

III. BİLİM FELSEFESİ

A. BİLİM FELSEFESİNE GİRİŞ

Bilim felsefesi, kendisine bilimi ve bilimsel bilgiyi konu alan, çok yeni bir felsefedir. Bu felsefe dalı, bilimin yapısını, doğasını, bilimsel kuramlarla gerçeklik arasındaki ilişkiyi ve bilimde yöntem problemini inceler.

Bilim felsefesi, bilgi kuramından (Epistemoloji) farklıdır. Bilgi kuramı, bilgiyi genel olarak ele alır, genel olarak bilginin nasıl meydana geldiğini, kaynaklarının ve sınırlarının ne olduğunu araştırır. Bilim felsefesi ise, her türlü bilgiyi ya da genel olarak bilgiyi inceleme konusu yapmaz. Bilim felsefesi yalnızca bilimsel bilgiyi, bilimsel kuram ve bilimsel sistem düzeyine erişmiş bilgiyi inceler.

Ayrıca bilim felsefesinin ne olduğunu anlamak için onun bilimsel felsefe olarak nitelenen felsefe türünden farklı olduğunun bilinmesinde yarar vardır. Bilim felsefesi, felsefeye özgü düşünme ve çözümleme yönteminden yararlanarak, bilimin kavramsal yapı ve işleyişini aydınlatmayı amaçlar. Bilimsel felsefenin amacı ise felsefeye bilimi tutum ve yöntemiyle uyumlu bir nitelik kazandırmak, böylece felsefeyi, verimsiz, sorumsuz saydığı geleneksel uğraşından kopararak, sorunlarına topluca değil, bilimlerde olduğu gibi parça parça cevaplar arayan ölçülü bir disiplin kimliği vermektir.

Bilim felsefesi, bilim alanındaki gelişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu nedenle bilimin tarihindeki gelişim seyrine bakmakta yarar vardır.

1. Bilimin Tarih içindeki gelişimi

Bilimsel çalışmaların başlangıçları M.Ö 2000 yıllarına kadar uzanır. Bu yüzyıllarda Mısır, Mezopotamya, Hint, Çin medeniyetlerinde bilimsel çalışmalara rastlanmıştır. M.Ö. 7 yüzyıldan itibaren Yunanlılar da bilimsel çalışmalar da bulunmuştur. Bu dönemde bilim ve felsefe iç içeydi. Bir filozof aynı zamanda bilim adamı idi. Ancak ilk defa M.Ö 3. yüzyılda Euclid (Öklit) geometri alanında yaptığı çalışmalarla geometrinin bağımsız bir bilim dalı haline gelmesini sağlamıştır. Onun ardından Archimedes (Arşimet, M.Ö. 287-212) Mekanik biliminin kurucusu olmuştur.

Yunan medeniyetinin çöküşünden sonra Roma İmparatorluğunun Hıristiyanlığı kabulü ve bilimin kilisenin tekeline girmesiyle Avrupa'da bir karanlık çağ başlamıştır.

M.S 7. yüzyıldan itibaren İslam dünyasında ise yeni bir bilimsel uyanış ve aydınlanma başlamıştır. İslam bilim ve felsefesinin doğuşunda Yunan, İran, Süryani ve Hint eserlerinin Arapça'ya çevrilmesi önemli rol oynamıştır. Çeviriler Abbasi halifelerinden Mansur zamanında başlamış, Harun Reşid'in Bağdat'ta kurduğu "Dar'ül Hikme" adlı çeviri merkezi sistimli ve örgütlü bir hale gelmiştir.

Bu çalışmalardan sonra önemli bilim adamları yetişmiştir. Harezmi yazdığı eserlerle aritmetik alanında bir çığır açmış, Cebir biliminin kurucusu olmuştur. İlk defa aritmetikte kullanılan harfler yerine özel geliştirdiği rakamları kullanmıştır. Rakamların kullanılmasıyla aritmetik işlemlerindeki Roma rakamları ya da alfabenin kullanılmasının verdiği hantallıktan kurtulunmuştur. El Hesab'ül Cebir ve'l Mukabele adlı eserinde de logaritmanın kullanılmasına öncülük etmiştir.

Beyruni, yaptığı çalışmalarının büyüklüğü nedeniyle yaşadığı çağa Beyruni çağı adı verilmesine neden olmuştur. Beyruni, dünyanın güneşin çevresinde dönüyor olabileceğini ifade etmiştir. Jeolojik dönemlerin birbirini izlediği görüşünü ortaya atmıştır. Son derece basit bir formülle dünyanın çevresini ölçmüştür. Deneysel fizik çalışmaları yapmıştır. 8 maden 6 sıvı madde ve diğer değerli taşlar olmak üzere 29 maddenin özgül ağırlığını buluyor.

İbn Sina ise özellikle tıp alanında çalışmalarıyla büyük gelişmeler sağlamıştır. El Kanun-u Fi't Tıbb adlı kitabı tıp alanında uzun yıllar kaynak kitap olmuştur. Avrupa'da 16. yüzyıla kadar üniversitelerde ders kitabı olarak okutulmuştur.

Bu arada ortaçağda karanlık döneme giren Avrupa'da 15 yüzyıldan itibaren Rönesans hareketleri başlamıştır. İslam dünyasının bilim ve felsefe eserleri Latinceye çevrilip okutulmaya başlanmıştır. Kopernik, Galilei, Kepler, Newton, Einstein, Planck gibi önemli bilim adamlarının çalışmalarıyla bilimsel alanda büyük gelişmeler sağlanmıştır.

2. Bilimin felsefenin konusu oluşu

Bilimin, özellikle 19. ve 20. yüzyıllarda, olağanüstü başarı sağlaması, ona olan ilgiyi büyük ölçüde artırmıştır. Bu ilgi düşünürleri, neyin bilim olduğunu, neyin bilim olmadığını ayırmaya dolayısıyla bir takım ölçütler aramaya ve bilimi sorgulamaya götürmüştür. Bu da bilimin, felsefenin konusu içerisine alınmasına yol açmıştır. Bilim felsefesinin görevi, bilim üstüne düşünmek, yani bilim mantığı yapmaktır.

B. Bilime farklı yaklaşımlar

1. Ürün olarak bilim

Bu yaklaşım, bilimi anlamak, bilim diye ortaya konmuş eserleri (ürünleri) ele alır ve onları tarihsel gelişimi içinde anlamaya çalışır. Bunun yolunu da bilim eserlerini mantık açısından çözümlemekte görür. Bilimsel önermeleri mantık aracılığıyla çözümlemek isteyen yaklaşıma mantıkçı ampirizm ya da neo pozitivizm denir. En önemli temsilcileri Hans Reichenbach ve Rudolf Carnap'tır. Bunlara göre bir önermenin anlamlı olabilmesi için ya doğrudan olgusal bir dille ya da sonuçta olgusal bir dilin kısaltılması şeklinde ifade edilmiş olması gerekir.

Bu yaklaşımda anlamlılık ve doğrulanabilirlik iki önemli ölçüttür. Bunlardan, doğrulanabilirlik, bir önermenin doğru olup olmadığı, o önermenin içeriğinin olgularla desteklenmesine bağlıdır.

2. Etkinlik olarak bilim

Bu yaklaşım, bilimi, bilim adamları topluluğunun bir etkinliği olarak görür. Bilimin ne olduğunu anlamak için bilim adamları topluluğunun iç yapısını, inançlarını, içinde yaşadıkları toplumdaki araştırma gruplarına bakış tarzlarını, bilim ve toplum arasındaki karşılıklı ilişkileri vb. incelemek gerektiğini ileri sürer.

Bu yaklaşımın en önemli temsilcileri Thomas Kuhn ve Stephen Toulmin'dir.

Kuhn, bilimi anlamaya yönelik çalışmasında çıkış noktası olarak "paradigma" adını verdiği kavramı kullanır. Paradigma, belli bir bilimsel yaklaşımın doğayı ya da toplumu sorgulamak ve onlarda bir ilişkiler bütünü bulmak için kullandığı açık ya da üstü kapalı tüm inançlar, kurallar, değerler, kavramsal ve deneysel araçlardır.

Kuhn bilimin şu üç dönemden geçtiği savunur.

- Bilim öncesi dönem
- Olağan bilim dönemi
- Bunalımlar
- Bilimsel devrim

Kuhn'a göre bilim birikimsel bir süreç izlemez, dolayısıyla bilimsel gelişme ya da ilerlemeden değil, ancak bilimsel değişmeden söz edilebilir. İlerleme ve gelişme normal bilim sürecinde yani bir paradigma içerisinde söz konusu olabilir. Fakat bir paradigmanın diğerinden daha iyi açıkladığını gösterecek ölçütler olmadığı için bir paradigmadan diğerine geçiş devrimsel bir nitelik taşır.

Toulmin'e göre ise bilimsel kuramların başarılı ya da başarısız olmaları bilimlerde yeni koşulların oluşturduğu sorunları çözme gücü ile ortaya çıkar. Bu güçten yoksun olanlar ise zamanla terk edilir.

C. Bilim felsefesinde klasik görüş ve eleştirisi

Bilimde klasik görüşü en iyi temsil eden pozitivistizmdir. Benzer işlevi bazı farklarla mantıkçı empirizm tarafından da sürdürülmüştür. Pozitivistlere göre felsefe evren hakkında bilgi vermekten vazgeçmeli, bilimsel bilgiyi sorgulayan, çözümleyen bir disiplin olmalıdır.

1. Bilime klasik görüş açısından bakış

a) Klasik görüş açısından bilim

— Bilim, insan bilincinden bağımsız gerçeklikler hakkında araştırma yapma etkinliğidir. Yöntemi tümevarımdır.

— Bütün bilimler birbiriyle bağıntılıdır. Ve tüm bilimler birbirine indirgenebilir.

— Bilimin yardımıyla daha önce bilinenler keskinleştirilir, bilinmeyenler bilinir duruma getirilir. Bugün bilinmeyen şeyler varsa bu bilimin tam gelişmemiş olmasındandır. Bilimler geliştikçe bilinmesi gereken tüm şeyler bilinebilecektir.

— Bilim birikimsel süreç izler. Bu süreçte yanlış bilgi terk edilir, doğru bilgi kullanılmaya devam eder.

b) Klasik görüşte bilimi niteleyen özellikler

— Bilim olgusaldır. Duyularla algılanabilen bir dünyaya ilişkindir.

— Bilim mantıksaldır. Bilim akıl ve mantık ilkelere dayanır. Akılsal olan bilimsel, bilimsel olan akılsaldır.

— Bilim genelleycidir. Bir olay aynı türden bütün olaylar için geçerlidir.

— Bilim nesneldir. Bireyden bireye değişmeyip herkes için aynıdır.

— Bilim eleştiricidir. Eleştirel bir tutumla konularını ele alır.

2. Bilimsel yöntemin özellikleri

Bilimsel yöntem, olguları betimleme ve açıklama amacıyla izlenen sistemli bilgi edinme yoludur. Bilimsel yöntemde birinci aşama betimlemedir.

— Betimleme aşamasında araştırma konusu olgular ve bu olgular arası ilişkiler saptanır, sınıflanır ve kaydedilir. Gözlemler başlar, deneylerle devam eder.

— Açıklama ile betimlenmiş olgular, bu olguların ve birbirleriyle olan ilişkilerini yansıtan empirik genellemeler bazı teorik kavramlara başvurularak anlaşılır hale getirilir.

— Hipotez, gözlenen olaylar hakkında yapılan geçici bir açıklamadır.

— Kuram, sistemli bir biçimde düzenlenmiş, olguları açıklama aracıdır.

— Bilimsel yasa, bir bilim dalının alanına giren olgular arasında sürekli tekrarlanan ve bilim adamları topluluğu tarafından doğru kabul edilen ilişkilerin neden-sonuç biçiminde dile getirilmesidir.

3. Bilimsel açıklama-öndeyinin özellikleri

Açıklama, bilimsel niteliğini birtakım genellemelere başvurarak kazanır. Örneğin boşlukta tüm cisimler aynı hızda düşer.

Ön deyi; olgular arasındaki ilişkilerden yararlanarak henüz olmamış bir olguyu önceden kestirmez.

Örneğin Thales M.Ö 585 yılında güneş tutulması olacağını önceden haber vermiştir.

4. Bilimsel kuramın özellikleri

Mevcut olguları açıkladığı gibi sonradan olacaklar hakkında öndeyide bulunmayı sağlar.

5. Klasik görüşe yapılan eleştiriler

— Bilime gereğinden fazla önem verdikleri için eleştirilmişlerdir.

— Bazı şeyler bilinmiyorsa bu bilimin ilerleyememiş olmasındandır. Bilimler ilerledikçe bilinmesi gereken tüm şeyler bilinecektir, görüşü yanlıştır. Çünkü evren de bilinmesi gereken şeyler sınırsızdır. Bunların hepsinin bilinmesi imkânsızdır.

— Tüm bilimlerin tek bilime indirgenebileceği yanlıştır.

— En güvenilir yöntemin doğrulama yöntemi olduğu yanlıştır.

— Bilime birikimsel bir süreç gözüyle bakmaları eleştirilmiştir.

— Bilimin, bilim adamları topluluğunun özelliklerinden etkilenmez, görüşü yanlıştır.

D. Bilimin Değeri

Bilim doğal ve toplumsal gerçekliğin daha iyi anlaşılmasını ve belirli ölçüde de olsa denetlenmesini sağlar.

Bilimin iki önemli işlevi vardır:

- a) Bilimin teknolojiye uygulanmasına ve yarara yönelik buluşlara olanak sağlaması
- b) Nitelikleri belli bir düşünme yapısı ve akılcı bir dünya görüşü oluşturması.