



## Buz Patencileri Nasıl Hızlı Döner?

Buz pateni gösterilerinde sporcular kendi çevrelerinde hızla, kusursuz bir şekilde döner. Peki, bu dönüşü nasıl yaparlar? Önce kolları iki yana açık dönmeye başlarlar. Sonra kollarını kapatarak hızlanırlar. Yavaşlamak için de yeniden kollarını açarlar. Bu hareketlerin temelinde fizik yasaları vardır. Haydi, bu yasaları eğlenceli bir deneyle keşfedelim!



## Gerekli Malzeme

- Döner sandalye
- İki ağırlık

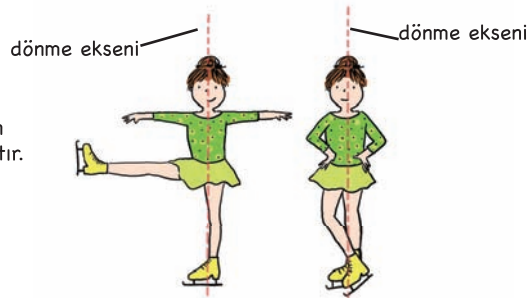


## Haydi Başlayalım!

- 1 Ellerinize birer ağırlık alıp sandalyeye oturun.
- 2 Kollarınız iki yana açık, ayaklarınızdan güç alarak dönmeye başlayın.
- 3 Bir tur sonra kollarınızı kapatın. Neler oluyor? Hızlanıyor musunuz? Yavaşlıyor musunuz?



Hareket eden bir cisim düşünün. Bu cismin, dışarıdan bir etki olmadığı sürece hareketine devam etme eğilimine "momentum" adı verilir. Elbette, dönen bir cismin de "dönme momentumu" vardır. Gezegenimizi düşünün. Kendi çevresinde döner durur. Çünkü, ona dışarıdan etki eden bir kuvvet yoktur. Dönen bir cismin momentumunun korunması cismin dönme hızına, kütesine ve bu kütle için dönme eksenine uzaklığına bağlıdır. Kollar iki yana açıkken kütle için dönme eksenine uzaktır. Kollar kapatıldığında bu kısım, dönme eksenine yaklaşır. Bu durumda cismin dönme momentumunu koruması için dönme hızı artar. Bu nedenle kollar kapalıyken daha hızlı dönüşür.



Kollar iki yana açıkken kütle için dönme eksenine uzaktır. Kollar kapatıldığında bu kısım, dönme eksenine yaklaşır.