

sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Kanat Yapalım

U ç m a y ı Ö ğ r e n i y o r u z . . .

Bir kuşun ya da uçağın uçmasını sağlayan havadır. Belirli fizik yasalarından yararlanarak, uçmak için havayı kullanabiliriz. Bir cismin havalanması için cismi aşağı doğru çeken yerçekimi kuvvetini engelleyecek yukarı doğru bir kuvvete gereksinim vardır. Bu kuvveti kanatlar kolayca oluşturabilir. Bir uçak kanadının yapısı çok önemlidir. Uçaklarda, kanatların üst tarafı alt tarafından uzun ve eğimlidir. Bu şekilde hava, kanadın üst tarafından daha hızlı akar ve buradaki basınç azalır. Buna "Bernoulli etkisi" de denir. Kanadın alt tarafındaki basınç üst tarafındakinden fazla olduğu için uçağı yukarı doğru kaldırarak bir kuvvet doğar ve uçak yerçekiminin etkisinden kurtularak havalanır. Katı bir cisme çarpan havanın davranışı incelenirse, yalnızca cismin şeklinin önemli olduğu görülür; cismin boyutunun hiçbir önemi yoktur. Böylece, kocaman bir uçak da bir kuş gibi uçabilir; elbette diğer fizik yasalarını da gerçekleştirirse! Bir motorun döndürdüğü pervane uçağın ileri gitmesini sağlarken, tam ters yönde bir kuvvet daha doğar: Uçağın geriye ittiği havanın kanatlara ve gövdeye çarpması sonucu oluşan sürtünme kuvveti. Sürtünme kuvvetinin etkisini azaltmak için, kanatlarda olduğu gibi, gövdenin de havanın kolayca akıp gitmesini sağlayabilecek yuvarlak biçimde olması gerekir. Görüldüğü gibi uçma olayında havanın davranışlarını bilmek önemlidir. İnsanın bu konulara merakı sonucu, hava hareketlerini ve havanın katı cisimlerin yüzeyinde ve çevresinde yer değiştirmesini inceleyen bir bilim dalı olan "aerodinamik" ortaya çıkmıştır.



Gerekli Malzeme

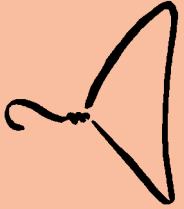
5 x 15 cm² boyutunda renkli kâğıt
Pipet
Makas
Yapışkan bant
İp
Kalem

Haydi Başlayalım

Renkli kâğıdı ikiye katlayın. Katladığınızda oluşan iki yüzeyden birinin daha geniş olmasına dikkat edin. Kâğıdın geniş yüzeyinde bir eğim oluşturacak biçimde açık



sarı, kırmızı, mavi, yeşil, mor
hepsi onun içinde,
bulmak zor!



Y harfi mi, makas mı? Yoksa soru işareti mi?
amaç bunu bulmak mı?..



aç kapa
tuttur da tuttur
nesneleri buluştur...



uçak, kayık, şapka, ev
yarattığın her şey güzel olur!



yaylı kısıkaç
gözünü dört aç...

say tanecik say
dök tanecik dök...



önce, sonra, şimdi,
bitti...



kenarı bantlayın. Kanadınız oluştu. Daha sonra pipetten 1/3'lük bir parça kesin. Kalemin ucuyla kâğıdın kat yerine yakın bir yere delik açıp, pipeti buradan geçirin. Yapışkan bantla pipeti sabitleyebilirsiniz. İpi dikkatlice pipetin içinden geçirin. İpin iki ucunu iki elinizle tutun. Bir elinizi indirebildiğiniz kadar aşağıda, diğerini de kaldırebildiğiniz kadar yukarıda tutarak kendi çevrenizde dönün.

Dönmeye başladığınızda kanat aşağıda olsun. Siz döndükçe en altta

duran kanadın havalandığını ve ipte yükseldiğini

göreceksiniz. Daha da eğlence istiyorsanız, ipi alttan ve üstten bir

yere tutturup kanada saç kurutma

makinesiyle hava gönderin. Hatta

kanadınızın aerodinamiğini anlamak üzere

denemeler yapabilir, kurutma makinesini

düşük, normal ve yüksek şiddette çalıştırabilir ya

da çeşitli açılarda tutarak havanın kanada olan

etkisini inceleyebilirsiniz. Ama elektrikli aletlerle

uğraşırken büyüklerinizden yardım almayı unutmayın.



Şunları da Deneyin!

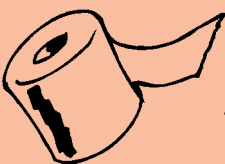
Havanın, eğimli yüzeylerin üzerinden daha hızlı aktığını anlamak için basit bir deney yapabilirsiniz. Bir mumu yakıp önüne, yani size yakın tarafına bir elma yerleştirin. 10 cm geriden elmaya doğru üfleyin. Ne oluyor? Bir de elmayı ortadan ikiye bölüp, kesik tarafını kendinize çevirip aynı deneyi yeniden yapın. Bir değişiklik oldu mu?

İki pinpon topuna yapışkan bantla ip takıp, topları aralarında 15 cm kalacak biçimde yüksekçe bir yerden aşağı salladığınız. Bir pipetle iki topun arasına doğru üfleyin. Bu durumda ne beklersiniz? Topların birbirinden uzaklaşmasını mı? Tam tersine, iki topun birbirine yapıştığını göreceksiniz. Bu konuyu, bunun nedenini söyleyecek kadar biliyorsunuz artık!



az ekle, çok ekle,
kanıştır bekle...

Tuğba Can



...yumuşak mı, kuru mu? bu
kolay bir soru mu?..

yuvarla, döndür, sar, çevir,
sonunda değişti...

