

## BİLİMİN GELİŞİMİ İÇİNDE İBNI SİNÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

**Doç. Dr. Kâmuran ÇİLENTİ\***

Yeryüzüne gelen ilk insanların, yaşamak için fizyolojik ihtiyaçlarını gidermek zorunda olmaları, çevreleriyle etkileşmelerini ve bu yoldan geçirdikleri yaşantılar yardımıyla, ihtiyaçlarını giderecek kaynaklar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamıştır. Zamanla sayıları gittikçe artan insanlar, yeryüzüne yayılmışlar; değişik yer yüzü biçimi, iklim ve hava koşullarına sahip farklı yerlerde yaşamaya başlamışlar; böylece de ihtiyaçlarını giderme, yaşama koşullarını iyileştirip geliştirme ve doğal çevredeki olgu, olay ve varlıklarla ilgili meraklarını giderme yönünden değişik bilgi, beceri ve tutumlar geliştirmişlerdir.

İşte insanların, yukarıda açıklandığı biçimde, ihtiyaç ve merak nedeniyle çevreleriyle etkileşerek ampirik olarak bilgi toplamaları, bilimin gelişmesinde ilk aşamayı oluşturmuştur. Eski Mısır ve Mezopotamya uygarlıklarında bilim bu aşamada kalmıştır (M.Ö. 3000-600).

Bilimin gelişimindeki ikinci aşama, damla damla biriken bilgi, beceri ve tutumların, evreni ve onu oluşturan öğeleri açıklamaya yönelik felsefi sistemler haline dönüştürülmesidir. Bu aşama, Anadolu'nun batısı ve Avrupa'nın güney-doğusunda gelişen Eski Yunan ve Roma uygarlıklarında oluşmuştur (M.Ö. 600-M.S. 400). Bu dönem içinde matematik ve astronomi gelişmiş; biyoloji alanında gözleme bağlı betimleme, tanım ve sınıflamalar yapılmış; fizikte ise, gözlemlerle mantığın tümevarım ve tümdengelim yöntemleri bir arada kullanılarak ve matematik deneysel verilere uygulanarak gelişmeler elde edilmiş ve teknolojik buluşlar yapılmıştır.

(\* ) Teknik Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi

## BİLİM GELİŞİMİ İÇİNDE İBİNİ SİNÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Bunu izleyen yıllarda, Hıristiyanlık geniş alanlara yayılmış ve kilise her şeye hakim olmuştur. Kilise, bilimin gelişmesini ve akılcı felsefeyi kendisi için tehlikeli bulduğundan onları baskı altına almış; filozoflar bilimle uğraşmayı bırakıp dinsel inanışlarla felsefeyi bağdaştırma çabalarına girişmişler; böylece, bilimsel gelişmeler, ortaçağın karanlıkları içinde kaybolup unutulmaya yüz tutmuştur.

Batı, bilim ve felsefe yönünden böyle bir duraklama dönemine girerken, doğuda İslâm dini kendini göstermiş; Eski Yunan ve Roma eserleri, İslâm düşünürleri tarafından doğu dillerine çevrilmiş; önce batı felsefesi ve bilimi öğrenilmiş, sonra da bunlar doğu uygarlıklarının felsefe ve bilimiyle kaynaştırılıp geliştirilmeye başlanmıştır. Avrupa'nın, 13. yüzyılda başlayan Reform ve Rönesans hareketleriyle ortaçağın karanlıklarından sıyrılabilmesi, bilim alanındaki gelişmeleri yeniden başlatarak hızla ve başarıyla bu güne kadar sürdürebilmesi, İslâm filozoflarının ve bilim adamlarının, Eski Yunan ve Roma'nın felsefi ve bilimsel eserlerini geliştirip olgunlaştırarak korumuş olmalarıyla mümkün olmuştur (Çilenti, 1979, s. 4-5; Yıldırım, 1971, s. 250-277 ve Yıldırım, 1974, s. 4-103).

Eski Yunan ve Roma felsefelerinin ve biliminin İslâm dünyasında olgunlaşarak gelişmesinde katkısı olan doğulu filozof ve bilim adamlarının en önemlilerinden biri İbni Sinâ'dır. M.S. 980-1037 yılları arasında batı Asya'da yaşamış olan İbni Sinâ, yalnız İslâm dünyasının değil bütün dünyanın en büyük filozofları arasında yer alır. Gençliğinde bir yandan tıp öğrenimi görürken diğer yandan felsefe, mantık, metafizik öğrenmesi ve yaşadığı dönemin gidişine uyarak fizik, kimya, biyoloji ve psikolojiyle ilgili çalışmalar yapması, onun çok yönlü büyük bir filozof ve bilim adamı olarak yetişmesini sağlamıştır (M. Eğitim Bakanlığı, 1977, c. 5-II, s. 807-808). Burada, İbni Sinâ'nın filozofluğu bir yana bırakılarak, tıp alanına ve bilimin gelişmesine yaptığı katkılardan söz edilecektir.

İbni Sinâ, gerek fen bilimleri, gerekse tıp alanındaki çalışmalarında, kitap okumaktan çok deney ve gözlemlerden yararlandığını söyler. Ona göre deney, bilginin işlenmiş gerçek verilerini sağlayan en güvenli yoldur; duyu organlarıyla elde edilen deney ve gözlem sonuçları, aklın ilkeleri ve mantığın yöntemleriyle yoğurularak bilimsel bilgi haline gelir (M. Eğitim Bakanlığı, 1977, c. 2, s. 807-826 ve Kılıçoğlu ve diğerleri, 1971, c. 6, s. 167).

İbni Sinâ'nın mantık, felsefe, fen bilimleri, psikoloji ve tıp alanında yazdığı eserleri arasında en büyüğü ve en önemlisi Tıp Kanunu (Kanun fi'l-tıbb) adlı eseridir. Bir milyon kelimelik bir ansiklopedi halinde olan bu eser, birçok bilgiler yanında, gerek İslâmlık öncesi tıp bilgilerini, gerekse İslâm tıbbına ait bilgileri ve kendisinin, önemli hastalıkların belirtileri, teşhisi, bulaşma yolları ve tedavileriyle ilgili orijinal gözlem ve deneylerini, tıbbı ait görüşlerini; eczacılık yöntemlerini ve 760 ilâcın reçetesini kapsamaktadır (M. Eğitim Bakanlığı, 1977, c. 5-II, s. 820).

İbni Sina'nın tıbbı ve bilimin gelişmesine katkılarını şöyle özetleyebiliriz:

İbni Sinâ'nın dünya tıbbına yaptığı katkıları ve bu alandaki etkilerini anlatabilmek için sayfalar dolusu yazı yetmez. Onun bu alandaki etkilerini ve katkısını, yalnızca Tıp Kanunu kitabının, ölümden modern tıbbın gelişmesine kadar geçen altı asırlık sürede, gerek doğuda gerekse Avrupa üniversitelerinde ders kitabı olarak okutulduğunu söyleyerek anlatmanın yeterli olduğu kanısındayız.

İbni Sinâ'nın bilimin gelişmesine yaptığı önemli bir katkı, ancak içinde bulunduğumuz yüzyılın başlarında formüle edilebilen "bilimsel yöntem" in en önemli öğelerinden ikisi olan gözlem ve deneyin, bilimsel bilgi edinme yollarının temel taşı olduğunu belirtmesidir. Yani İbni Sinâ, yalnızca bilimsel bilgi üretmekle kalmamış, bilimsel bilgilerin nasıl üretileceğini düşünmüş, uygulamış, tartışmış ve önermiştir.

İbni Sinâ'nın bilim alanında dikkati çeken diğer bir özelliği, eğitim teknolojisi alanında önemli bir yeri olan Comenius'un öncüsü olmasıdır. Daima bir tıp otoritesi olarak görüldüğü için bu nokta, batılı yazarların dikkatinden kaçmış gibi görünmektedir. 1592-1670 yılları arasında yaşayan Comenius, bir konunun öğretilmesinde, konuyla ilgili gerçek eşyanın ya da onların resimlerinin, duyu organlarının yardımıyla incelenmesi ve basitten karmaşığa gidilerek tümevarım yöntemiyle sonuca ulaşılmasını önermiş ve bu yöntemini göstermek için resimli bir çocuk kitabı yazmıştır. Bu nedenle batılı yazarlar onu, çağdaş eğitim teknolojisinin gerçek öncüsü olarak kabul etmişlerdir (Saettler, 1968, s. 20-22). Comenius, önerdiği bu öğretim yönteminde gözlem tekniğinin ilerisine gitmemiştir. Halbuki İbni Sinâ, Comenius'tan altı asır önce yaşamış, öğrenmede ve bilgi edinmede, duyu organlarıyla yapılan gözlemlerin

## BİLİM GELİŞİMİ İÇİNDE İBİNİ SINÂ VE EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

önemini belirtmiş; hatta Comenius'tan daha ileri giderek deneylerin ve deney sırasında yapılacak gözlemlerin bilgi edinmede ve öğrenmede tümevarım ve tümdengelim yöntemleriyle birlikte kullanılmasını önermiştir. Günümüzdeki eğitim teknolojisinde deney, önemli bir öğretim tekniğidir. Deneyi öğrenci yapıyorsa, bütün duyu organlarını kullanarak yapacak, yaparak öğrenme düzeyinde bir yaşantı kazanacaktır. Fakat deneyi başkası yapıyorsa, öğrenci mümkün olan duyu organlarını kullanarak yalnızca gözlem yoluyla bilgi edinecek; yani yaparak öğrenme sırasında edindiğinden daha soyut düzeyde bir yaşantı kazanacaktır. Bu açıklamadan da anlaşıldığı gibi, İbni Sinâ, Comenius'tan altı asır önce gelmesine rağmen deney yoluyla bilgi edinme tekniğini önermiş ve kendisi de bu yoldan bilgi üretmiştir.

Sonuç olarak İbni Sinâ, gerek tıp alanındaki altı asırlık etkisi, gerekse çağdaş bilimsel yöntem ve eğitim teknolojisinin çağdaş ilkelerine uygun öğrenme ve bilgi edinme teknikleri önermesi ve bu önerilerini bizzat uygulayarak örnekler vermesi nedeniyle, bilimin ve eğitim teknolojisinin gelişmesinde tarihi katkıları olan büyük bir filozof ve bilim adamı olarak nitelendirilebilir. İbni Sinâ'nın bir islâm filozofu olmasına rağmen batı dünyasına bu kadar büyük etki yapması da, bilimin vatanı ve milliyeti olmadığını bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

### K A Y N A K Ç A

Çilenti, Kâmuran. *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Gül Yayınevi, 1982.

Kılıçhoğlu, Safa ve diğerleri. *Meydan Larousse*. İstanbul: Cilt 11, 1971.

Millî Eğitim Bakanlığı. *İslâm Ansiklopedisi*. İstanbul. M. Eğt. Basımevi, Cilt 2, 1977.

Yıldırım, Cemal. *Science, Its Meaning and Method*. Ankara: M.E.T.U., 1971.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. *100 Soruda Bilim Tarihi*. İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1974.