

Bir Matematikçinin Savunması Hakkında

Burak Bayramlı / burak@bilgidata.com



Matematik Dünyası 2003-IV sayısında İngiliz matematikçi Hardy'nin kitabından [1] bir alıntı yapıldı. Şahsi görüşüme göre, Hardy'nin Bir Matematikçinin Savunması [1] adlı eseri, Charles Snow'un İki Kültür [2] adlı kitabıyla beraber okunmalıdır. İki Kültür, bu iki dünyanın arasındaki farkları ortaya çıkararak önemli bir yapıttır. İki kültür arasındaki farkları açıklarken Snow, içinden çıktığı bilim dünyasının ilginç simalarını tanıtırken çuvaldızı bazen kendisine de batırmaktan kaçınmamıştır: *Mühendislik ve uygulamalı bilim karşısında temel bilimciler genelde donuk bir tavır takmaz. Onlarla bir türlü ilgilenmezler. Bu alandaki sorunların çoğunun düşünsel açıdan temel bilimlerin ilgilendiği sorunlar kadar çaba istediğini, bulunan çözümlerin çoğunun da onların çözümleri kadar tatmin edici ve güzel olduğunu fark etmezler. Galiba, bu ülkede sık rastlanan, mümkün olan her yerde yeni bir züppelik bulma, eğer yoksa bir yenisini icat etme ihtirasının da keskinleştirdiği içgüdüler, onları, uygulamalı bilimlerin ikinci sınıf kafalara göre bir uğraş olduğu kısmını sorgusuz sualsiz benimsemeye iter. Bunu böyle kesin bir edayla dile getiriyorum, çünkü otuz yıl önce ben kendim de tam olarak bu kamdaydım* [2, sayfa 125]

Yararsız matematik hakkındaki Hardy'nin görüşlerini tarih biraz geçersiz kılmıştır dersek yeridir. Mesela en yararsız gözükken sayılar teorisi (hatta bu örnek Hardy'nin kendisi tarafından da kullanılmıştır), şifreleme sistemlerinde büyük uygulama alanı bulmuştur. Burada ünlü matematikçi Lobachevksy'nin sözleri uygun düşüyor: *Ne denli soyut olursa olsun, hiçbir matematiksel çalışma yoktur ki, bir gün gerçek dünyada olup bitenlere uygulanma olasılığı bulmasın.* [3]

Yani aslında Hardy'nin görüşlerine ekleme yapıp, tersine çevirerek şöyle düzeltmek gerekir: Her şeyi uygulama merceğinden görmeyelim. En yararsız gözükken matematik bile, bir gün kendisine uygulama sahası bulacaktır; matematik için matematikten, yararsız olduğu düşüncesi ile uzaklaşmayalım.

Bizce, bilim dalı seçme meselesi bir mizaç me-

selesidir. Eğer, kesin ve değişmez gerçeklere meraklı, felsefi yapılar kurmaya meyilli ve bunların ne olduğunu merak eden türden bir insansanız, matematik için matematik sizin içindir. Öte yandan doğada neler olduğunu merak ediyorsanız ve oldukça ileri matematiksel yöntemlerle kuramlarınızı modellemek [4] istiyorsanız, temel bilim ve uygulamalı matematik sizin içindir. Eğer olanları kontrol etmek istiyorsanız, doğa yasalarını kullanarak doğayı emrinize almak, böylece doğa üzerinde güç kazanmak istiyorsanız, mühendislik size göreler.

Yazmak Hakkında. Şimdi gelelim, Hardy'nin evirilse de çevirilse de düzeltilemeyecek olan son görüşüne: *Açıklama, eleştiri, övgü ikinci sınıf beyinlerin işidir.* Ünlü fizikçi Richard Feynman bu sözleri duysa herhalde mezarında ters dönerdi. Kendisi yıllarca, Caltech Üniversitesi'nde bir ve ikinci sınıf öğrencilerine Fiziğe Giriş dersi vermişti. Feynman'a göre, "bir şeyin özünü anlamışsak, onu her düzeyde anlatabilirdik". Bu konu hakkında Feynman'ın arkadaşı David Goodstein şunu anlatır [5]: *Bir gün Feynman'a şöyle dedim: "Dick, bana öyle izah et ki, 1/2 spinli parçacıkların neden Fermi-Dirac istatistiğine uyduğunu anlayabiliyim."* Feynman, dinleyici kitlesini şöyle bir tartarak "Bu konuda bir birinci sınıf dersi hazırlayacağım" demişti. Fakat birkaç gün sonra geri gelip, "Yapamayacağım. O konuyu birinci sınıf düzeyine indirgeyemiyorum. Aslında bu, onu iyice anlamadığımızı gösteriyor," demişti.

Feynman, çok iyi bir hocaydı ve öğretme teknikleri hakkında sürekli düşünen bir insandı. Ayrıca Nobel ödülü kazanmış bir fizikçi olduğuna göre, Hardy'nin yazarlar ve öğretmenler hakkındaki görüşlerinin ne derece geçersiz olduğu belli olmaktadır. ♠

Kaynakça

- [1] G. H. Hardy, *Bir Matematikçinin Savunması*, Tübitak.
- [2] C.P. Snow, *İki Kültür*, Tübitak.
- [3] C. Yıldırım, *Matematiksel Düşünce*, Remzi Kitabevi, s. 122.
- [4] http://www.bilgidata.com/yazi.jsp?dosya=a_matematik_modelleme.xml
- [5] D.L. ve J.R. Goodstein, *Feynman'ın Kayıp Dersi*, s. 37.