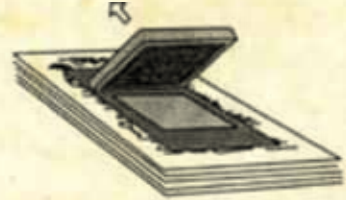
Kalıp ve çerçeveyi kağıt hamurunun içine bırakın



Kalıp ve çerçeveyi yavaşça kaldırın, süzölmeye bırakın



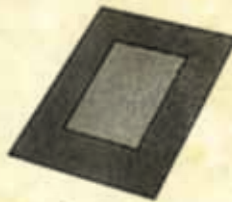
Desteklenmiş gazete kağıtları üzerine viskoz kumaş serin, çerçeveyi kalıptan çıkarın



Kalıbı kumaşın üzerine bastırın, meyili veren bir hareketle hafifçe kalıbı kaldırın ki kağıt kumaşın üzerinde kalsın



Başka bir kumaşı üstüne koyun. On tane kağıt yaprağı elde edene kadar aynı işlemi tekrarlayın. Elde edilen bu düzenden suyun sıkışıp atılması için bastırın



Kumaşları birbirinden ayırın ki her biri üzerinde nemli kağıt bulunan bir yaprak oluşsun



Her bir tabakayı kurumaya bırakın veya üzerine başka bir kumaş parçası koyarak kağıdı kumaştan ayırana kadar ütöleyin

ÇÖP - ATIK	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okulun çöp-atık yönetimi ile ilgili izlediği bir politika var mıdır?			
Bu politika iyi işliyor mu?			
Okul içerisinde ve bahçesinde en çok atık üretilen alanlar nereler?			
Okul içinde yeterli miktarda çöp ve atık kutusu var mı?			
Bu kutular atık üretiminin olduğu yerlere göre doğru alanlarda mı?			
Yerlere atılan çöp var mı?			
Atıklar ayrı toplanıyor mu?			
Okuldaki öğrenci ve görevliler çöp-atık, geri dönüşüm konularında yeterince bilinçli mi?			
Fotokopiler arkalı önlü çekiliyor mu?			
Bilgisayar çıktıları arkalı önlü veya müsvedde kâğıtlara alınıyor mu?			
Geri dönüşümden önce kâğıtların her iki yüzü de kullanılıyor mu?			
Günlük yazışmalar için müsvedde kâğıtlar kullanılıyor mu?			
Okul bahçesinde, spor salonlarında vb. etkinlik alanlarında çöp toplanıyor mu?			
Organik atıklar için okulun kompostlama alanı var mı?			
Okulda ayrıştırılacak atıkları geri dönüşüm merkezine ulaşımı sağlanabiliyor mu?			

EYLEM İÇİN ÖNERİLER

- Çevrenizde geri dönüşüm merkezi var mıdır, geri dönüşüm ne şekilde gerçekleşmektedir öğrenin.
- Okulda geri dönüşüm için toplanan atıkların depolanabileceği bir alan araştırın.
- Fotokopilerin arkalı önlü çekildiğinden emin olun.
- Bilgisayardan alınan çıktıların arkalı önlü olmasında özen gösterin.
- Okula alınan kâğıt miktarını takip edin, önlemler aldıktan sonra bu miktarda azalma olup olmadığını kontrol edin.
- Tüm atık sistemini daha detaylı bir şekilde inceleyin ve denetleyin.
- Okulda çıkan yiyecek ambalajlarını ve paketlerini azaltmak için hedefler belirleyin.



OKUL ÇEVRESİ	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okulun tüm ünitelerini kapsayan ve çevreye duyarlı bir okul olmasını sağlayan bir yönetim planı var mı?			
Okul alanları dikkat çekmek için yeterli zenginlikte bir çevreye sahip mi?			
Okul bahçesinde oturulacak yerler var mı?			
Boş alanlar var mı?			
Ağaçlar, çalılar ve benzeri bitkiler var mı?			
Oyun alanları var mı?			
Sanatsal yapılar var mı?			
Okul bahçesi bitki çeşitliliği açısından ne durumda?			



ETKİNLİK ALANLARI	Evet	Hayır	Eylem Notları
Etkinlik alanlarında (sınıflarda, toplantı salonunda, laboratuvarlarda, okul bahçesinde vb) oluşan hasarlar izleniyor mu?			
Etkinlik alanlarında çöp-atık konusuna dikkat ediliyor mu?			
Öğrenciler kırsal alanlarda ve şehir alanlarında, insanların yarattığı etkiyi düşünmeye yöneltiyor mu?			



İLETİŞİM VE BİLGİLENDİRME	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okula gelen kişileri bilgilendirmek için çalışılan konuda hazırlanmış bir Eko-Panunuz var mı?			
Eko-Okullar Panosu belirgin ve dikkat çekici bir yerde mi?			
Okul çevresel etkilerini çevresine duyurabiliyor mu?			
Alışveriş yapılan yerlere okulun çevresel endişelerle alım konusunda yaptığı değişiklikler bildiriliyor mu?			
Üreticilerle çevre konusundaki endişeler ve yapılması gerekenler tartışılıyor mu?			
Veliler ile program hakkında iletişim kuruluyor mu?			
Veli toplantılarında çevresel konulardan bahsediliyor mu?			



SORUMLU SATIN ALMA	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okulun bir satın alma politikası var mı?			
Alımlardan önce eldekini yeniden kullanma ardından da geri dönüşümünü sağlama gözetiliyor mu?			
Zorunlu olmadıkça tek kullanımlık ürünlerden genellikle kaçınılıyor mu?			
Kloroflorokarbon (CFC) içeren ürünler alınmamasına dikkat ediliyor mu?			
Okulda verilen veya kantinde satılan yemekler sağlıklı beslenmeyi teşvik ediyor mu?			
Zararlı temizlik malzemelerinden kaçınılıyor mu?			
Alınan ürünlerde geri dönüştürülebilir olanlar tercih ediliyor mu?			

EYLEM İÇİN ÖNERİLER

- Bazı kilit malzemeler için okulda bir satın alma politikası oluşturun. Örneğin; Eğitsel materyaller, yemek, ev malzemeleri, ofis malzemeleri, tamirat malzemeleri vb.
- Kullanılan mevcut malzemeler ile ilgili araştırma yapın ve düşük çevresel etkisi olan veya çevre dostu ürünlerin fiyatlarını öğrenin.
- Bireysel olarak aldığınız ürünlerin geri dönüştürülebilir olmasına dikkat edin.



ÇEVRE POLİTİKALARI ve UYGULAMALARI	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okulun bir çevre politikası var mı?			
Okulun çevre koordinatörü var mı?			
Okulun çevre politikası diğer insanlara ulaşabilmesi için duyuruluyor mu?			
Bu politika okuldaki etkinlik ve ders programlarını planlarken göz önünde bulunduruluyor mu?			
Okul çevre politikası düzenli olarak güncelleniyor mu?			
Okuldaki çevre politikası tüm okulu içine alıyor mu?			
Bu politikayı tüm personel uyguluyor mu?			
Okulun içi temiz mi?			
Sınıflar düzenli mi?			
Okul çevre ile ilgili bir organizasyona üye mi?			
Okul çevre ile ilgili dergilere abone mi?			
Okulunuz çevre ile ilgili kampanyalar yürütüyor mu?			
Okul kendi içerisinde personel ve öğrenciler için çevreye duyarlı ve çevre dostu uygulamaları teşvik ediyor mu?			



EYLEM İÇİN ÖNERİLER

- Okulun çevre politikasını oluşturmak için bir planlama yapın ve bir rehber arayın.
- Eko-Okullar Panosu'nu koymak için dikkat çekici bir yer arayın.
- Öğrencilerin eğitiminde çevresel konulara dikkat çekmeye çalışın.

ÇÖP-ATIK ÇEVRESEL İNCELEME ANKETİ

Sevgili Öğrenciler! Bu anket günümüzde büyük bir sorun olarak var olan çöp-atık konusunda okulumuzdaki durumu değerlendirmeye yönelik olarak düzenlenmiştir. Aşağıdaki soruları okulumuzdaki durumu göz önünde bulundurarak cevaplayınız. Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz (x). "Diğer" seçeneğini işaretlediğinizde lütfen açıklama kısmını doldurunuz. Ankete katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

- Okulunuzda çöp yoğunluğunun fazla olduğu alanlar nerelerdir?
 Sınıflar () Koridorlar ()
 Kantin () Tuvaletler ()
 Okul bahçesi () Yemekhane ()
 Spor Salonu () Laboratuvarlar ()
 Atölyeler () Diğer (_____)
- Okulunuzda en çok çıkan atık türü nedir?
 Kağıt () Plastik ()
 Cam () Elektronik ()
 Pil () Alüminyum ()
 Yağ () Diğer (_____)
- Okulunuzda geri dönüşüm kutuları bulunuyor mu?
 Evet () Hayır ()
- Okulunuzdaki çöplerin en önemli kaynağı nedir?
 Yemek artıkları ()
 Çalışma Kağıtları / Fotokopiler ()
 Ambalaj atıkları (meyve suyu kutuları, çikolata kabı vb.) ()
 Sınıf Aktiviteleri (kartonlar, el işi kağıtları vb malzemeler) ()
 Diğer (_____)
- Okulunuzda geri dönüşüm kutularının bulunduğu yer uygulamalara uygun değilse veya bulunmuyorsa koyulması için en uygun yerler nerelerdir? Neden?

- Geri dönüşüme kazandırılan ürünlerin neler olduğunu biliyor musunuz?
 () Evet () Hayır
- Çöplerinizi ayrıştırarak mı atıyor musunuz? (Kağıt, cam, plastik vb. atıklarınızı farklı yerlerde biriktirip ilgili geri dönüşüm kutularına mı atıyorsunuz?)
 () Evet () Hayır
- Okulunuzdaki çöplerin ne kadarı geri dönüştürülebilir atıklardandır?
 Yarısından daha azı () Yaklaşık olarak yarısı ()
 Yarısından daha fazlası () Neredeyse tamamı ()
 Bilmiyorum ()

9. Sizce aşağıdaki atıkların doğada kaybolma süreleri ne kadardır?

Teneke kola kutu (___ yıl)
Plastik su řiřesi (___ yıl)
Sigara izmariti (___ yıl)
Meyve artıkları (___ ay)

Sakız (___ yıl)
Kağıt (___ ay)
Cam (___ yıl)
Pil (___ yıl)

10. Okulunuzda yeterli çöp kutusu bulunuyor mu?

() Evet

() Hayır

11. Yere çöp atan arkadaşlarınızı uyarıyor musunuz? Neden?

() Evet

() Hayır

12. Sizce geri dönüşüm önemli midir? Neden?

() Evet

() Hayır

13. Sizce okulda kullanılan kağıt miktarını azaltmak mümkün müdür? Nasıl?

() Evet

() Hayır

14. Sizce okulunuzda çöp-atık sorunu var mı? Varsa bu sorunu çözmek için neler yapılmalıdır?

() Evet

() Hayır

4. ÖRNEK EYLEM PLANI FORMATI

İl:			
Okul Adı:			
Eğitim Öğretim Yılı:			
Çalışılan Konu:			
AYLAR	ETKİNLİK	GÖREV ALAN KİŞİLER	ETKİNLİK KİMLERE YÖNELİK
EYLÜL	Eko-tim'in oluşturulması Eko Komitenin kurulması Okulun program hakkında bilgilendirilmesi Geri dönüşüm kutularının temin edilmesi Kağıdın hikayesinin paylaşılması	Eko-Okullar Koordinatör Öğretmeni Eko-Tim Eko-Komiteler Türkçe Zümresi	Tüm Okul İlköğretim birinci kademe
EKİM
KASIM
ARALIK
OCAK
ŞUBAT
MART
NİSAN
MAYIS
HAZİRAN



KAYNAKÇA

Ankara Sanayi Odası, Atık Borsası (2008). Atık Nedir? [html]. Ankara Sanayi Odası Web sitesinden alınmıştır: http://www.aso.org.tr/kurumsal/index.php?sayfa_no=55

Erdin, E. (n.d.). Çöp ve Atıkların Geri Kazanılması. İzmir, Türkiye: Dokuz Eylül Üniversitesi. Kaynak [html]: <http://web.deu.edu.tr/erdin/pubs/doc125.htm>

Erten, S. (2006). Enerji tasarrufu davranışında ortaya çıkabilecek psikolojik ve sosyolojik engeller. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~serten/makaleler/enerji.pdf> internet adresinden 14.09.2011 tarihinde alınmıştır.

Teksöz G., Ertepinar, & H., Şahin, E. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39, 307-320. <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/201039GAYE%20TEKS%C3%96Z.pdf> internet adresinden alınmıştır.

DİĞER KAYNAKLAR:

Ambalaj Rehberi,

Kaynak: <http://www.ambalajrehberi.com.tr/files/documents/1165500456697.doc>

Alp Sürdürülebilirlik Yönetim Danışmanlığı,

Kaynak: <http://www.alpsurdurulebilirlik.com/yonetim.htm>

Bülent Cindil,

Kaynak: <http://www.cindil.net/pdftr/gerikazanım.pdf>

Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı.

Kaynak: www.cevko.org.tr

Çevreonline,

Kaynak: www.cevreonline.com

Doğuş Geri Dönüşüm,

Kaynak: Yeşil Bilgi Platformu,

Kaynak: www.yesilbilgi.org

Her Çöp Atık Değildir,

Kaynak: <http://www.hercopatikdegildir.com/?p=14>

Orman ve Su İşleri Bakanlığı,

Kaynak: www.cevreorman.gov.tr

Türkiye İstatistik Kurumu,

Kaynak: www.tuik.gov.tr

http://dogusgeridonusum.com/index.php?option=com_contentview=articleveid=59:anasyfa