

## BİLİM, ÖZELLİKLERİ VE EĞİTİMBİLİM

Yrd. Doç. Dr. Reşide KABADAYI\*

Bilim kavramı çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Örneğin, Reichenbach bilimi, gözlemsel olguları betimleme, açıklama yolunda kuramlar oluşturma ve bu kuramları yine olgulara giderek doğrulama uğraşı olarak tanımlamaktadır. (Reichenbach, 1981, Tanımlar) Morgan bilmi sistematik bilgiler bütünü, şeklinde tanımladıktan sonra bu bilgilerin, olayların titizce gözlenmesi, ölçülmesi ve bazen de bilim adamının düzenlediği deneyler aracılığıyla toplandığını belirtmektedir. Gözlenen olaylar betimleyici, yordayıcı genel kanun ya da ilkelerin ortaya konmasıyla sistematik hale getirilir. (Morgan, 1984, s. 6) Ertürk ise bilimi, sistemli ve organize edilmiş bilgiler bütünü ve yöntem olarak tanımlamaktadır. (Ertürk, 1978, s. 106)

Bu tanımlardan bilim kavramında bir işleyiş, bir de yapı ve içerik bulunduğu anlaşılmaktadır. (Ertürk, 1978, s. 107)

Bilim işleyiş olarak ele alınınca süreç yanı, yani yöntemi söz konusudur. Bilimsel Yöntem de aslında beş basamaklı bir problem çözme sürecidir.<sup>(1)</sup> Bilim adamı bu basamaklardan geçerken gözleme, ölçme, sınıflama, vardama (tümevarım, tümdengelim, anoloji, öteleme, ulama yollarıyla) yordama ve iletişim süreçlerini... kullanma durumundadır. (Ertürk, 1978, s. 107)

Bilimin diğer yönü ise bilimsel yöntemin uygulamaya konması (araştırma) sonucu şimdiye kadar üretilmiş olan bilgileri kapsayan içerik, ürün yönüdür. Üzerinde yaşadığımız dünya ve evrenle ilgili geçerli sorulara verilen güvenilir cevaplardan doğa bilimleri, insanoğlunun kendisiyle ilgili geçerli sorulara verdiği güvenilir cevaplardan ise sosyal ve beşeri bilimler doğmuştur. (Güvenç, 1979, s. 3) Bir başka söyleyişle, dünya evren ve in-

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü.

(1) Bu basamaklar, sırasıyla problemi hissetme, problemi belirleme, probleme çözüm yolları (denenceler) önerme, doğrulayıcıların saptanması, denencelerin test edilmesi, (Kaptan, Araştırma 1981, s. 36), raporlaştırmadır. (Karasar, 1982, s. 14)

sanın çeşitli yönlerinde araştırma yapılması (bilimsel yöntemin uygulamaya konması) sonucu bilim alanları ortaya çıkmıştır. Madde olaylarının kanunlarını fizik-kimya, yaşam olaylarını biyoloji, toplumun yapı ve işleyişini sosyoloji, birey olarak insanın kontrollü şartlar altında incelenmesi sosyolojinin konusu içine girmektedir. (Ertürk, 1978, s. 114)

Bilimin asıl gücü, nisbeten istikrarlı yanı olan yöntemindedir. (Ertürk, 1978, s. 110) O nedenle, bilimlerin gelişmesinde geçerli olan sorular az değiştiği halde, güvenilir cevaplar sürekli değişmektedir. (Güvenç, 1979, s. 3)

Doğa ve evrenin herhangi bir yönünü ele alıp incelemeyen matematik ise tüm bilim alanlarının içinde bulunmaktadır. Zira bilimsel yöntemin uygulanması sırasında gözlem, deney ve ölçme süreçlerini yerine getirirken matematik kullanılmaktadır. Gerçekte, bilimden söz eden herkes gözlem ve deneyin ancak matematik dedüksiyonla birleşmeleri halinde modern bilim oluşturulmada etkin olabildiklerini gözden uzak tutmamalıdır. (Reichenbach, 1981, s. 75).

Eğitimbilim ise insanı ve özellikle de onun davranışlarını inceleyen bir bilim alanıdır. Bu alanda çeşitli yaklaşımlar değişik boyutları önemsiyor görünmekle birlikte, hepsinin davranış üzerinde yoğunlaştıkları söylenebilir. Eğitim insana yeni davranışlar kazandırılmasını amaçlayan, bu davranışların ne olması gerektiğini tartışırken aynı zamanda nasıl kazandırılacağını da inceleyen bir bilim alanıdır. Eğitimbilim eğitim uygulamalarının etkisi altında insan davranışlarının nasıl biçimlendiğini, eğitimin amaçlarını, ilkelerini ve yöntemlerini inceleyip eğitim çalışmalarını kurallara bağlayan, eğitimsel gözlenebilir olguları betimleme ve açıklama yolunda kuram oluşturma ve bunları doğrulama yolunda çabaları olan bir bilim alanıdır.

Bilimin sahip olduğu özellikler ve eğitimbilim alanının bu özelliklere sahip oluş durumu ya da bu alanın kendine özgü özellikleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1 — Eğitimbilim alanında da bilimsel araştırma yapılmakta, bilgi üretilmekte ve genellemelere gidilmekte ve bilimsel yöntemin uygulamaya konması sırasında gözlem, ölçme ve deney süreçlerinden yararlanılmaktadır. Ancak, eğitimde yapılan ölçmeler, özellikle de davranışların ölçülmesi genellikle dolaylı olup yapılan ölçme işlemine hata karışma olasılığı diğer bilimlere göre daha fazladır.

2 — Sık sık bilimsel yöntem ya da doğa bilimi kavramlarıyla karıştırılan ve aslında bilimsel yöntemin yalnızca bir yönü olan deneme metodunun (Karasar, 1984, s, 92) neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalıştığı-

dan diğer modellerden daha üstün olduğu söylenebilir. Zira nedensel bir ilişkiyi rastlantıya bağlı bir ilişkiden ayıran özellik, yinelenmeden başka bir şey olmadığına göre nedensel ilişki anlamı şaşmayan bir yineleme olarak belirtilebilir. (Reichenbach, 1981. s. 170) Eğitimbilim alanında salt deneysel yöntemi her zaman uygulayabilmek olanaksız gibidir. Zira eğitimbilimde değişkenleri kontrol edebilmek imkânı daha sınırlıdır. (Kaptan, 1981, s. 86, Reichenbach, 1981, s. 72).

3 — Bilim neseldir. Bireysel fikir ya da duygulardan etkilenmeyip gerçek varlığı olan şeyler neseldirler. Nesnel bir düşünce dış gerçekle ilgili olanı dile getirir. Bilimin neselliğini mutlak değil sınırlı ve özel anlamda yorumlamak gerekir. (Yıldırım, 1973, ss. 12-32) Nesnellik aynı zamanda bilimin herkesce gözlenebilir gerçeklere dayalı olması, bireylerin kendi düşünce, inanç ve yargılarını bilimsel yöntemle karıştırmamasıdır. (Kaptan, 1981, s. 15) Eğitimbilim alanı da nesnel olma özelliğini taşımaktadır. Zira bu alanda gözlenebilir gerçekler (davranış) bulunmaktadır. Ancak insan duygusal bir varlık olduğundan nesnel olarak incelenilme güçlükleri vardır. İnsan davranışı karmaşık bir görünümde. İncelenmesi doğa bilimlerine göre daha karmaşık ve geliştirilmesi güç ayrıntıları içermektedir. (Karasar, 1982, s. 34)

Bilimin neselliği, onun olması gerekeni değil, olmakta olanı incelemesi anlamına da gelmektedir. Nesnelle nesnel olmayan arasındaki fark, olanla olması gereken farklılıktan oluşur. Birincisi olgularla uğraşırken ikincisi değerlerle uğraşır. (Kaptan, 1981, s. 6.)

Eğitimbilim alanı olgusal olaylarla (öğrenme, öğretme, davranış) ilgilenmekle birlikte eğitim süreci ile öğrencilere bazı estetik, ahlâki ya da ulusal değerler kazandırılmak istenmektedir. Eğitimbilimin nesnel olmayan bir yönü de bu noktada görülmektedir.

Bilimler en nesnelden en öznel doğru sıraya konulduğunda eğitimbilim alanının Fizik, Kimya, Biyoloji, Tıp ve Psikolojiden sonra yer aldığı söylenebilir.<sup>(2)</sup>

4 — Bilim evrenseldir; her gelişmişlik aşamasında yer ve zamana göre değişmeyen türde ilişkileri içerir. (Karasar, 1984 s. 11)

Eğitimbilim, bilimsel yöntemi uygulamaktan ve yöntem uygulamaya konulduğunda yeni bilgileri elde etme sürecindeki sistemlilikten dolayı evrensel yönleri olan bir alandır. Sistemlilikte ilk ölçüt, başkalarının da aynı basamakları izlediği takdirde aynı bulgulara varabileceğidir. (Kaptan,

(2) Bozkurt, Güvenç, *İnsan ve Kültür* (İstanbul: Remzi Kitabevi yayınları, Üçüncü basım, 1979) s. 67'de yapılan sıralamaya tarafımızdan, psikolojiden sonraya yerleştirildi.



1981, s. 18) Yasal ilişki denilebilecek bu tür ilişkiler ya da bulgular, sosyal bilimlerde de bulunmaktadır. (Reichenbach, 1981, s. 206) Bir sosyal bilim alanı olarak eğitimbilim alanında da kuramsal düzeyde ilke ve kanunlar bulunmaktadır. (Yılmaz, s. 84) Bu ilke ve kanunlar ulustan ulusa değişiklik göstermezler.

Ancak, eğitimbilimin ilke, kanun ve kurallarının uygulanmasında çeşitli uluslar arasında farklılıklar olduğu söylenebilir. Zira eğitim bir uygulama bilimidir. Sosyal ve ulusal değeri olan, amaca yönelmiştir. Öte yandan eğitimin işgörülerinden biri kültürün, millî ideolojinin ve bilginin yeni kuşaklara aktarılmasıdır. (Kaptan, 1981, s. 39) Eğitimbilim bu yönüyle de evrensel olmayan boyutlar taşımaktadır.

5 — Bilim birikiklik ve ucu açıklık özelliklerine sahiptir. Birikikliği yeni bilgilerin eskiler üzerine inşa edilmesinden, ucu açıklığı ise yeni düzeltmelere muhtaç ve yeni buluşlara gebe olmasından kaynaklanmaktadır. (Kaptan, s. 18; Ertürk, 1978, s. 112)

Eğitim bir bilim alanı olarak 19. yüzyılın sonlarından bu yana gelişmekte olduğundan, şimdiye kadar belli bir birikime ulaşılmıştır. Ancak, diğer sosyal bilimler gibi bu alandaki bilimsel birikim (örneğin fen bilimleri kadar) fazla değildir.

Bununla birlikte, eğitime verilen önemin artması, kalkınmayla ilişkisinin anlaşılması gibi nedenlerle bu bilim alanının hızla yeni gelişmelere açık olduğu söylenebilir. Sanayileşmenin ortaya koyduğu ihtiyaçlar da eğitimin bir bilim olarak gelişmesini hızlandırmıştır.

6 — Her bilim alanında açıklamadan kuram geliştirmeye kadar değişen düzeylerde, temel ve uygulamalı araştırmalar yapılabilmektedir. (Karasar, 1982, s. 30) Eğitimbilim alanında kuramsal araştırmalar daha sınırlı olup, kendisi uygulamalı bir alan olduğundan bu tür araştırmaların daha fazla yapıldığı bir bilim alanıdır. O nedenle, kuram geliştirmede öteki bilim alanları kadar ileri gidebilmiş değildir.

7 — Bilim görelî, kendini düzelticidir. (Ertürk, 1978, s. 110) Bilimde mutlak doğrular bulunmamaktadır. Zira bilimin süreç yönü (yöntem) yargılarını gittikçe değişikliğe uğratmaktadır. (Kaptan, 1981, s. 16) Ancak bilimin verdiği bilgiler güvenilirlerdir. Eğitimbilim de bu özellikleri taşımaktadır. (Fidan, Erden, 1987, s. 78) Bu alanda bir yandan kuram geliştirilirken, bir yandan da bu kuramlar uygulamaya konarak denenmektedir. Böylece de gerekli değişikliklere gidilmektedir. (Fidan, Erden, 1987, s. 38)

Öte yandan hiç bir kuram son şeklini almış sayılmaz. Yeni veri elde edildikçe kuramların da geliştirilmesi söz konusudur. Eğitimbilim alanının

da, örneğin özellikle de öğrenme konusunda aynı şeyi açıklayan birden çok kuram geliştirilmiştir. (Karasar, 1984, s.9)

8 — Bilimsel yöntem ele alındığı olay, olgu ve nesnelere başka olay olgu ve nesnelere ilişkileri içinde ele alır. (Karasar, 1984, s. 19) Eğitim-bilim insanla ilgili olduğundan onu incelerken ilgili bütün Sosyal ve Fen bilimlerinin bulgularından yararlanır. Kaldı ki, günümüz dünyasında insanın karşılaştığı sorunlar çok boyutlu olduğundan, bu sorunlara çeşitli açılardan bakabilecek insanlar yetiştirilmesine gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenlerle eğitimbilim bilimler arası bir alandır. (Fidan, Erden, 1987, s. 79)

Sonuç olarak, eğitimbilim alanı «bilimin» sahip olduğu özellikleri çeşitli boyut ve derecelerde taşıyan ve hızla gelişmeye açık bir bilim alanıdır.

#### KAYNAKLAR

- Ertürk, Selahattin. **Diktacı Tutum ve Demokrasi**. Ankara : Yelken Tepe Yayınları, 1969, (Gelişik ikinci baskı, 1978).
- Fidan, Nurettin, Münire Erden, **Eğitim Bilimine Giriş**. Ankara : Repa Basın - Yayın, 1987.
- Güvenç, Bozkurt. **İnsan ve Kültür** İstanbul : Remzi Kitabevi Yayınları, 1979.
- Kaptan, Saim. **Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri** Ankara : Rehber Dağıtım, 1981.
- Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi, Kavramlar, İlkeler, Teknikler** Ankara : Bahçelievler P.K. 33, 1984.
- Morgan, T. Clifford. **Psikolojiye Giriş Ders Kitabı Çevirenler** : Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü öğretim elemanları, Ankara : Meteksan Yayınları No. 2, 1984. (Birinci baskı, 1981; İkinci baskı, 1984; Üçüncü baskı, 1984).
- Reichenbach, Hans. **Bilimsel Felsefenin Doğuşu**. Çeviren : Cemal Yıldırım, İstanbul : Remzi Kitabevi, 1981.
- Yıldırım, Cemal. **Bilim Felsefesi**. İstanbul : Gerçek Yayınevi, 1973.
- Yılmaz, Tahsin. **Eğitim Bilimine Giriş** Erzurum : Atatürk Üniversitesi.