

Uluslararası
Eko-Okullar Programı

Çöp Atık El Kitabı



TÜRKİYE ÇEVRE EĞİTİM VAKFI (TÜRÇEV)
EKO-OKULLAR PROGRAMI



Bu kitapçık, Eko-Okullar Ulusal Koordinasyonu tarafından önceki basımların içeriği güncellenerek hazırlanmış ve Türkiye Çevre Eğitim Vakfı tarafından aynısı olarak basılmıştır.

YAYIN KURULU

Aynur ÇİMENÇİ
Eko-Okullar Programı Ulusal Koordinatörü

Çiğdem TUNALI
Eko-Okullar Programı Ulusal Koordinatör Yardımcısı

Murat YİĞİTOL
TÜRÇEV Genel Müdürü



Eko-Okullar Programı Ulusal Koordinasyonu
www.ekookullar.org.tr
+90 530 667 20 88 / +90 537 062 36 22
ekookullar@turcev.org.tr



Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV)
www.turcev.org.tr
Mutlukent Mahallesi 2026 Sokak No:3 Beysukent/ANKARA
Tel: +90 312 222 12 90 Faks: 0 312 222 11 42
ankara@turcev.org.tr



Eko-Okullar Programı Uluslararası Koordinasyonu
www.ecoschools.global
Scandiagade 13, 2450 Copenhagen SV, DENMARK
+45 70 22 24 27
info@fee.global



ÖNSÖZ

Varoluşumuzdan bu yana gittikçe artan ve çeşitlenen ihtiyaçlarımızı doğadan karşılamakta, varlık ve gelişimimizi doğal koşullara göre şekillendirmekteyiz. Bu koşullara uyarak avcılık-toplayıcılık düzenini terk ettik. Tarımı icat ettik. Yerleşik hayata geçtik. Hayvanları ve bitkileri evcilleştirdik. Şehir devletleri, imparatorluklar, cumhuriyetler kurduk..

Bugün ise geniş çeşitlilikteki canlı yaşamını sürdürülebilir bir şekilde barındırabildiğini bildiğimiz tek gezegen olan Dünya'ya eşi benzeri görülmemiş bir baskı uyguluyoruz. Sıcaklık insan faaliyetleri nedeniyle yükseliyor ve iklim değişiyor. Nüfusumuzu yedi milyara çıkardık ve 2050 yılında on milyara ulaşmamız bekleniyor. Bilim insanları gezegen üzerinde insan türünün oluşturduğu ekolojik ayak izinin büyüklüğünün doğanın taşıma kapasitesini çoktan aştığını ve tüm doğal varlıklar hesaba katıldığında milyarlarca insanın taleplerini karşılamak için gereken dünya sayısının bugün için 1,7 olduğunu belirtiyorlar. Bu sebeple insanlar olarak tehlikeyi fark etmemiz ve doğa ile olan ilişkimizi bir an önce dönüştürmemiz hayati önem taşıyor. Bunu da ancak günlük yaşamımızdaki her türlü eylemimizde doğaya uygun, adil ve aktif katılım ilkelerini gözeterek yani sürdürülebilirliği hayatımızın her alanında merkeze koyarak sağlayabiliriz.

Eko-Okullar Programı gezegenimizi korumak için bütünsel yaklaşımı benimser ve fiziksel ve psikolojik sağlığımızın gezegenimizin sağlığına bağlı olduğunu savunur. Program kapsamında amaçlanan; sadece doğa koruma konusunda değil, aynı zamanda el izleri aracılığıyla daha iyi bir dünya için çalışan aktif vatandaşlardan oluşan bir nesile aracı olmaktır. Eko-Okul öğrencileri eylemlerinin gezegen üzerindeki etkilerinin farkında olan, bu bağlamda yaşamlarını düzenleyebilen ve canlı-cansız tüm varlıklara özen gösteren bireylerdir. Program kapsamında gerçekleştirilen doğa dostu her bir Eko-eylemin Dünya'nın farklı bölgelerinde dahi doğrudan olumlu etkileri vardır.

Kitapçıklarımızın, Eko-Okullar ailesine katılarak, 70'ten fazla ülkeyi kapsayan dünyadaki en büyük eğitim programının parçası olan tüm öğrenci, öğretmen ve okul toplumuna faydalı olmasını diler, gelecek nesillere daha güzel, temiz ve yeşil bir dünya bırakabilmek ümidi ile Yönetim Kurulumuz adına saygılarımı sunarım.

Doç. Dr. Abdulkadir ATEŞ
Türkiye Çevre Eğitim Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı

İÇERİK

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



1. GİRİŞ

Bu kitapçık, Eko-Okullar Programı'nı yürüten okulların koordinatör öğretmenlerine etkinliklerinde ve müfredat çalışmalarında kaynak olması amacı ile hazırlanmıştır. Kitapçığın temel hedefi; Eko-Okullar Programı kapsamında yapılacak çalışmaların uygulanması konusunda çalışmaları yürütecek olan Eko-Tim'e yol gösterebilmektir.

Bu amaç ile kitapçık içerisinde **çöp-atık ve geri dönüşüm** konularında genel bilgilerin yanı sıra yıl içerisinde uygulanabilecek etkinlikler ve müfredat çalışmaları yer almaktadır.

Eko-Okullar Programı çevre ile ilgili pek çok konuyu kapsayan ve çevreyi farklı yönleri ile ele alan bir çevre eğitim programıdır. Bu konular arasından Eko-Okullar Programı'na yeni üye olmuş bir okulun çalışması gereken ilk konu **Çöp-Atık&Geri Dönüşüm** konusudur. Çünkü;

Çöp-Atık&Geri Dönüşüm konusu okul öncesi ile ilk ve ortaokul müfredatlarına kolaylıkla uyarlanabilmektedir.

Çevreye atılmış çöpler canlıların hayatını tehdit etmektedir.

Çöp-Atık&Geri dönüşüm konusunun somut ve anlaşılır bir konu olması okulun çalışmalarında daha kolay yol almasını sağlayacak, okul çevresindeki değişim öğrenciler, veliler ve çevre halkı tarafından kolaylıkla fark edilecektir.

Öğrenciler açısından kişisel başarı ve sorumluluk duygusunu geliştirmek, grup içerisinde işbirlikçi çalışma olanaklarını artırmak için iyi bir başlangıç noktasıdır.

Çöp-Atık&Geri dönüşüm konusu insanların çevre ve diğer organizmalarla her an meydana gelen etkileşimini doğrudan gözlemlene şansı verir.

Tasarruf ve tüketimin azaltılması gerçeğinin sıklıkla altının çizildiği bu konu öncelikli olarak çalışıldığında ilerleyen yıllarda diğer konulara giriş yapmak açısından sağlam bir altyapı oluşturacaktır.

Eko-Okullar Programı'nda yeni çalışmaya başlamış bir okulun ilk 2 yıl programın 7 adımını izleyerek çöp-atık&geri dönüşüm konusunda etkinlik ve müfredat çalışmaları gerçekleştirmesi, "atık çeşitleri", "geri dönüşüm" ve "atıkların azaltılması" alt başlıklarında okul içi ve çevresinde bilinç oluşturmaya ve bu çalışmalar sonucunda gelişme göstermesi gerekmektedir.



2. ÇÖP-ATIK VE GERİ DÖNÜŞÜM NEDİR?

Günlük hayatımızda sürekli olarak duyduğumuz ve tüketimlerimiz sonucunda ortaya çıkan çöpün çeşitli kaynakları ve pek çok çeşidi vardır. Yaşadığımız çevrede, yol kenarlarında ve kaldırımlarda karşılaştığımız çöpler hem çevre sağlığı hem de o alanda yaşayan canlılar için büyük tehlike oluşturmaktadır. Hızlı artan nüfus, kentleşme ve sanayileşme kaynakların hızla tükenmesine zemin hazırlarken üretilen atık miktarını da artırmaktadır.

Çevreye gelişigüzel atılmış çöp ve atıklar;

Kentlerin ve çevresinin görünümünü bozarken kötü 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 her bir bireyin 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'nın temelindeki amaç atık üretimini azaltmak ve çıkan atıkların geri dönüştürülmesini sağlayabilmek için çocuklarda ve nihai olarak da tüm toplumda bilinç oluşturmaktır.

Literatüre bakıldığında genel olarak üretim ve tüketim faaliyetleri sonrasında oluşan ve doğaya bırakılması halinde 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. Yeniden sisteme kazandırılmayacak ve hiçbir şekilde kullanılmayacak olanlar "çöp" olarak nitelendirilir.

Atıklar kendi içerisinde;

- Eysel,
- Tıbbi,
- Endüstriyel,
- Tarımsal,
- 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 yapılarına ve şekillerine uygun bir şekilde temiz kalmaları ve kolay taşınabilmeleri 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 ve değerlendirilebilir 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. Öncelikli hedef atık üretmemek olmalıdır. Gereksiz 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!!!

Tüketimi ve dolayısıyla ürettiğiniz-ortaya çıkan 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.)

Alışverişlerinizde plastik poşet yerine yeniden kullanabileceğiniz bez torba gibi ürünleri kullanın

Elinizdeki ambalajları içerisindeki ürün tüketildiğinde başka şeyler için kullanın.
(cam kavanoz gibi)

GERİ DÖNÜŞTÜR!!!

Geri dönüşümü mümkün olan ürünler kullanın!

2.2. GERİ DÖNÜŞÜM

Çevremizde gördüğümüz ve çöp olarak nitelendirdiğimiz materyallerin birçoğu aslında hammadde olarak yeniden 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 öneme taşımaktadır. Çünkü geri dönüşüm ile;



Ekonomiye hammadde sağlamış olur.

Doğal kaynakların tüketimi azalmış 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 dönüştürülmesi ve tekrar üretim sürecine dahil edilmesine **geri dönüşüm** denir. Geri dönüşümde amaç doğal kaynakların gereksiz kullanımını önlemek ve çöp miktarının azaltılmasını sağlamak olarak özetlenebilir.

Doğal kaynakların korunmasını sağlar.

Enerjiden tasarruf edilmesini sağlar.

Atık miktarını azaltarak çöp işleme süreçlerinde kolaylık sağlar.

Geleceğe ve ekonomiye yatırım yapılmasına 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 ayrılarak toplanmasıdır. Bu tür atıkların bu şekilde diğer çöplerle karışmadan ayrı toplanması geri dönüşüm basamaklarında zamandan tasarruf sağlayacağı gibi kirlenmeyi de önleyecek ve atıkların ayrıca yıkanmasına gerek kalmayacak, böylece su tüketiminde de tasarruf sağlanacaktır.

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. Atıkların 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 hidroksit 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.



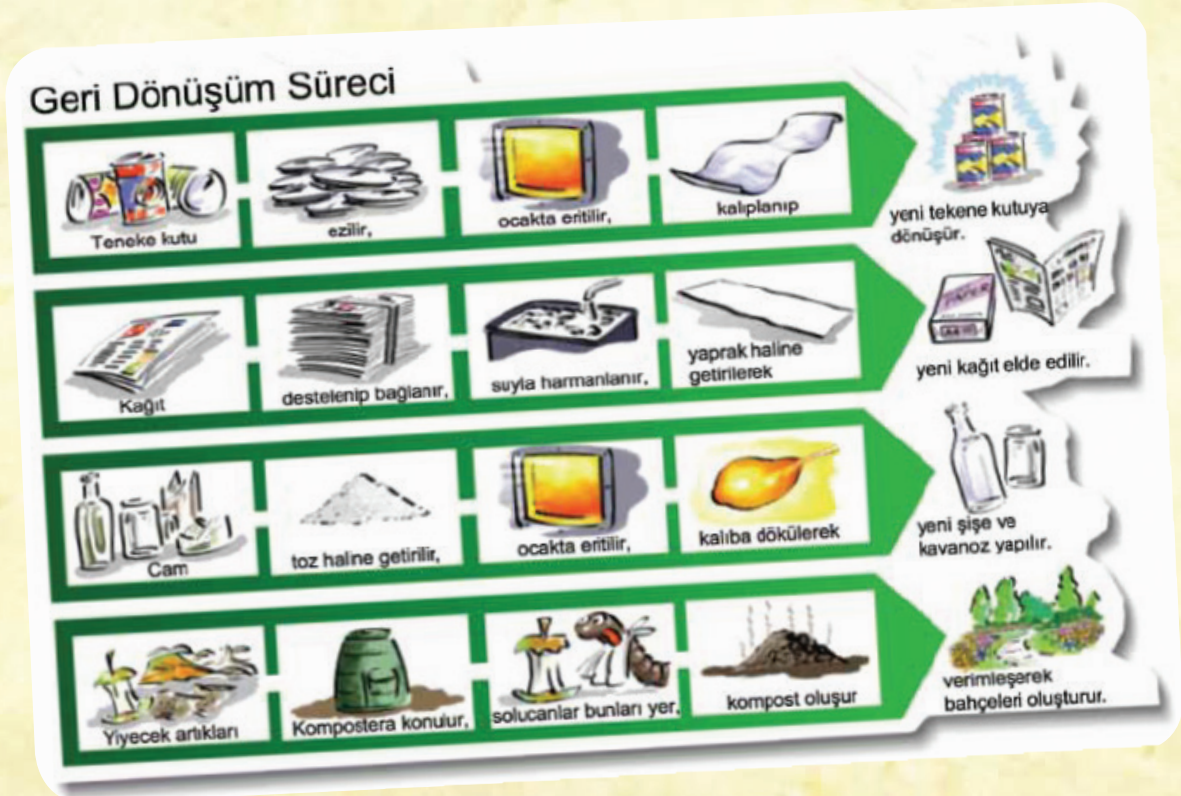
Cam: Şişe, kavanoz, cam bardak, vazo ve diğer cam atıklar toplama kutularında veya atığın olduğu yerlerde ayrı toplanır ve bu atıklar renklerine göre ayrılarak geri dönüşüm tesislerine verilir. Burada atık ve katkı maddelerinden ayrılır. Cam maddeler kırılır ve hammadde karışımına karıştırılarak eritme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



Çevreyi kirleten ve bozan tüm kirleticiler doğanın her bir bileşenine zarar verir. 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.

2 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 kullanımı % 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 kullanımından tasarruf edilmiş olunur.

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 edilir. 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 olmaktır.
- **Çevre Eğitimi;** bir yandan çevre bilimiyle ilgili teorik bilgileri aktarırken diğer yandan da bireylerde çevreye yönelik tutumların gelişmesini, bu tutumların olumlu ve kalıcı davranışlara dönüşmesini, çevre sorunlarının çözümünde bireylerin aktif katılım sağlamalarını ve çevre okuryazarlığı kazanmalarını sağlamak amacıyla verilen eğitimidir.
- Çöplerin toplanmasından 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'deki çöp miktarının yaklaşık **% 15-20** 'sini geri kazanılabilir nitelikli atıklar oluşturmaktadır.
- Ülkemizde günde yaklaşık **80 bin tondan** fazla 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, sakız 5 yıl, kola kutusu 10-100 yıl, sigara filtresi 2 yıl boyunca yok olmamaktadır.



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

Çöp-Atık konusunda çalışmaya başlayan bir okuldaki ilk olarak beklenen; Eko-Tim de yer alan öğrencilere çöp ve atığın ne olduğu konusunda bilinçlendirme çalışmaları 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 azaltılması 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 okul içerisinde kağıt tüketiminin yoğun olduğu yerleri de belirleyebilirsiniz.

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 kapsamında hem eylem planı hazırlanırken hem de çalışmalar yürütülürken olabildiğince çok kişinin katılımını 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 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 düşünmelisiniz. Bunun için çalışmalara başlamadan önce ve çalışmalardan sonra Eko-Tim'deki ve okuldaki değişimlerin ölçme değerlendirilmesini yapabilirsiniz. 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 öğrenilenlerin-tasarrufun kalıcılığının sağlanmasıdır. Çöp-atık miktarlarını sürekli izlemeniz ve artış göstermeye ya da birbirine karışmaya başladığında hemen müdahale etmeniz gerekmektedir. Öncelikli amacın çöp-atık üretiminin azaltılması, sonra atıkların yeniden kullanılması ve son olarak da üretilen atıkların geri dönüşümünün sağlanması olduğu unutulmamalıdır. Çalışmaların sürdürülebilirliği olmalıdır.



3.1. ÇÖP-ATIK&GERİ DÖNÜŞÜM KONUSU ÖRNEK ETKİNLİKLER

Çevresel İnceleme

- Okul içi ve dışında çevresel inceleme yapılırken okulun atık 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&geri dönüşüm konusu ile ilgili eko-ilkenin panoda ve okulun çeşitli yerlerinde sergilenmesi,
- Öğretmenler odasındaki panolardan birine eylem planının asılması,
- Eko-Tim tarafından yapılan çalışmaların okulun geri kalanıyla paylaşılması,
- Çöp-atık&geri dönüşüm 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 atılabilemesinin sağlanması, (Kendi atık-geri dönüşüm kutunu kendin yap etkinliği ile kutular öğrenciler tarafından yapılabilir.)
- Geri dönüşüm işareti tanıtılarak temelinde yer alan 3R stratejisi (Reduce-Azalt, Reuse-Yeniden Kullan, Recycle-Geri Dönüştür) hakkında bilgilendirme yapılması ve geri dönüşüm panolarının hazırlanması,
- Geri dönüşüm konusunda Türkiye'de ve Dünya'da yapılan örnek uygulamaların araştırılması, hangi atıklar doğada ne kadar zamanda kaybolur bilgilendirme ve deney 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, (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, internet 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 israfının önlenmesi konusunun anlatılması, kağıtların iki yüzünün kullanımının özendirilmesi,



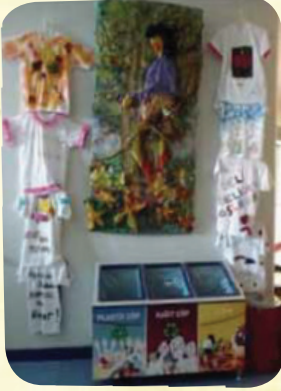
ödevlerde kullanılmış kağıtlarla çalışılması ve okul fotokopi sorumlusunun bu konuda bilgilendirilmesi,

- Çeşitli atık materyallerin derslerde kullanılması. (Atıklardan materyal yaparken asıl amacın vurgulanması çok önemlidir. Burada amaç, sadece bir şeyler tasarlamak değil, neden atık malzeme kullanıldığını, yeniden kullan felsefesinin neyi hedeflediğini vurgulamaktır.)

Atık malzemelerle yapılan çalışmalara örnekler:

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, panoda bilmece veya haftanın sorusu uygulaması yapılarak motivasyonun artırılması,
- Elektronik atıklar, uzay kirliliği, atık sular, atık camlar gibi konulara değinilmesi,
- Atık pil, atık kağıt toplama kampanyaları yapılması. Kampanyalar sırasında asıl önemli olanın bu atıkları üretmemek olduğu 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 farkındalık 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 bakımının çocuklar tarafından sağlanması, (her sınıfın bir ağacı olması gibi...)
- Okulda ve çevrede çöp toplama çalışmaları yapılması (hijyen, sağlık ve güvenlik kurallarına özen göstererek),
- Çevre konulu tiyatro, gösteri vb. izletilmesi,

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



SAKIZLAR:
Sokaklarda yere yapışmış sakız görmek maalesef ki sıklıkla rastlanan bir durumdur. Yerde bulunan sakızların temizlenmesi ve doğada kaybolması uzun sürerken, kuşların da bu besinleri yiyecek sanıp boğulmalarına sebep olmaktadır. 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 vb. ile gezide öğrenilenlerin okulun geri kalanı ile paylaşılması)
- Doğa yürüyüşleri yapılması ve bu yürüyüşlerde öğrencilerin doğayı keşfetmeleri için dikkatlerini çevrelerine verebilecekleri oyunlar oynanması. Örneğin, herkesin gözlerini kapaması ve 5 dakika boyunca sessizce sadece doğada duydukları sesleri dinlemeleri. Gözlerini 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. İkili gruplar halinde gözlerini 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 paylaşımlarının 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 kirliliklerle ilgili gazete ve dergi haberlerinin sınıfa getirilmesi/panoda sergilenmesi. Önemli olan noktalardan biri çocukların haber veya dinledikleri olay ile kendileri arasında bir bağ kurabilmeleridir. Bu nedenle aktarılanların 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 bağlantı kuramayan bir çocuğa dünyanın çok uzak bir noktasındaki derin ormanlar da pek tanıdık ve ilgi çekici gelmeyecektir.
- Okul internet sayfasında Eko-Okul bölümü oluşturulması, çevre konulu dergi çıkarılması, ailelerin de katılımı ile aylık eko-gazete/eko-bülten çıkarılması,



- Çevre ile ilgili animasyon/film/çizgifilm/belgesel izletilmesi,
- Röportaj/söyleşiler yapılması,
- Atıklarla ilgili sivil toplum kuruluşlarının yapabileceklerinin tespiti ve görüşmelerin yapılması,
- Belediye veya diğer kurumların konuyla ilgili olarak ziyaret edilmesi,
- Sunum ve etkinlikler için çeşitli üniversite ve kurumlardan 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&GERİ DÖNÜŞÜM KONULU MÜFREDAT ÇALIŞMALARI

Farklı alanlarda, çeşitli duylara hitap edecek farklı etkinlikler ile aynı konuya değinilmesi konunun çoklu zeka kuramına dayanarak öğretilmesine yardımcı olmaktadır. Müfredat içerisinde farklı derslerde çöp-atık&geri dönüşüm 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 içerisinde 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 Dünya'dan haberler getirmelerini sağlayarak sınıfta ve panoda bu haberlerin paylaşılması. Haberlerin okunup tartışılması veya onlarla ilgili olarak kompozisyon çalışmaları yapılması,
- Evde ailelerin yaptığı farklı tasarruf yöntemlerinin araştırılıp yazıya dökülmesi.

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 miktarının hesaplanması, 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 yaparak konunun çöp-atık ve geri dönüşüme bağlanması,
- Pil gömülü bir toprağa fasulye ve biber ekilmesi, pil olan ve olmayan topraktaki bitkilerin yetiştirme süreçlerinin 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 öğrenilir,
- Geri dönüşüm ve enerji dönüşüm sistemleri ile ilgili 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 , öğrenciler tarafından hazırlanan bu kartların ailelere ulaştırılması ve onların da konuya dikkatlerinin çekilmesi.

Bilişim Teknolojileri:

- Elektronik atıkların (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.



Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler:

- Üretimden tüketime teması ile kağıdın serüveni üzerinde durulması,
- Osmanlı Devleti ve diğer Türk devletlerinde çevre konusunda yapılan çalışmaların araştırılıp sunulması,
- Atık pillerin çevreye verdiği zararlar ilgili deney yapılması, (Birkaç pil parçalanıp içindeki toz alışıma suya dökülerek suyun renginin değişimi hakkında sohbet edilir. Toprağa, suya ve havaya verdiği zararlar konusunda beyin fırtınası yapılır.)
- Okulda çöp-atığın en fazla çıktığı 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 Eğitimi:

- Antrenman yeleklerinin üzerine Eko-Okul logosu bastırılarak turnuvalarda geri dönüşümün önemine dikkat çekilmesi,
- Atıklardan çeşitli spor dallarının maketlerinin yapılması.

Dil Dersleri:

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

Sınıf ve Rehberlik Saatleri;

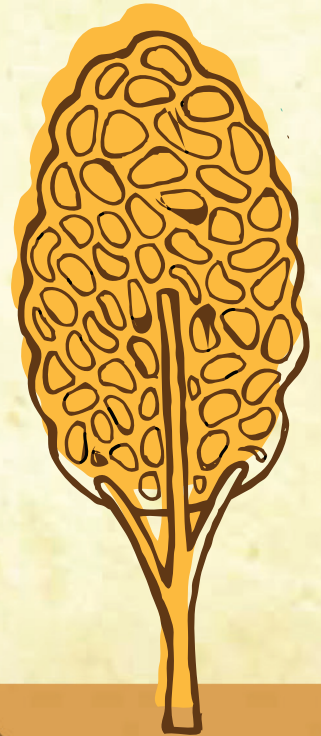
- Öğrencilere dönüşümlü olarak "çevre polisi" görevi verilip okulun çevresel hedef kontrolünün öğrenci eliyle sağlanması,
- İlgili anket uygulamalarının yapılması.



SİGARA İZMARİTLERİ

Sigara izmaritleri doğada bulunduğu yere göre 2 ila 500 yıl arasında 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 araştırma becerileri kazanır.
- Farklı zamanlarda alınan verileri karşılaştırma becerisi kazanır.
- 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 neler 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

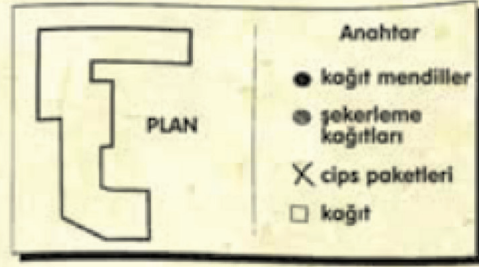
Ödev yaprağı 3'te bulunan resim kareleri kesilerek çocuklardan boyamaları, sıraya koyarak bir hikaye oluşturmaları, hatta hikaye bölümlerine uygun başlık bulmaları istenebilir. Bu hikaye akışına göre bir kağıt üzerine yapıştırarak kendi hikayelerini oluşturmaları istenebilir. Etkinlik temel olarak 5-7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

Tartışın;

- Boncuğun ayağının incinme nedenleri nelerdir? Nasıl önlenir?

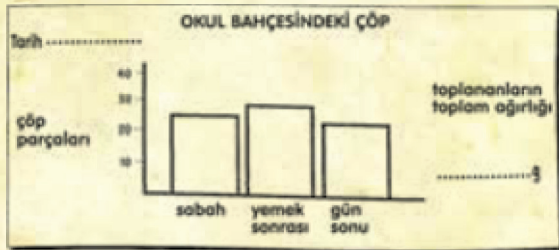
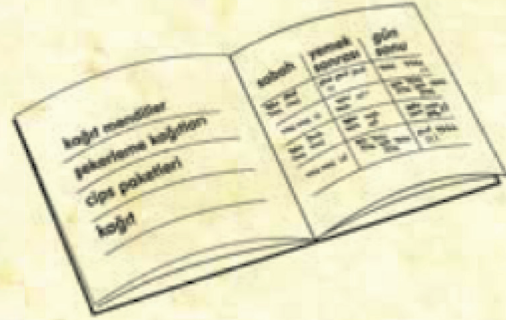
OKUL BAHÇESİNDE ÇÖP ARAŞTIRMASI

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.

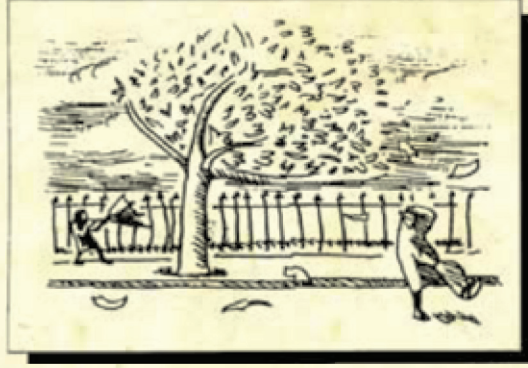


- Gün sonunda çöp torbasını tartın, yandaki gibi bulduğunuz herşeyi gösteren bir çizelge yapın.

- Planınıza bakın ve çöpün neden belli yerlerde yoğunlaştığını düşünün.

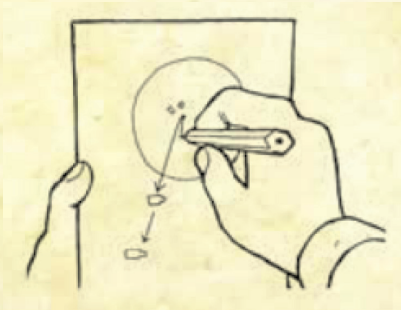
ÇÖP ve RÜZGAR

Rüzgarlı bir günde çöpe ne olduğunu bulun.



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

- 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



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.



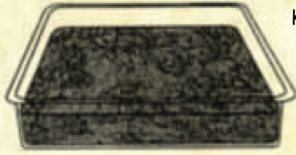
Üzerine kaynar su dökün



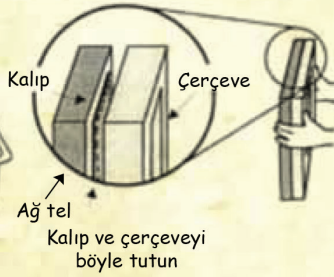
Bir avuç kağıt hamuruna su ekleyin



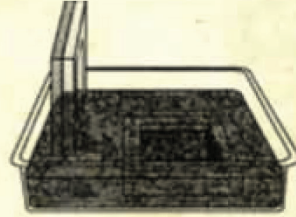
Hamurlaşınca kadar karıştırın



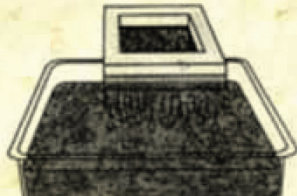
Su dolu bir leğene üç avuç sulandırılmış kağıt hamuru koyun



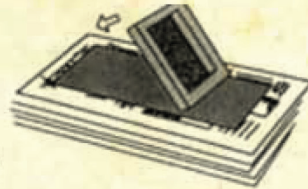
Kalıp ve çerçeveyi böyle tutun



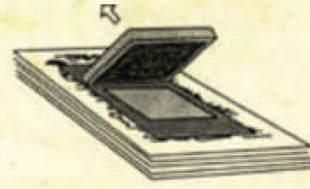
Kalıp ve çerçeveyi kağıt hamurunun içine bırakın



Kalıp ve çerçeveyi yavaşça kaldırın, süzülmeğe bırakın



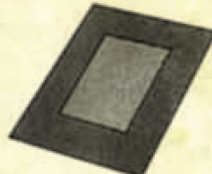
Desteklenmiş gazete kağıtları üzerine viskoz kumaş serin, çerçeveyi kalıptan çıkarın



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 ayrıştırılan atıklar geri dönüşüm merkezine ulaştırılıyor mu?			

EYLEM İÇİN ÖNERİLER

- Çevrenizde geri dönüşüm merkezi var mı?, 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 sisteminizi 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, laboratuvarında, okul bahçesinde vb) oluşan hasarlar izleniyor mu?			
Etkinlik alanlarında çöp-atık konusuna dikkat ediliyor mu?			
Öğrenciler kırsal alanlarda ve şehir alanlarında, insanların yarattığı çevresel etkiyi düşünmeye yöneltiyor mu?			



İLETİŞİM ve BİLGİLENDİRME	Evet	Hayır	Eylem Notları
Okula gelen kişileri bilgilendirmek için çalışılan konuda hazırlanmış bir Eko-Panoyuz var mı?			
Eko-Okullar Panosu belirgin ve dikkat çekici bir yerde mi?			
Okul çevresel etkilerini çevresine duyurabiliyor mu?			
Alışveriş yapılan yerlere okulun çevresel hassasiyetleri bildiriliyor mu?			
Üreticilerle çevre konusundaki endişeler ve yapılması gerekenler tartışılıyor mu?			
Veliler ile program hakkında iletişim kuruluyor mu?			
Veli toplantılarında çevresel konulardan bahsediliyor mu?			
Okul bahçesi bitki çeşitliliği açısından ne durumda?			



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 çevresel etkisi düşük olan veya çevre dostu olan 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.

1. Okulunuzda çöp yoğunluğunun fazla olduğu alanlar nerelerdir?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sınıflar () | <input type="checkbox"/> Koridorlar () |
| <input type="checkbox"/> Kantin () | <input type="checkbox"/> Tuvaletler () |
| <input type="checkbox"/> Okul bahçesi () | <input type="checkbox"/> Yemekhane () |
| <input type="checkbox"/> Spor Salonu () | <input type="checkbox"/> Laboratuvarlar () |
| <input type="checkbox"/> Atölyeler () | <input type="checkbox"/> Diğer (_____) |

2. Okulunuzda en çok çıkan atık türü nedir?

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Kağıt () | <input type="checkbox"/> Plastik () |
| <input type="checkbox"/> Cam () | <input type="checkbox"/> Elektronik () |
| <input type="checkbox"/> Pil () | <input type="checkbox"/> Alüminyum () |
| <input type="checkbox"/> Yağ () | <input type="checkbox"/> Diğer (_____) |

3. Okulunuzda geri dönüşüm kutuları bulunuyor mu?

- Evet () Hayır ()

4. 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 (_____)

5. Okulunuzda geri dönüşüm kutularının bulunduğu yer uygulamalara uygun değilse veya bulunmuyorsa koyulması için en uygun yerler nerelerdir? Neden?

6. Geri dönüşüme kazandırılan ürünlerin neler olduğunu biliyor musunuz?

- Evet Hayır

7. Çöplerinizi ayrıştırarak mı atıyor sunuz? (Kağıt, cam, plastik vb. atıklarınızı farklı yerlerde biriktirip ilgili geri dönüşüm kutularına mı atıyorsunuz?)

- Evet Hayır

8. Okulunuzdaki çöplerin ne kadarı geri dönüştürülebilir atıklardandır?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Yarısından daha azı () | <input type="checkbox"/> Yaklaşık olarak yarısı () |
| <input type="checkbox"/> Yarısından daha fazlası () | <input type="checkbox"/> Neredeyse tamamı () |
| <input type="checkbox"/> Bilmiyorum () | |

9. Sizce aşağıdaki atıkların doğada kaybolma süreleri ne kadardır?

Teneke kola kutu (__ yıl)

Sakız (__ yıl)

Plastik su řiřesi (__ yıl)

Kağıt (__ ay)

Sigara izmariti (__ yıl)

Cam (__ yıl)

Meyve artıkları (__ ay)

Pil (__ yıl)

10. Okulunuzda yeterli miktarda 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	<p>Eko-tim'in oluşturulması</p> <p>Eko Komitenin kurulması</p> <p>Okulun program hakkında bilgilendirilmesi</p> <p>Geri dönüşüm kutularının temin edilmesi</p> <p>Kağıdın hikayesinin paylaşılması</p>	<p>Eko-Okullar Koordinatör Öğretmeni</p> <p>Eko-Tim</p> <p>Eko-Komiteler</p> <p>Türkçe Zümresi</p>	<p>Tüm Okul</p> <p>İlköğretim birinci kademe</p>
EKİM
KASIM
ARALIK
OCAK
ŞUBAT
MART
NİSAN
MAYIS
HAZİRAN



A vertical sheet of aged, yellowish paper with horizontal lines, taped to a brown background with a circular pattern. The paper is slightly wrinkled and has two pieces of white tape at the top and bottom corners. The background is a solid brown color with a large, intricate, dark brown circular pattern that resembles a mandala or a floral design. The paper is positioned in the center of the page, and the lines are evenly spaced and extend across the width of the paper.





TÜRKİYE ÇEVRE EĞİTİM VAKFI (TÜRÇEV)
EKO-OKULLAR PROGRAMI
www.turcev.org.tr
www.ekookullar.org.tr

Mutlukent Mah. 2026. Sokak No: 3 Beysukent • Çankaya/Ankara
Tel: +90 312 222 12 90-99 • Faks: +90 312 222 11 42

ekookullar@turcev.org.tr
ankara@turcev.org.tr