

Galileo Eğik Düzlem Deneyi ile Çocuklar İçin Bilim

STEM etkinlikleri kapsamında en çok tercih edilen ahşap eğitici oyuncaklar arasında ismini sıklıkla duyduğumuz Trackball, bilye hangi pozisyondan bırakılırsa bırakılsın, aynı anda varış noktasına ulaşmaktadır. Galileo eğik düzlem deneyi ile Galileo'nun iddiası olan aynı aksa bağlı aynı uzunluğa sahip iki sarkacın hangi pozisyondan bırakıldığı fark edilmeden aks hizasına aynı anda varması kanıtlanmaktadır. Sarkaçların hareket mantığını göstermek için üretilen enerji dönüşümü basit deneyler sonucunda Trackball üretilmiştir. Eğitici ahşap oyuncak Trackball sayesinde sarkaçların hareket mantığı, hızlanma, hareket ve eylemsizlik ilkesi gözlemlenebilmektedir.

Newton'ın ilk hareket yasası, hareket halinde bulunan bir nesnenin hareket halinde kaldığını ve durmakta olan bir nesnenin de dışarıdan gelen bir kuvvet tarafından harekete geçmediği sürece statik duruşunu koruyacağını söylemektedir. Böylelikle, hareket eden bir şey başka bir cisim onu durdurana kadar hareket edecektir ve ahşap oyuncak yapımı sayesinde bu bilimsel bulgular basitçe kanıtlanmaktadır.

Tek Tıkla Kolay Deneyler ve Malzemeleri

Enerji dönüşümü deneyleri STEM dünyasını çocuklar için bilim eğlenceli hale gelsin diye üretilen ahşap çocuk oyuncakları ile desteklemektedir. Bir nesnenin hareketinin farklı durumlarda kalıpları ölçülebilir ve gözlemlenebilir. Geçmiş hareketin düzenli bir desen ortaya çıkarması durumunda ise gelecekteki hareket öngörülebilmektedir.

Eğitim hayatında öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini sağlayan STEM uygulamaları için üretilen ahşap maket oyuncaklar ile sarkaçların hareketi ve eylemsizlik ilkesi açıklanabilmekte, mühendislerin sarkaçları nasıl kullandığına dair örnekler verilebilmektedir. Ahşap oyuncak fiyatları oldukça uygun olduğu için anne babalar tarafından tercih edilen ahşap oyuncak seti Trackball ile deneyler yapıldıkça, veri toplamak ve gelecekteki hareketlerin tahmin edilebilmesi için bu verileri kullanmak çocuğunuzun en çok eğlendiği oyunlardan birine hızla dönüşebilir. Potansiyel enerji deneyleri sonucunda momentum korunumunun sarkaçlarla nasıl bir ilişkiye sahip olduğu anlaşılırken kolay deneyler ve malzemeleri de uzunluk, ağırlık ve salınım açısının bu sarkaç periyodunu nasıl etkilediğini anlamamızı sağlar.