



# Okul Korkusu Genlerle Aktarılıyor Olabilir

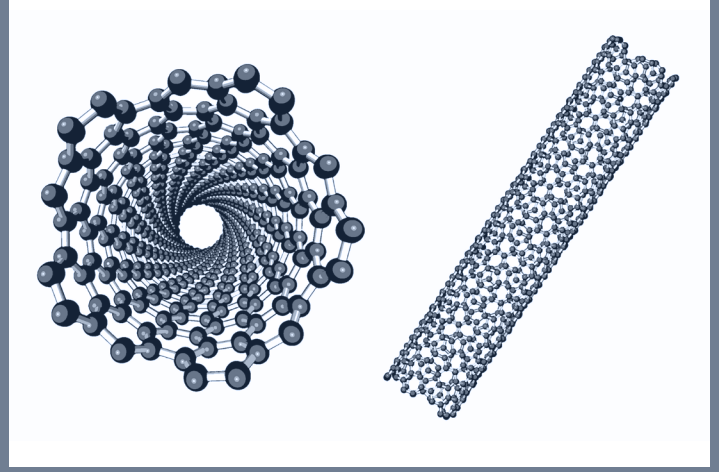
İbrahim Özay Semerci

Montreal Üniversitesi'nden Profesör Richard Tremblay okula karşı olumsuz duygular hisseden çocukların bu davranışlarının ailelerinden aldıkları genlerden kaynaklanıyor olabileceğini söylüyor.

Uzmanlık alanı çocuk psikolojisi ve psikiyatrisi olan Tremblay 1984'te başlayan çalışmasının, bir çocuğun saldırgan, üzüntülü veya endişeli olmasına neden olan kalıtsal ve çevresel etkenleri anlamasında hayli yararlı olduğunu belirtiyor. Tremblay "kaygılı davranışlarda genetik etkilerin payı büyük" diyor ve annesi veya babası kaygılı olan çocukların aynı sıkıntıyı çekme açısından yüksek risk altında olduğunu söylüyor. Anne veya babadan geçen bu özelliklerin çevresel etkilerle de artabileceği belirtiliyor. Çözüm olarak Tremblay'ın ailelere önerisi okulun ilk haftasında çocuklarının davranışlarını izlemeleri ve kendileri o yaşta iken benzer durumda ne yaptıklarını ve nelerin işe yarayıp nelerin işe yaramadığını düşünmeleri. Tremblay çocukların okulun açılmasını takip eden ilk birkaç haftada rahatlayamaması durumunda ailelerin okuldan, rehberlik birimlerinden hatta kendi anne ve babalarından yardım almasını tavsiye ediyor ve insanlar psikoloji ile ilgili yeni bilgilerin onların tüm sorunlarını çözeceğini hayal etse de, bu tarz sorunların çözümünde eski tecrübelerin hayli işe yarar olduğunu söylüyor.

# Atık Poşetlerden Karbon Nanotüp İmal Edildi

Mahir E. Ocak



Avustralya'daki Adelaide Üniversitesi'nden Dr. T. Altalhi ve çalışma arkadaşları atık plastik poşetleri karbon kaynağı olarak kullanarak karbon nanotüp elde etti. Araştırmanın sonuçları *Carbon*'da yayımlandı.

Plastik poşetlerin çevreyi tehdit ettiği bilinen bir gerçek. Pek çok ülke, organizmalar tarafından parçalanamayan plastik poşetlerin üretimini azaltmaya çalışıyor. Soruna çare arayan araştırmacılar plastik poşetlerin içerdiği karbonu kullanarak nanotüp elde edilebileceğini gösterdi.

Kesit alanının çapı nanometre (metrenin milyarda biri) ölçeğinde olan silindirik biçiminde düzenlenmiş atomlardan oluşan karbon nanotüpler bilinen en dayanıklı

malzemedir. Yoğunlukları çeliğin yoğunluğunun altıda biri kadardır, ancak çelikten yüzlerce kat daha kuvvetlidirler. Sahip oldukları elektriksel, mekanik ve termal özellikler, Ar-Ge çalışmalarında tercih edilmelerine sebep olur. Fakat günümüzde kullanılan üretim süreçleri çok karmaşıktır ve ticari amaçlarla karbon nanotüp imal eden firmaların günlük üretimi birkaç gramı geçmez.

Araştırmada karbon nanotüp imalatı için kimyasal buhar çökeltme tekniğine dayalı yeni bir yöntem geliştirildi. Geliştirilen yöntem atık plastik poşetlerin nanoteknoloji ürünü malzemelerin üretiminde değerlendirilmesini sağlayarak çevreye zarar vermesini engelliyor. Bunun yanı sıra sentezleme sırasında katalizör ve çözücü kullanılmadığı için zehirli yan ürünler oluşmuyor.