



# ZAĞNOSPAŞA İÖÖ



## TEKNOLOJİ ve TASARIM DERSİ AYLIK BÜLTEN

'ÖĞRENCİ, ÖĞRETMEN ve VELİLER İÇİN HAZIRLANMIŞTIR.'

**Bülten Tarihi**  
**MART 2010**

**YIL.3, Sayı 6**

### GERİ KAZANIM

#### BU SAYIDA:

GERİ KAZANIM	1
BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?	2
NEDEN GERİ KAZANIM?	3
POSTER	4
NASANIN HAYATIMIZI DEĞİŞTİREN BULUŞLARI	5
İLGİNÇ BULUŞLAR	6
HİKÂYE	7
ATATÜRK DİYOR Kİ	7
KAYNAKLAR	7
HAZIRLAYAN	7

Geri dönüşüm ve tekrar kullanımın ötesinde, atıkların özelliklerinden yararlanılarak içindeki bileşenlerin fiziksel, kimyasal veya biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesine "geri kazanım" denilmektedir.

Geri kazanımla, doğal kaynaklarımız korunur, enerji tasarrufu sağlanır, ekonomiye katkı sağlanır, çöplüğe giden atık miktarı azalır ve geleceğe yatırım yapılır.

Türkiye'de atıkların geri kazanımı konusunda uzun yıllardır süre gelen çalışmalar vardır. Cam, kâğıt, karton, plastik ve metal gibi atıklar özellikle çöp dökme sahalarından ve sokak toplayıcıları kanalıyla sokaklardan toplanmakta ve ham madde kaynağı olarak çeşitli sektörlerde kullanılmaktadır.

Kullanılmış ambalajların ve diğer değerlendirilebilir atıkların genel çöpten ayrı ve temiz olarak toplanması yöntemi geri kazanım sürecinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Ayrı toplanan geri kazanılabilir atıkların geri dönüşüm işlemine tabi tutulabilmesi için cinslerine göre de ayrılmaları gerekmektedir.

## Geri Kazanım Konusunda Bunları Biliyor musunuz?

-Türkiye’de çöp miktarının yaklaşık % 15-20 ‘sini geri kazanılabilir nitelikli atıklar oluşturmaktadır.

-Ambalaj çöp değil aynı zamanda bir ham maddedir. Yeniden kazanımı mümkün olan ambalajları evlerimizde ayrı toplayalım.

-Herhangi bir ürünü alırken geri dönüşümlü olmasına dikkat edelim.

-Kâğıtlarımızı, defterlerimizi tutumlu kullanıp kullanılmış kâğıtları geri kazanalım.

-Tükettiğimiz kâğıtları çöpe atmak yerine toplayıp ekonomiye kazandırabilir ve çevre kirliliğini önleyebiliriz.

Bir ton kullanılmış kâğıt, geri kazanıldığında **16** adet çam ağacının, bir ton kullanılmış gazete kâğıdı kullanıldığında ise **8** adet çam ağacının kesilmesi önlenmiş olacaktır.

-İnsanların birbirlerine gönderdiği mektupların % 44 'ü okunmamaktadır.

-Bir ton kullanılmış kâğıt, geri kazanıldığında 16 adet çam ağacının, bir ton kullanılmış gazete kâğıdı kullanıldığında ise 8 adet çam ağacının kesilmesi önlenmiş olacaktır.

-Yalnızca 100.000 aile gereksiz yazışmayı durdurursa, her yıl 150.000 ağaç kesilmekten kurtulacaktır.

-Bir insan, ömrünün 8 ayını, gereksiz yazışma zarflarını açarak geçirmektedir.

-Bir büro elemanı yılda, 81 kilo yüksek vasıflı kâğıdı çöpe atmaktadır.

-Bir kere kullanıp atacağımız poşetler yerine, sürekli kullanabileceğimiz bez torba, seper ve fileleri tercih edelim.

-Plastikler doğada parçalanma süresi en uzun olan madde olduğu için yok edilmesi güçtür. Bu nedenle bu maddelerin mümkün olduğunca ayrı biriktirilip geri kazanılmaları sağlanmalıdır.

-Plastik ambalaj atıkları yıkanıp granül haline dönüştürülerek ikincil ürün üretiminde ham madde olarak kullanılmaktadır. Sera örtüsü, otomotiv sektöründe plastik torba, marley, pis su borusu, elyaf ve dolgu malzemesi, araba yedek parçası yapımında kullanılmaktadır.

-Yeni üretime kıyasla, metal ve plastikte % 95 enerji tasarrufu sağlarız.

-Geri dönen her bir ton cam için yaklaşık 100 litre petrol tasarruf edilmiş olacaktır.

-Bir cam şişe doğada 4000 yıl, plastik 1000 yıl, ciklet 5 yıl, bira kutusu 10-100 yıl, sigara filtresi 2 yıl süre ile yok olmamaktadır.

-Evsel atıklar arasında cam şişe ve kavanozların geri dönüşümü ülkemizde oldukça eski yıllara uzanmaktadır. Renklerine göre ayrılan cam şişe ve kavanozlar ve diğer cam atıklar kırılarak cam tozu haline getirilir. Cam tozu, kum, kireç taşı ve soda külü ile karıştırılır ve yüksek sıcaklıkta şekillendirilerek yeni ürünlere dönüştürülür.

## NEDEN GERİ KAZANIM?

### **Doğal kaynaklarımız korunur**

1 Ton kâğıdın geri dönüşüme katılması sonucu 17 ağacın kesilmesi önlenmektedir. Plastik ambalaj atıklarının geri kazanılması sonucu ise petrolden tasarruf sağlanabilmektedir. Dönüşen her ton cam için, 100 litre petrol tasarrufu sağlanır.

### **Enerji tasarrufu sağlanır**

Metal içecek kutularının geri dönüşümü işleminde bu metaller direkt olarak eritilerek yeni ürün haline dönüştürüldüğünden, bu metallerin üretimi için kullanılan maden cevheri ve bu cevherin saflaştırılma işlemlerine gerek olmadan üretim gerçekleştirilebilmektedir. Bu şekilde bir alüminyum kutunun geri dönüşümünden, ham maddeden ürün elde etmeye göre, % 95 oranında enerji tasarrufu sağlanabilir. Benzer şekilde katı atıklarda ayrılan kâğıdın yeniden işleme sokulması için gerekli olan enerji normal işlemler için gerekli olanın % 50'si kadardır. Ayrıca %45 oranında su tasarrufu sağlanır. Aynı şekilde cam ve plastik atıkların da geri dönüşümünden önemli oranda enerji tasarrufu sağlanabilir.

### **Ekonomiye katkı sağlanır**

Enerji ve Doğal Kaynakların tüketiminin azaltılması ülke ekonomisi için de büyük önem arz etmektedir. Ayrıca dışarıya bağımlı olduğumuz petrol gibi hammaddelerin tüketiminin azalması sonucu paramız yurtdışında kalmakta ve ekonomimiz daha iyiye gitmektedir. Geri dönüşüm sonucu oluşan sentetik elyaf gibi ürünlerimizi de yurtdışına satarak ülkemize döviz girişi sağlanmaktadır.

### **Atık miktarı azalır**

Geri dönüşümün uygulanması ile çöplere giden atık miktarında azalma sağlanarak, bu atıkların taşınması ve depolanması işlemleri için daha az miktarda alan ve enerji kullanılmış olur.

### **Gelecek için yatırımdır**

Üzerinde yaşadığımız Dünyanın bize sağlamış olduğu doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması, gelecek nesillerin de kaynak sıkıntısı çekmemesi için önem arz etmektedir. Biz bu Dünyanın doğal kaynaklarını ne kadar tasarruflu kullanırsak; bizden sonraki nesiller de o kadar az kaynak sıkıntısı çekecek ve gelecek kuşaklar da doğal kaynaklardan yararlanma olanağı bulacaktır.

# BİRAZ HAYALGÜCÜ + BİRAZ EMEK = GERİKAZANIM

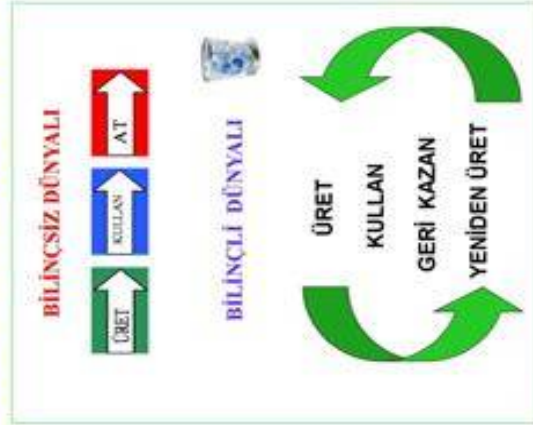
## ZAĞNOSPAŞA İLKÖĞRETİM OKULU



**GERİ KAZANIM;**  
Kullanım dışı kalan ve geri dönüştürülebilir tüm nesnelerin çeşitli yöntemlerle tekrar kullanılabilir hale getirilmesidir.

Gelişen teknolojinin hayatımıza sağladığı kolaylıkların yanında yarattığı kirlenme, kaynakların sınırlı olması, kirlenme sonucu bozulan doğa koşulları ve artan maliyetler geri kazanımı zorunlu hale getirdi.

Bu sebeple düşünmeyi ve öğrenmeyi öğrenen, araştıran, sorgulayan, çevreye duyarlı nesiller yetiştirilerek küçük küçük adımlarla uzun bir yol kat etmeyi ve dünyamızı geri kazanmayı hedefliyoruz.



## GERİDÖNÜŞÜMÜ AŞILAMALI GERİKAZANIMI UYGULAMALI DÜNYAMIZI KURTARMALIZ



SERAP SIZAN  
TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETİMİ  
ZAĞNOSPAŞA İLKÖĞRETİM OKULU  
serap.sizan@gmail.com

## *NASA'NIN HAYATIMIZI DEĞİŞTİREN BULUŞLARI*

**Kanser Dedektörü:** Farklı kanser türlerinin teşhisinde kullanılan Kanser Dedektörü, ilk olarak uzay gereçlerindeki kusurların tespiti için geliştirildi.

**Mikroçip:** Modern mikroçiplerin atası Apollo'nun yön bilgisayarında kullanılmıştı.

**Kablosuz Aletler:** İlk kablosuz aletler, Ay yüzeyinde kullanılmak için tasarlanan delgi ve vakum aletleriydi.

**Kulak Termometresi:** Vücut sıcaklığını ölçen kamera benzeri ilk lensler, yıldızların doğumunu görüntülemek için kullanılmıştı.

**Dondurulmuş Gıdalar:** Yiyeceklerin ağırlığını azaltıp, ömrünü uzatan dondurma tekniklerini NASA'nın araştırmalarına borçluyuz.

**Bina İzolasyonu:** Evlerin izolasyonunda kullanılan yansıtıcı maddeler, ilk olarak uzay araçlarını radyasyondan korumak için geliştirildi.

**Görünmez Diş Teli:** Uzay araçlarında kullanılan materyaller artık diş tellerinin neden olduğu görüntülerin yaşanmasını önüyor.

**Joystick:** Bilgisayar oyunlarının olmazsa olmazı joystickler ilk olarak Apollo Ay Aracı'nda kullanıldı.

**Akıllı Süngerler:** Uçak yolculuklarında iniş sırasında yaşanan sarsıntıları azaltan ve sonrasında eski haline dönen akıllı süngerler, astronotların kasklarında kullanılan şok emicilere dayanıyor.

**Uydu Televizyonu:** Uzay araçlarının gönderdiği sinyalleri düzenleyen teknoloji daha sonra uydu televizyonlarındaki ses ve görüntü sinyallerinin düzenlenmesinde kullanılıyor.

**Dayanıklı Lensler:** Astronot kasklarında kullanılan özel madde ile çok daha dayanıklı lensler üretiliyor.

**Ayakkabı Astarı:** Spor ürünleri üreten firmalar, astronot giysilerindeki gelişmeleri kendi ürünlerinde kullanarak, daha hafif ve hava alabilen ayakkabılar üretiyor.

**Duman Dedektörü:** İlk ayarlanabilir duman dedektörü, yanlış alarmları engellemek için NASA tarafından geliştirildi.

**Mayo:** Speedo tarafından geliştirilen ve yüzücülere haksız avantaj sağladığı için yasak getirilen özel mayolar, NASA'nın uzay araçlarında sürtünmeyi engellediği teknoloji ile aynı prensiplere sahip.

**İLGİNÇ TASARIMLAR****Hem Spor ayakkabı Hem Terlik**

Spor ayakkabının alt kısmında bulunan fermuarı açtığımızda terliğe dönüşüyor

**Kendini toplayan yatak**

Hastalar, yaşlılar ve tembeller için yatak toplamak büyük derttir. Bu sorundan kurtulmak için ideal ve pratik bir buluş: Enrico Berruti tasarımı Selfy the EasyBed. Kendi kendini toplama özelliğine sahip bu yatağın değeri 1500 euro.



İlim tercüme ile olmaz, inceleme ile olur.

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

## HIKÂYE

Bir kurbağa sürüsü ormanda yürürken, içlerinden ikisi bir çukura düştü. Diğer bütün kurbağalar çukurun etrafında toplandılar. Çukur bir hayli derindi ve arkadaşlarının zıplayıp dışarı çıkması mümkün görünmüyordu.

Yukarıdaki kurbağalar, boşuna uğraşmamalarını söylediler arkadaşlarına:

“Çukur çok derin, dışarı çıkmanız imkânsız.”

Ancak, çukura düşen kurbağalar onların söylediklerine aldırmaıyıp çukurdan çıkmak için mücadeleye devam ettiler. Yukarıdakiler ise hala boşuna çırpınıp durmamalarını, ölümün onlar için kurtuluş olduğunu söylüyorlardı.

Sonunda kurbağalardan birisi söylenenlerden etkilendi ve mücadeleyi bıraktı. Diğerleri ise çabalamaıya devam etti. Yukarıdakiler de, çırpınıp durarak daha çok acı çektiğini söylemeyi sürdürdüler.

Ne var ki, çukurdaki kurbağa son bir hamle daha yaptı, bu kez daha yükseğe sıçramayı başardı ve çukurdan çıktı.

Çünkü bu kurbağa sağırdı. O yüzden, arkadaşlarının ümit kırıcı sözlerine kulak asmamıştı.

“Ümidini kaybetmiş bir insanın, başka kaybedecek bir şeyi yoktur”

### YARARLANILAN KAYNAKLAR:

**TTKB TEKNOLOJİ ve TASARIM DERSİ  
ÖĞRETİM PROGRAMI**  
[www.gerikazanım.org](http://www.gerikazanım.org)  
[www.cevko.org.tr](http://www.cevko.org.tr)  
[www.morfikirler.com](http://www.morfikirler.com)  
[www.haberler.com](http://www.haberler.com)  
[www.chip.com.tr](http://www.chip.com.tr)  
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)



### HAZIRLAYAN:

**SERAP SIZAN**  
**ZAĞNOSPAŞA İÖÖ**  
**TEKNOLOJİ TASARIM ÖĞRETMENİ**

