

**TALIMATLAR:** Bu oyun, şekilleri tanıma ve eşleme ile ışık bilimi (optik) hakkındaki temel terimleri öğretir. **Nasıl oynanır?** Öncelikle resimli kartları kelime içeren kartlardan ayırın. Kelime içeren kartları kapalı şekilde deste halinde kenara koyun. Yaş olarak en genç kişi oyuna başlar ve oyun saat yönünde devam eder. Her turda sırası gelen oyuncu iki kartı çevirir ve kartlar eşleşirlerse (örneğin, iki gökkuşağı) kartları tutar. Eğer kartlar eşleşmezlerse, kartlar kapalı şekilde masaya tekrar koyulur ve diğer oyuncu devam eder. Oyunun püf noktası, kartların nerede olduğunu hatırlamaktır. Tüm kartlar alındıktan sonra kart üzerindeki resimler görülecek şekilde masaya tekrar koyulur ve dikdörtgen kartlardaki tanımlarla eşleştirilir – böylelikle optik terimlerinin tanımlarını öğrenebilirsiniz! Bütün kartları kullanarak oynamak zorunda değilsiniz. İstedığınız kadar kart çiftiyle oyuna başlayabilirsiniz.

**BULGULAR:** Genellikle ışığı beyaz ışık olarak tanımlarız. Fakat beyaz ışık farklı renklerin kombinasyonundan oluşmaktadır. **Işık dağılımını**, beyaz ışığı farklı renklere ayırmak şeklinde tanımlayabiliriz. Işık bir yüzeye çarptığında, o yüzeyden geçebilir (**geçirgenlik**), yansıyabilir (**yansıma**), **kırılıma** uğrayabilir (ışığın yön değiştirerek yoluna devam etmesi) ya da soğurulabilir (**soğurma**). Işık bir yüzeye çarptığında **saçılabilir** (farklı yönlerde ilerleyebilir). Işığı engelleyerek (bloklayarak) karanlık alanlar (gölge) elde etmek de mümkündür. Işık, doğada ve teknolojiye, hayatımızın her alanında önemli bir yer tutar. Işık, nesnelerden **yansıyarak** gözlerimize ulaşır ve bu şekilde görmemize olanak tanır. Işık, mikroskop içerisinde **yansımaya** ve **kırınım** uğrar, böylelikle küçük nesneleri yakınlştırıp görebiliriz. Işık, optik fiberlerin içerisinde yol alırken pek çok kez **yansımaya uğrar** (biz bu durumu “tam iç yansıma” olarak tanımlarız). Sonuç olarak, evlerimizde yüksek hızlı internet kullanabiliriz. Işık, su damlacıklarının içerisinde yol alırken **yansıma**, **kırınım** ve **dağılıma** uğradığı için gökkuşaklarını görebiliriz. Gökyüzünü mavi ve gün batımını kırmızı (kırmızı tonlarda) görürüz. Bu durumun nedeni, mavi renkli ışığın diğer renklere kıyasla atmosferdeki parçacıklardan geçerken daha fazla **saçılmaya** uğramasıdır. Yeşil renkli bir yaprak ya da kurbağa gözümüze yeşil görünür. Bunu nedeni ise yaprak ya da kurbağanın yeşil hariç geriye kalan tüm renkleri **soğurmasıdır**. Işığın doğası güzeldir. Işık tabanlı teknolojiler iletişim kurmamıza, seyahat etmemize, hastalıkları teşhis ve tedavi etmemize ve çevremizi iyileştirmemize olanak tanır. Bütün dünya, her yıl 16 Mayıs tarihinde, ışığın hayatımızdaki önemini Uluslararası Işık Günü olarak kutlamaktadır. Umarız bu oyun sizleri eğlendirir ve ışık bilimi hakkında sizlere ilham verir.

Danuta Sampson, Gavrielle Untracht, Marta Jakubowska, Isinsu Baylam Toker & SPIE