

ASTRONOMİ GÜNDEMİ

T.Ak, M.BAŞAL, H.ÇALIŞKAN,
F.Limböz TEKTUNALI

Günümüzün ileri ülkelerinin geçmişlerine bakıldığında, bu ülkelerin öncelikle temel bilimlerde önemli mesafeler katettikleri ve daha sonra bu teorik potansiyelin pratiğe dökülmesi ile hızla ilerledikleri görülür. Çağımızda teknoloji öylesine büyük bir hızla ilerlemektedir ki, bu ilerlemelerin gerisinde kalmamak için teknoloji mutlaka temel bilimlerle desteklenmeli ve bu sayede genç tutulmalıdır. Bu noktada astronomi ve uzay bilimleri çalışmaları ile uygulamalı bilim dallarını teşvik ederek, teknolojinin ilerlemesini sağlayan önemli bir destekleyici işlevi görür. Özellikle astronomi araştırmalarında kullanılmak üzere geliştirilmiş birçok ürün astronomik amaçlar dışında da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu şekilde astronomi, haberleşme ve ulaşım teknolojilerinden tıbbi kadar çeşitli alanlarda birçok önemli gelişmeye öncülük etmiştir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkeler arasındaki teknoloji açığı, bilimsel altyapı oluşturulmaksızın, sadece teknoloji satın almakla kapatılamaz. Teknoloji satın almak kısa vadeli ve kısmi bir çözüm olabilir; ancak uzun vadeli düşünüldüğünde, bizi devlet ve milletçe ödeyeceğimiz çok yüksek bir fatura ile karşı karşıya bırakacağı bir gerçektir. Yıldan yıla değişen ve çeşitlenen teknolojilerin hepsini satın almak suretiyle gelişmelere ayak uydurmanın mümkün olmaması bir yana, stratejik önemi haiz olanlar gibi birçok ileri teknoloji de zaten satılık değildir. Dolayısıyla, gelişmişlik farkını ortadan kaldırmanın tek yolunun teknoloji üretir hale gelmek olduğu görülmektedir. Bu da, ancak temel bilimlere verilecek önem ölçüsünde oluşturulabilecek olan bilimsel bir altyapının tesisi ile mümkündür. Unutulmamalıdır ki, bugünkü yaşamın vazgeçilmez unsurları olan birçok şey, özel amaçlı pratik çalışmalarından ziyade temel bilimlerdeki gelişmeler sonucu elde edilmişlerdir. Meselâ halen elektronik endüstrisinin en önemli elemanlarından olan transistör, dalgı mekaniği ve katı hal fiziği üzerine çalışan bilim adamlarınca bulunmuştur. Keza gelişmiş ülkelerin başlıca enerji kaynağı olan ve hatta savunma sistemlerinin belkemiğini oluşturan nükleer enerji de, bulunduğu gibi temel bilimlerin bir zaferi olarak insanlığın hizmetine sunulmuştur.

Gelişmede ana kaynak insan, gelişmenin sürekliliğini sağlayan en önemli unsur temel bilimler ve temel bilimlerin kitlelere mal edilmesinde astronomi iyi bir araç olduğuna göre, astronomi eğitim-öğretimine de en az diğer temel bilimlere olduğu kadar önem verilmelidir. Matematik sayesinde karşılaştırmalı düşünme yeteneği gelişmiş, fizik, kimya, biyoloji ve astronomi sayesinde yaşadığı ortamı temel taneciklerden en geniş ölçeklerdeki evrene ka-

dar tanımış bir insanın, sadece ülkesine değil tüm insanlığa kazandırabileceği pek çok şey olabilir. Yetişmekte olan öğrencilerin, matematik, fizik, kimya gibi derslerde öğrendikleri bilgilerin bir başka bilim dalındaki uygulamalarını görerek bu bilgileri pekiştirebilecekleri de eklendiğinde, orta öğretim programlarına astronomi dersinin koyulmasının gerekliliği daha iyi hissedilecektir.

Bütün bu özelliklerine rağmen orta öğretim programlarında astronominin geçmişi bakıldığında durumun hiç de iç açıcı olmadığı görülmektedir: 1937 yılına kadar orta öğretim kurumlarında bağımsız bir ders olarak okutulan astronomi, 1937-1974 yılları arasında matematik derslerinden ayrılan 1 veya 2 saatlik sürelerle okutulmaya devam edilmiş; 15 Temmuz 1974 gün ve 1797 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlanan bir kararla da liselerin edebiyat kolundan tamamen kaldırılmış, fen kolunda ise seçilmiş bir ders haline getirilmiştir. Böylelikle ikinci plana atılan astronomi, giderek unutulmuş ve zamanla hiç okutulmaz olmuştur.

16-18 Nisan 1990 tarihleri arasında düzenlenen "Türkiye'nin Bilimsel Geleceği" konulu sempozyumda konuşan Prof.Dr.G.A. Tamman, astronomi ve gözlemevlerinin bir ülkenin bilimsel aktivitesindeki rolü ve öneminden bahsederek, ülkemizin hızlı bir yarışma havasının estiği astronomi dünyasında yer almaya henüz hazır olmadığını belirtmiştir. Bunun için gerekli hazırlık safhasında, öncelikle milli bir Astronomi Enstitüsü kurulmasını tavsiye eden Tamman, bunun Türk biliminde oynayacağı olumlu rolü vurgulayarak, ilk etapta en azından 2.5 metrelik teleskopla donatılmış bir ulusal gözlemevinin kurulmasının şart olduğuna dikkat çekmiştir. Astronomi araştırmaları ancak böyle imkânlarla ve tam bir işbirliğine sahip çalışma grupları ile yürütülebilir. Bu çalışma gruplarını teşkil edecek araştırmacıların yetiştirilmeleri ise ayrı bir problemdir. Ülkemizde bu problem, üniversite düzeyinde astronomi öğrenimine aday olan kimselerin gerekli yetenek ve altyapılarının gözetilmemesi ile yakından ilgilidir. Söz konusu yetenekleri geliştirme ve altyapıyı oluşturmada ise, uygulanan orta öğretim programlarının önemli büyüktür. Dolayısıyla mevcut programların dinamik, bilgili ve ufku geniş insanlar, yetiştirecek tarzda hızla yenilenmesi gerektiği görülmektedir.

SİZ OLSAYDINIZ

(Satranç Dünyası'nın çözümleri.)

Çözüm I: 1.d6! Fd6 2.Vd1 Ab7 3.Fb6 Vc6 4.Fa7 Ka8 5.Fg1 kazanır. Çünkü Kb7 ile taş alır (Suba-Adler, Lugano 1987).

Çözüm II: 1.Aeg5! hg5 (1..Şg6 2.Ah4 Şh5 3.Ff3 ya da 2.Fe4 Şh5 3.Şh3! var.) 2.Fe4 g6 3.Ag5 kazanır. Çünkü 3..Şh6 4.Vh8 Şg5 5.Vh4 mat ya da 3..Şg7 4.Vf6 var (Hjartarson, Sigurjonsson, Gausdal 1987).

Çözüm III: 1..Şh7! 2.Şh5 Ff3 (3..g3 4.Şg5 Fe5 ve Kg8 tehdidi ile) 3.Şg5 Kg8 kazanır. Çünkü 4.Şf4 Fe5 ya da 4.Şh5 g3 mata gider (Kuif, Gurevich, Beersheva 1987).

* I.Ü.Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü.