

Franklin Kappa / Stone / Getty Images Türkiye

## Türkiye 18. Zekâ Oyunları Yarışması- Oyun 2013

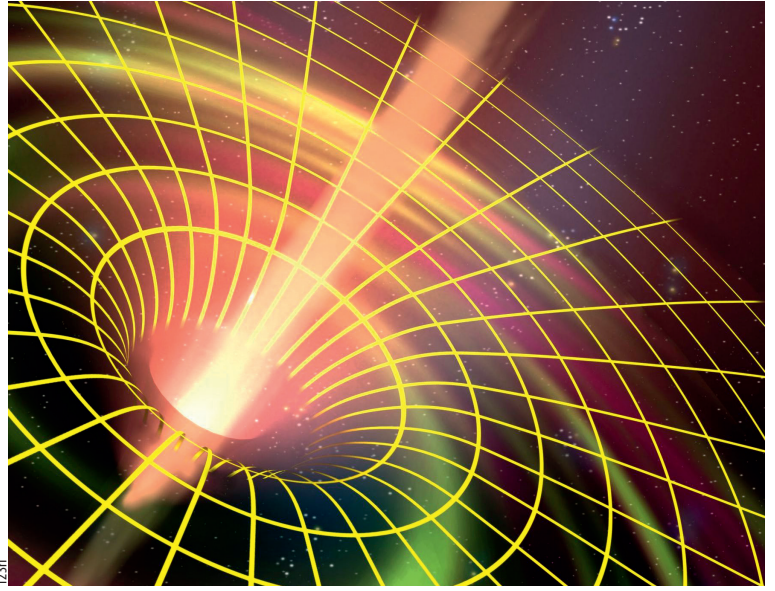
Tuba Sarıgül

**T**ürkiye Zekâ Vakfı tarafından, her yaştaki insanın düşünme, mantık yürütme ve problem çözme alışkanlıklarını ve yeteneklerini geliştirmesine katkıda bulunmak amacıyla düzenlenen Türkiye 18. Zekâ Oyunları Yarışması-Oyun 2013'ün takvimi belli oldu. Herhangi bir sınırlama olmadan herkese açık olan yarışmada değerlendirmeler üç farklı yaş kategorisinde yapılacak. Bu ay Bilim ve Teknik dergisinde eleme soruları yayımlanan Oyun 2013'ün eleme sınavı cevaplarının 21 Ekim 2013 tarihine kadar Türkiye Zekâ Vakfı'na ulaştırılması gerekiyor. Eleme ve yarı final sınav sonuçları [www.tzv.org.tr](http://www.tzv.org.tr) adresinde yayınlanacak. Yarışmayla ilgili daha ayrıntılı bilgiye aynı adresten ulaşılabilir.

## Kuantum Kütleçekimi Kuramına Doğru

Mahir E. Ocak

Kütleçekimini tanımlayan genel görelilik kuramı ile temel parçacıklar âleminin başarılı kuramı kuantum mekaniğini birleştirmek için yüz yıla yakın bir zamandır gösterilen çabalara rağmen hâlâ tatmin edici bir kuantum kütleçekimi kuramı geliştirilebilmiş değil. Almanya'daki Albert Einstein Enstitüsü ve Kanada'daki Perimeter Enstitüsü'nden bir grup araştırmacı bu yolda önemli bir adım attı.



123rf

**P**hysical Review Letters'da yayımlanan çalışmada bugüne kadar "sürekli" olduğu düşünülen uzay, küçük temel hücrelere bölünüyor. Daha sonra kuantum fiziğinin ilkeleri bu temel hücrelere, yani uzay-zamanı tanımlayan görelilik kuramına uygulanarak iki kuram birleştirilmeye çalışılıyor. Araştırmayı yapan ekibin üyelerinden Dr. Oriti, uzayın bu yapı taşlarından (temel hücrelerden) meydana geldiğini ve genişleyen bir evren gibi evrim geçirdiğini söylüyor. Çalışmada "grup alan kuramı" temelli bir yaklaşım kullanılmış, fakat sonuçların "döngü kuantum kütleçekimi"

ya da "tensor modelleri" gibi diğer yaklaşımları kapsayacak şekilde genişletilmesi de mümkün.

Geliştirilen kuram ile daha önce tamini edici cevaplar verilemeyen bazı sorulara cevap bulunabileceği düşünülüyor. Örneğin Büyük Patlama'dan kısa süre sonra neden evrenin aşırı miktarda büyüdüğü ya da karanlık enerjinin doğası ile ilgili sorular, geliştirilen yeni kuram ile cevaplanabilir. Fakat elde edilen sonuçlar evrenin homojen olduğu varsayımına dayalı olduğu için öncelikle araştırmancının gezegenler, yıldızlar gibi homojenliği bozan unsurları da içerecek şekilde geliştirilmesi gerekiyor.