

Fante Bilim

Sihirbaz Topaç!

İngiliz oyuncak yapımcısı Charles Benham, 1895 yılında yeni bir oyuncak buluyor. Bu oyuncak bir topaca benziyor. Ancak, topacın üzerinde siyah beyaz renklerde bir desen var. Topaç döndükçe, göz yanılsaması sonucunda, üzerindeki desen değişiyor gibi algılanıyor. Üstelik, herkes farklı desen görebiliyor. Kimileri siyah beyaz halkalardan oluşan bir desen, kimileri de bu halkalarla birlikte, içinde farklı renklerin olduğu bir desen gördüğünü söylüyor. Ne yazık ki, bu göz yanılsamasının nedeni

biliminsanları tarafından henüz tam olarak açıklanamıyor. Ancak, yanılsamanın "ağtabaka"da bulunan koni şeklindeki hücrelerden kaynaklandığı düşünülüyor. Ağtabaka gözümüzün bölümlerinden biri. Bu bölümde ışığa duyarlı çubuk ve koni şeklinde hücreler bulunuyor. Koni şeklindeki hücreler parlak ışıkta, çubuk şeklindeki hücrelerse zayıf ışıkta görmemizi sağlıyorlar. Koni hücreleri, renkleri görmemizde de rol oynuyorlar. Gelin, bu hücrelerden kaynaklanan göz yanılsamasını bir topaç yaparak görelim.

Gerekli Malzeme

- Dosya kâğıdı
- Makas
- Yapıştırıcı
- CD
- Siyah boya kalemi
- Silindir şeklinde bir nesne (sopa, kalem vb.)



Haydi Başlayalım

1



Dosya kâğıdının üzerine CD'yi yerleştirin ve siyah boya kalemiyle çevresini çizip CD'nin kalıbını çıkarın.

2



Dairenin yarısını siyaha boyayın. Kalan bölüme de siyah boya kalemiyle sol sayfada verdiğimiz şekilde yayları çiziniz. Sonra da bu daireyi kesin.

3



Daireyi CD üzerine yapıştırın. CD'nin ortasında bir delik var. Bu deliğe sığacak büyüklükte silindir şeklinde bir nesne bulun. Bunu deliğe geçirin ve sabitleyin.

4



Topacınız hazır. Topacı, saat yönünde ve tersi yönde döndürün. Topaç dönerken üzerindeki şekli gözlemleyin. Ne görüyorsunuz?

Ağtabakada bulunan koni şeklindeki hücrelerin renkleri görmemizle ilgili olduğunu hatırlayın. Üç çeşit koni hücresi vardır. Bunlardan biri kırmızı, biri mavi, biri de yeşil rengi algılar. Üstelik bu hücrelerin bu renkleri algılama hızları da farklıdır. İşte, kimi biliminsanları göz yanılsamasının bu farklılıktan kaynaklandığını söylüyorlar.

Tuğba Can

Kaynak

http://www.exploratorium.edu/snacks/benham's_disk.html