

1. BİLİM VE BİLİMSEL ARAŞTIRMA

Birlikte Düşünelim

- Bilim nedir?
- Bilimsel araştırma, hangi amaçlarla yapılır?
- Yanlışlanabilirlik nedir? Neden önemlidir?
- Bilimsel aklı günlük pratik akıldan ayıran nitelikler nelerdir?

Başlamadan Önce

Bu bölümde bilim kavramının tanımı yapılarak pozitivist bilim yaklaşımının eleştirisi ortaya konulduktan sonra pozitivist ötesi bilim yaklaşımı incelenmektedir. Sosyal bilimlerin gelişim süreci üzerinde durulduktan sonra günümüzde bilim ve toplum hakkında tartışmalar yapılmaktadır.

1.1. Bilim Nedir?

Bilim, Latince bilmek kökünden (scire) türemiş ve bilinen şey (scientia) ya da bilgi anlamına gelen bir kelimedir. Modern anlamda bilim, 16. ve 17. yüzyıllarda Batı dünyasında ortaya çıkan önemli sosyal ve siyasi değişiklikler sonucunda, doğayı ve toplumu anlama ve açıklamada gelenek ve dinin yerini alan bir düşünce tarzı olarak öne çıkmıştır. Bilimsel faaliyet uzun çağlar boyunca felsefe ile iç içeydi. Bilim insanı sözü ilk kez 1830'larda fizikçi ve bilim tarihçisi William Whewell tarafından kullanılmıştır.¹ Ondan önce bilim insanlarına "doğa filozofları" olarak bakılıyordu.

Modern toplumların en itibarlı kurumlarından biri olan bilim, her şeyden önce, bir sistematik bilgiler kümesidir. Bu bilgiler mantıksal ve olgusal bakımdan birbiri ile ilişkili olup, bir bütün oluşturur.

Burada göz önünde tutulması gereken husus her bilgi dalının bilim olmadığıdır. Öyleyse, cevaplamamız gereken ilk soru bilginin ne olduğudur.

Bilinçli ve akıllı bir varlık olan insan, sahip olduğu farklı bilgi türleriyle dünyada karşılaştığı nesnelere bilmek ister. Bu nesnelere insan arasındaki etkileşim süreci sonunda ortaya çıkan ürüne **bilgi** denir.² Bu anlamda, bilim, felsefe, gündelik bilgi, edebiyat, sanat, din, fal ve büyü birer bilgi türüdür. Örneğin, şimşeklerin düştüğü andaki duygularımızı kâğıda döküp, şiir yazabiliriz. Ancak, bilimsel olarak şimşeği anlamak ve açıklamak istiyorsak, onun ne olduğunu tanımlayan kavramlar kullanmamız gerekmektedir. Şimşekler hakkında veri toplayıp, gözlemler yapabiliriz. Şimşeklerin öncesi ve sonrasında meydana gelen değişimleri belirleriz ve bu esasa göre yıldırımları sınıflandırabiliriz. Bilimsel bilgiyi büyü, fal, din, edebiyat ve sanat gibi diğer bilgi türlerinden ayıran en önemli ölçüt bilimin konusunun *görgül* (ampirik) ve nesnel gerçeklik olmasıdır. Görgüllük bilginin konusunu oluşturan olay ya da nesnelere gözlemlenebilir olması anlamına gelir.

Bilimsel yaklaşım ile insanların günlük yaşamlarında başvurduğu pratik akıl arasında da sıkı bir ilişki ve bağlantı vardır. Örneğin, iktisadi krizin bir sonucu olarak çalışanların işten çıkarılması gibi bir olaya bilimsel yaklaşmak, kavramlar geliştirip, açıklamalar ortaya koymak mümkün müdür? Böyle bir olayı işletme sahipleri ve yöneticileri, gazeteciler ve işçiler kendilerine göre açıklayıp, yorumlamaya çalışacaklardır. Bununla birlikte, bilimsel bilgi ile günlük pratik bilgi arasında üç temel farklılık vardır.

1.1.1. Bilimsel Yaklaşım

• Gözlem, sınıflama, kavramsallaştırma ve yorumlamada daha sistematik, formal ve kesindir. Gözleme dayanarak konusunu oluşturan olay ve nesnelere (olguları) kavramak, tanımlamak ve sınıflandırmak üzere çözümleyerek, betimlemek bilimin temel işlevleridir.

• Bulgularını eleştirel bir değerlendirmeye tabi tutar.

• Günlük pratik analiz kısa dönemli günlük hayatın pragmatik uygulamaları ile ilgiliyken, bilim pratik ihtiyaçların ötesinde elde ettiği bilgileri genelleştirmeye çalışarak, bilgi bütünü oluşturmayı amaçlar. Çeşitli düzeylerde gerçekleşmiş ilişkileri genellikler, yasalar, kuramlar biçiminde dile getirip, bunlardan hareketle olguların gidişi ve gelecekte alacağı biçimlere ilişkin öngörüde bulunmak.

Kısaca, bilimsel faaliyetin amacı incelenen konudaki olguları tanımlamak, olgular arasında nedensellik ilişkisi kurmak ve bunları genelleştirip, kuramlar içinde toplayarak kanunlara ulaşmaktır. Olaylara dayanma, tarafsızlık, eleştiriye açık olma ve yanılma olasılığının kabulü bilimsel düşünmenin temel özellikleri arasındadır. Bilim insanının amacı sadece bilgi toplamak ve biriktirmek değildir. Sorunların neler olduğunu ve nasıl çözülebileceğini araştırmak ve bulmak temel işlevleri arasındadır. Bilinenlerin yardımı ile bilinmeyenlerin bulunması ve bilindiği sanılan konuların daha iyi anlaşılabilmesi ve açıklanabilmesi için de yeni bilgilere gerek vardır. Bilim soru sormaya, sorgulamaya dayanır. Bilimsel faaliyet kendine göre bir gelişimi, ayrı bir dili ve kendine özgü kuralları olan bir alanda meydana gelmektedir. Bilim insana belli sınırlar içerisinde doğayı ve yaşamı denetleme imkânı sağlar.

Aslında şu ana kadar bilim hakkında söylediklerimiz pozitivist bilim anlayışına uygun düşmektedir. Bununla birlikte pozitivistten başka pozitivist ötesi olarak nitelendirilebilecek bilimsel yaklaşımı da son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır. Pozitivist yaklaşımların olayları ve sosyal olguları açıklamada yetersiz kalmaya başlaması pozitivist ötesi yaklaşımların önemini ortaya koymaya başlamıştır. Bundan dolayı, bu iki yaklaşım hakkında genel bir bilgi vermek yararlı olacaktır.

1.2. Pozitivist (Olgucu) Bilim Yaklaşımı ve Eleştirisi

Kökleri 15. yüzyıla kadar uzanan pozitivist yaklaşımın amacı metafiziği insan bilgisinden dışlamak ve deneysel bilginin gücünü arttırmaktır. 17.yüzyılda Galileo'nun ölçülebilir ve nesnel olarak gözlenebilir olgular ve bunlara ilişkin sayısal (kantitatif, nicel) açıklamaları pozitivist anlayışı güçlendirdi. 17. ve 18. yüzyıllarda Avrupa'da ortaya çıkan Aydınlanma dönemi ile birlikte Akıl Çağı başlamıştır. Aydınlanma aklın ve mantığın egemen olduğu bir dünya yaratmayı amaçlamıştır. Akıl ve mantık yoluyla gerçeğin bulunabileceği ve bu gerçeğin insanı özgür kılacağına inanılmıştır. Aydınlanma, insan mutluluğunun aklın toplumsal ve doğal düzene uygulanmasıyla elde edilebileceği varsayımına dayanmaktaydı. Newton mekaniğine dayanan bu anlayışta, evrenin bir saat gibi çalıştığı düşünülmekteydi. Eğer evren saat gibi çalışan mekanik bir olgu ise, evrenin geleceği önceden kestirilebilirdi.

Pozitivizme göre bizim dışımızda bağımsız sosyal bir dünya vardır ve buna ait özellikler nesnel yöntemler kullanılarak ölçülmelidir. Burada gerçeklik dışsal ve nesnelidir. Bilgi, bu dışsal gerçekliğin gözlemlerine dayalıysa gerçek bilgidir. Pozitivist bilim anlayışının dayandığı temel varsayımlar aşağıda özetlenmektedir.

Pozitivist Bilim Anlayışının Dayandığı Temel Varsayımlar

- ☞ Bilimsel ilerleme birikimseldir.
- ☞ Bilimsel bilgi tek meşru bilgidir. Metafizik iddialar, değer yargıları ve kanaatler meşru bilgi değildir.
- ☞ Görgül verilerin derlenmesi ve değerlendirilmesinde, kuram oluşturulmasında normatif bakış açlarına, değer yargılarına, kanaatlere ve kişisel bakış açlarına yer yoktur.
- ☞ Meşru bilgiye ancak mantık ve matematiği kullanarak, doğa bilimlerinin yöntemleri ile ulaşılabilir. Kavramlar gerçeklerin sayısal olarak ölçülmesine olanak tanıyacak şekilde işlevsel hale getirilmelidir.
- ☞ Bilimin amacı neden-sonuç ilişkilerini açığa çıkarmak ve düzenlilikleri açıklayan kanunlar ortaya koymaktır.

Pozitivizmin temel amacı bilimi felsefi spekülasyondan kurtarmaktır. Felsefe “insanlar niçin doğar?”, “adalet nedir?” gibi net bir cevabı olmayan sorularla ilgilenen bilgi dalıdır. Bilimsel olanı felsefi spekülasyondan ayıran ise bilimsel deneydir, sorulara net cevap bulma arayışıdır. Buradan hareketle bilimselliğin ölçütü olarak **doğrulanabilirlik ilkesi** geliştirilmiştir. Bu ilkeye göre bir önermenin doğru olup olmadığı, o önermenin ilişkin olduğu ve öngördüğü duyuların ortaya çıkıp çıkmadığına bağlıdır. Bir önerme ampirik değilse doğruluğu belirlenemez. Burada insan zihninin, nesnelere, objektif olarak algıladığı varsayılmaktadır.

Penisilin ve Fleming

Önemli bilimsel ilerlemelerin bir kısmı bilimsel yöntemin mantıklı ve rasyonel bir uygulaması sonucunda ortaya çıkmamıştır. İngiliz bilim insanı Fleming'in penisilini bulma süreci bu duruma örnek olarak verilebilir. Fleming penisilini 1928'de bulmuştur. Bu tarihten 20 yıl sonra yapılan bir röportajda penisilini keşfinin neredeyse tamamen şans olduğunu söylemiştir. Ancak olay bu kadar basit değildir. Fleming yorulmak bilmeyen bir araştırmacı bilim insanıydı ve sürekli deneylerle elde ettiği verileri yorumlamaktaydı. Penisilini bulmasını sağlayan olay şansa bağlı olsa bile bunun yeni ve önemli bir şey olduğunu anlamak için uzun yıllar o alanda çalışmış ve belli bir bilgi birikimine sahip olması ona önemli avantajlar sağlamıştı.

Kaynak: Easterby-Smith, M.; R. Thorpe; A. Lowe, (1991), Management Research: An Introduction, s. 15; London: Sage

1.2.1. Karl Popper ve Yanlışlanabilirlik

Doğrulanabilirlik ilkesine en köklü eleştiri Karl Popper'den gelmiştir. Ona göre bir kuramın doğruluğunun ölçüsü ampirik yönden ne ölçüde desteklendiğinde değil, hangi görgül bulgu karşısında **yanlışlanabileceğinin** önceden bilinip, bilinmemesindedir. Yanlışlanması imkânsız bir düşüncenin doğruluğunun ispatı da olanaksızdır. Bir bilimsel kurama uymayan ampirik veriler hemen her zaman bulunabilir. Dolayısıyla bilim doğruların birikmesi ile değil, yanlışların ayıklanması ile gelişir. Aşağıda (Örnek A) yanlışlanabilir ve yanlışlanamayan önerme örnekleri verilmektedir.

Popper, tümevarımın mantıksal olarak imkânsızlık içerdiğini belirtmiştir. Pozitivizme göre tüm bilimsel kuramların gözlemlenebilir nesnelere dayanması gerekmektedir.

Ancak anlamlı bir önermenin kesin olarak doğrulanabilmesi gerekir ilkesine uygun olan önermelerin her zaman doğrulanamayacağı düşünülebilir. Örneğin “bütün cisimler Newton'un yerçekimi yasasına bağlıdır” türünden bir önerme doğrulanabilirlik ilkesine uygun, gözleme dayanan anlamlı bir önerme olarak görünse de evrenin sonsuza kadar var olacağı varsayıldığına göre bütün cisimlerin bu yasaya bağlı kalıp kalmadıklarını araştırmak

olanaksızdır. Bu durumda gözleme dayanan anlamlı önermeleri metafizik önermeler gibi değerlendirmek gerekecektir.

ÖRNEK A

Bilimselliğin Şartı Olarak Yanlışlanabilirlik

"Mars'ın yüzeyinde dağlar var" şeklindeki bir önermeyi ele alalım. Mevcut teknolojik imkânlarla, Mars'da dağlar olmadığını gösterebiliriz. Bu nedenle, yukarıdaki önerme yanlışlanabilir olduğu için bilimsel bir önermedir.

Şimdi de "tepegöz insanlar vardır" önermesine bakalım. Bu önerme doğrulanabilir niteliktedir. Çünkü yapılacak gözlemlerle tepegöz insanların varlığı kanıtlanabilir. Ancak, yaptığımız gözlemler sonucunda tepegöz insanların olmadığını görmemiz, bu önermenin yanlışlığını mantıksal olarak kanıtlamaz. Çünkü bilinmeyen bir yerde böyle insanlar yaşıyor olabilir. Dolayısıyla, yanlışlanamadığı için bu önerme bilimsel sayılmaz.

Kaynak: Demir, Ö. (1995), İktisat ve Yöntem, İstanbul: İz Yayıncılık, s. 116.

1.2.2. Thomas Kuhn ve Paradigma Kavramı

Çağımızın önde gelen bilim felsefecilerinden olan Thomas Kuhn bilimsel faaliyetleri **paradigma** adını verdiği bir kavramla açıklamaya çalışmıştır. Paradigma bir bilimsel topluluğun kabul ettiği genel kuramsal varsayımlar ile bunların uygulanmasına dair teknik ve kanunları içerir. Kuhn **olağan** veya **normal** bilim ile **devrimci** bilim arasında bir ayırım yapmıştır. Normal bilimde bilim insanı kabul edilmiş kuramsal bilgiye sahiptir ve rutin deneysel prosedürleri takip eder. Bilimsel devrim, normal bilim krize girdiği zaman başlar. Kriz eldeki paradigmaya göre aykırı olguların hissedilmesi ile kendisini gösterir. Ancak paradigma doğrultusunda açıklanmayan ya da anlamlandırıl-mayan olguların izlenmesi, kendi başına paradigma değişikliğine neden olmaz. Kuhn'a göre normal bilimde bir paradigma hiçbir zaman sadece mantıksal veya rasyonel gerekçelerle kabul edilmez. Yeni bir paradigmanın eskisinin yerini almasında yani bilimsel devrim döneminde siyasi ve sosyal etkiler, bir meslek grubu olarak o bilim dalının kabul edilmiş gelenekleri, bilimcinin kişilik ve psikolojik yapısı da önemlidir.³ Kuhn bilimi, akılcı olarak seçilmiş deneysel çerçevelere dayanan, yavaş yavaş artan bilgi birikimi olarak gören yaklaşımı reddetmiştir.⁴

Kuhn'a göre farklı paradigmlar, farklı açıklama yöntemlerine bağlıdır. Öte yandan, değişik paradigmların birbirleriyle kıyaslanamayacak kadar farklı standartları vardır. Değişik paradigmları karşılaştırıp bir paradigmanın diğer paradigmlara nazaran incelenen konuları daha iyi açıkladığını ifade eden ortak kıstaslar olmadığından paradigmlar arasında **eş ölçülemezlik** söz konusudur. Yani, farklı paradigmlar farklı varsayımlardan hareket ettiklerinden ortaya çıkan sonuçlar bir-birleriyle karşılaştırılmaz. Bilimsel devrim sonucunda ortaya çıkan yeni paradigma kendinden öncekiyle karşılaştırılmaz ve eş ölçülemez.⁵

Kuhn, paradigmlar arasındaki mücadelenin kanıtlarla çözülebilecek bir rekabet olmadığını vurgulamaktadır.⁶ Rekabet halindeki paradigmları rasyonel olarak değerlendirecek dışsal kıstaslar yoktur. Kuhn farklı kuramların taraftarlarının farklı dil konuşan toplulukların üyeleri gibi olduğunu belirtmiştir. Kuhn daha sonra **karşılaştırılamamazlık** veya **eş ölçülemezlik** iddiasından vazgeçerek, paradigmlar arası iletişimin imkânsız olmadığını kabul etmiştir. Ona göre kısmi iletişim mümkündür. Görünürde birbirleriyle karşılaştırılması mümkün olmayan paradigmlar arasında ilişki kurulabilir. Bunun sonucunda farklı paradigmalardan yararlanılarak araştırmalar yapmak mümkündür. Zaten, önde gelen bilim insanları çalışmalarında paradigmlar arasında köprü kurabilmişlerdir.

1.2.3. Paul Feyerabend ve "Her şey gider"

Kuhn ile aynı dönemlerde (1960-70'li yıllar) Paul Feyerabend da geleneksel pozitivist bilim anlayışına karşı önemli eleştiriler getirmiştir. Ona göre bilim diğer bilgi türleri ile

karşılaştırıldığında ayrıcalıklı bir konumu hak etmemektedir. “Her şey gider” ilkesi Feyerabend’in bilim konusuna yaklaşımını özetlemektedir. Buna göre, herhangi bir olguyu veya olayı, örneğin yıldızların konumuna göre açıklamak ile geleneksel bilimsel ilkelere göre açıklamak arasında fark yoktur.

Feyerabend’in üzerinde durduğu nokta bilimin ve bilim insanlarının faaliyetlerinin toplumsal sonuçlarıdır. Bilimsel bilgi insanlar için faydalı şeyler sağlamakla birlikte, insanların aleyhine durumlar da doğurabilmektedir. Doğanın tahribatı ve silahlanma yarışı bu durumlara örnek gösterilebilir. Ona göre, özgür bir toplumda bir bilginin bilimsel olması, insanların ona illa itaat etmesini gerektirmemelidir.

1.3. Pozitivist Ötesi (Yorumlayıcı) Bilim Yaklaşımı

Kuhn ve Feyerabend’in düşünceleri, geleneksel pozitivist bilim anlayışına önemli eleştiriler getirerek pozitivism ötesi bilim anlayışının oluşmasına katkı sağlamıştır. Pozitivist ötesi yaklaşımı savunanlara göre kuramlar doğadan, kavramlar olaylardan türetilmez. Düşünce ile dış dünya bilimsel kuram ile olgu arasındaki ilişki bir denklik ilişkisi değil, bir oluşum ya da kuruluş ilişkisidir. Pozitivist akılcılığa alternatif olarak yükselmeye başlayan pozitivist ötesi yaklaşımın kökleri 20.yüzyılın başlarında fizik ve diğer temel bilimlerde meydana gelen birtakım önemli gelişmelere dayanmaktadır. Buradan hareketle, evrende hiyerarşi değil heterarşi olduğu iddia edilmektedir⁷. Yani sistemler piramitsel (hiyerarşik) değil, önceden kestirilemeyen düzenlerdir. Düzen, düzensizlikten doğabilir. Pozitivism ötesi görüşler tek ve mutlak bir doğrunun olmadığını savunurlar. Bu görüşlerin temel özellikleri aşağıda verilmektedir.

Pozitivist, akılcı görüşler bilginin keşfedildiği ve ortaya çıkarıldığını öngören bir bilgi tanımını savunurken, pozitivism ötesi yaklaşımlar bilginin keşfedilme yerine yorumlandığını, ortaya çıkarılma yerine oluşturulduğunu varsayar.⁸ Buna göre gerçek bilgi ve doğru aslında sosyal kurgulardır. Yani, insanlar anlamların oluşturulması sürecine katılırlar. Bilginin örgütlenmesi ve sunulmasında tek, en doğru bir biçim ya da yol yoktur.

Pozitivism Ötesi Bilim Yaklaşımının Özellikleri

- ↳ Bilimsel aşamaların hiçbir aşaması değer yargılarından bağımsız değildir;
- ↳ Tek doğru yöntem söz konusu değildir;
- ↳ Bilimsel çalışma metafizik temellere dayanabilir. Yani bir bilimsel kuramın temel varsayımları ampirik olarak test edilebilir nitelikte olmayabilir;
- ↳ Bilimcilerin çalışmalarında kanaatlerini, inançlarını ve ikna yöntemlerini ve retoriği temel almaları matematik ve istatistikî yöntemleri temel almalarıyla eşdeğerdedir.

Burada nesnel olarak dışımızda olan bir gerçeklik anlayışı terk edilerek gerçekliğin toplumsal olarak inşa edildiği anlayışı benimsenmektedir. Dolayısıyla bilim insanının görevi veri toplamak ve onları ölçmek değil, insanların kendi deneyimlerine atfettikleri anlamları yorumlamak ve çözümlenmeye çalışmaktır.

1.4. Sosyal Bilimler

Sosyal bilimler bir bakıma, Avrupa’nın tüm dünyaya egemen olduğu bir dönemde karşılaştığı sorunlara bir cevap olarak ortaya çıkmıştır.⁹ 18. ve 19. yüzyıllarda doğup, gelişmeye başlayan sosyal bilimler, bilimsel bir statü edinme ve toplum ve insan hayatında pratik bir rol oynama amacına sahiptiler. Sosyal bilimlerin öncüleri arasında sayılan

Fransız *Saint-Simon* doğal dünyanın bilimleri gibi olan bir “toplum bilimi” kurmayı hayal etmiştir. Bu bilim sosyal dünyadaki olayları düzenleme ve denetlemede kullanılacaktı. Saint-Simon’un bu görüşleri daha sonra bir başka Fransız düşünürü olan *Auguste Comte* tarafından geliştirilmiştir. Comte’ye göre sosyal bilimler doğal bilimlerin yöntemlerini kullanmalıdırlar. Görüldüğü gibi sosyal bilimler gelişmeye başladığında bu alanda çalışanlar kendilerini temel (fen, doğa) bilimlerin yukarıda daha önce değindiğimiz pozitivist paradigmasına kaptırmışlardı.

Sosyal bilimlerde yöntem konusunda karşılaşılan en önemli sorun hem eylemleri incelenen varlığın, hem de eylemleri inceleyenlerin insan olmasıdır. Bu da araştırmacının nesnelliği sorununu akla getirmektedir. Yani araştırmacının, araştırmasını yaparken kendi önyargı ve düşüncelerinin araştırmasını etkilemesine izin vermemeye çalışması gerekmektedir. Ancak, tam nesnelliği ulaşmak imkânsız gibidir. Sosyal bilimcilerin belli değer yargılarına sahip olmaları ve onlara dayanarak hareket etmelerinin kaçınılmaz olduğu görüşü hâkimdir.

Temel bilimler doğal dünyadaki olayların nedenlerini tanımlayarak genelleştirmeye çalışırken, sosyal bilimler sosyal dünyadaki olayların anlamını veya önemini açıklamaya çalışır. Sosyal bilimciler günümüzde ilk kurucularının doğal bilimler gibi işleyen bir “toplum bilimi” oluşturma çabalarının başarısızlıkla sonuçlandığını inkâr etmemektedirler. Bunun en önemli nedeni sosyal dünyanın günlük yaşantılarında kendi *öznel* (sübjektif) anlamlarını meydana getiren insanların faaliyetlerinden oluştuğu gerçeğidir. İnsanlar *nesnel* (objektif) şartlara mekanik veya otomatik bir şekilde tepki göstermezler. Nesnel şartlarla karşılaştıklarında bir yorumlama sürecine girerler. Dünyadaki nesnelere sadece fiziki çevrenin kaba gerçekleri olmayıp, aynı zamanda zihni canlandırmalardır, kurgulardır.

Konumuz bağlamında önemli bir kavram da **anlamadır**. Anlama olgular arasındaki sebep-sonuç ilişkisi kurmaya çalışan nedensellik yerine, alternatif bir yöntem haline gelmiştir. Alman toplumbilimci Max Weber hücre davranışlarını veya gezegenlerin hareketlerini incelemede anlama yaklaşımının faydalı olamayacağını belirtmiştir. Hücrelerin yapısını gözlemleriz ve bu konuyla ilgili olarak genel kanunlar formüle etmeye çalışırız. Sosyal davranış da ise durum farklıdır. Hücrelerden farklı olarak insan eyleminde amaçlar ve nedenler vardır. Sosyal aktörlerin davrandıkları biçimlerle ilgili kendi düşünceleri ve açıklamaları vardır. Yere düşmekte olan bir taş yer çekimi kavramına sahip değildir, ama insanlar, örneğin, çeşitli siyasi ve kültürel kavramlara sahiptirler.

Yaygın bir anlayışa göre doğa bilimleri inceledikleri olguları **açıklamaya** çalışırken, sosyal bilimler **anlamaya** çalışmaktadır. Anlama aktörlerin zihnindeki düzeni yeniden üretirken, açıklama bilimsel tarzda nedenleri bulmaya çalışmaktır.¹⁰ Ancak bütün bunlar, sosyal bilimlerin bilim olarak sayılmaması anlamına gelmemelidir. Çünkü sosyal bilimler sistematik olarak genelleme yapmaya çalışmakta, önermelerini test etmeye çalışmakta ve ifadelerini kanıtlara dayandırmaktadır. Sosyal bilimciler kanıt toplayarak, bulgularını açıklamaya ve yorumlamaya çalışır. Bunları yaparken başkalarının söz konusu kanıtları incelemelerine ve kanıtlara dayanılarak söylenen genellemeler hakkında görüşlerini açıklamalarına olanak tanırırlar.

1.5. Günümüzde Bilim ve Toplum

İlk çağların ünlü matematikçisi Öklid’den geometri dersi almaya başlayan biri, ilk teoremin ispatını gördükten sonra “fakat bu şeyleri öğrenmek bana ne kazandırır” diye sorunca, Öklid kölesini çağırır ve “buna üç kuruş ver, çünkü öğrendiklerinin kendisine kazanç sağlamasını” istiyor der.¹¹

İyi bir bilim insanı ve araştırmacı sadece pratik sonuçlara yönelik faydacı amaçlar peşinde koşmamalı, doğanın, edebiyatın ve sanatın güzelliklerine kapalı olmamalıdır. Aşırı ve dar uzmanlaşmanın bilim insanını bir teknisyene dönüştürme riski özellikle çağımızda bir gerçektir. Gerçekten de, kendi sınırlı araştırma konusu ile uygarlığın temel sorunları arasında ilişki aramayan, buluşlarının geniş sosyal ve kültürel sonuçlarına kayıtsız kalan bilim insanı toplumsal anlamda iyi bir bilim insanı değildir. Bilimin, kültürün diğer kolları ile ilişki kurmaması C.P. Snow'un ifadesiyle "iki kültür" sorununa yol açmaktadır. Bir tarafta temel bilim, diğer tarafta ise edebiyat ve sanat. Birbirinden uzak, birbirinin diline, düşünme ve duyma biçimlerine yabancı iki entelektüel grup meydana gelmiştir.¹²

Bilim insanlarının hangi sorunlar üzerinde çalışacaklarının belirlenmesi vardıkları sonuçların yayınlanması ve bunun denetlenmesi sadece ve sadece bilimsel ölçütlere göre günümüzde gerçekleşmemektedir. Normal akademik bilimin yerini şirketleşmiş ve sektörelleşmiş bilime bırakma olasılığı günümüzde artmıştır. Burada gerçek için gerçek anlayışı yerine piyasanın gerçeği öne çıkmaktadır.

Bir Fizikçi ve Nazi İktidarı

"Sanırım, Stuttgart'da, Kaiser Wilhelm Metal Enstitüsü'nün açılışındaydı. Planck, Kaiser Wilhelm Gesellschaft'ın başkanı olarak açılışa gelmişti. Bir konuşma yapması gerekiyordu. 1934 yılı içindeydik. Hepimiz Planck'a bakıyor, açılışa ne yapacağını görmek istiyorduk. Çünkü, o sıralarda bu tür açılışlara, 'Heil Hitler' ile başlamak resmi bir tutum haline getirilmişti. Planck kürsüde ayakta duruyordu. Fınlı yarım yukarı kaldırdı ve sonra indirdi. Bunu ikinci bir kez daha yaptı. Sonra, nihayet eli tamamen kalktı ve 'Heil Hitler' dediği duyuldu...." (Fizikçi P.P. Ewald'den aktaran Beyerschen)

Kaynak: Beyerschen, A., Nazi Döneminde Alman Reich'inde Üniversite, s. 71, çev. Cengiz Tosun,

Günümüzde bilimin ve bilim insanlarının karşılaştıkları önemli bir sorun da artan belirsizlik ve risklerle dolu bir ortamda bilimin bunlarla nasıl ilişki kuracağıdır.¹³ Deli dana ve şap hastalıkları örneğinde olduğu gibi bilim zamanımızın sorunlarına kesin ve hızlı yanıtlar verememektedir. Baz istasyonlarının ve siyanürle altın çıkarılmasının insan sağlığı için tehlikeli olup, olmadığı gibi ülkemizde de tartışılan konularda, bilim insanları tüm toplumu rahatlatacak kesin yanıtlar verememektedir. Benzer biçimde İstanbul'da olması muhtemel bir deprem konusunda da kamuoyunun da gayet iyi bildiği gibi bilim in-sanları arasında bir anlaşmazlık vardır. Gelgelelim, belli bir konuda bilim insanları arasında anlaşmazlık olması, farklı görüşlerin ortaya konulması bilimsel faaliyetin doğası gereğidir. Ancak riskin ve belirsizliğin arttığı günümüzde geleneksel bilim, toplumun çeşitli sorunlar karşısındaki bilgi eksikliğini tam anlamıyla dolduramamaktadır. Geleneksel bilim belirsizlik ve riskin az olduğu durumlarda geçerli olabilir. Bilimsel uzmanlık ile toplumun kaygıları arasında köprü kurulması gerekmektedir.

Günümüz biliminde bilimsel bir çalışmanın niteliksel açıdan değerlendirilmesi sadece bilim insanlarına bırakılmaz. Çünkü çok çabuk tehlikeli hale gelen belirsizlikler ve riskler karşısında bilim insanları deneyimsiz ve amatör kalmaktadır. Bundan dolayı bilimin toplumsal, siyasal ve kültürel sonuçları tartışmaya açık olmalıdır. Başka bir ifadeyle bilimin belli sınırlar dâhilinde demokratikleşmesi gerekmektedir. Bilimi bir çeşit insanüstü bir zekâ işi gibi görüp, küçük bir seçkinler grubunun elinde tutmak bilimsel düşünmenin evrensel ve insancıl niteliğine aykırıdır.

Aşağı yukarı Birinci Dünya Savaşı'na kadar yaklaşık bir yüzyıl boyunca bilime eleştirenden muaf her ne pahasına olursa olsun korunması ve geliştirilmesi gereken bir şey olarak bakılmıştı. Öte yandan o dönem-de bile sayıları az da olsa bazı bilim insanları bilimin gelecekte alacağı yönle ilgili olarak endişelerini dile getirmişti. Bunlardan biri olan fizikçi ve

bilim felsefecisi Ernst Mach deneysel fizikçilerin sanayi ve orduyla kaynaşmaya başladığı Birinci Dünya Savaşından önceki yıllarda bilimin, insanın ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olması gerektiğini savundu.¹⁴ Sanatçılar, edebiyatçılar, din adamları, büyücüler, falcılar değil bilim insanları öldürücü biyolojik ve kimyasal silah üretiminde ve geliştirilmesinde rol almışlardı. İkinci Dünya Savaşında Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombaları "bilimsel masumiyet" çağını kapattı.¹⁵ Artık bilim ile siyaset arasındaki ilişkiler açık bir biçime bürünmüş, bilimsel özerkliğe dair fikirler ciddi anlamda sarsılmıştı. Bu durumdan rahatsız olan bilim insanları bilimsel faaliyetin kendisinin ne iyi ne de kötü olduğunu savunuyorlardı. Onu, iyi ya da kötü yönde kullanan toplum veya siyasilerdi. Bilim tarafsız, nesnel ve evrensel bir gerçek arayışı olarak görülüyordu.

Bölüm Özeti

- Bu bölümde bilim ve diğer bilgi türleri arasındaki ilişkiye kısaca değinilerek, bilimin günümüzde en prestijli bilgi dalı olduğu vurgulanmaktadır.
- Paradigma kavramından yararlanarak tek bir bilim anlayışı olmadığını, pozitivist ötesi bilim anlayışının pozitivist bilim anlayışı kadar önemli olduğu ortaya konulmaktadır.
- Bu iki anlayışın temel özellikleri de açıklanmaktadır.
- Sosyal bilimlerle temel bilimler arasındaki farklılıkları anlama ve açıklama kavramlarından yararlanarak belirtmeye çalışılmıştır.
- Son olarak günümüzde bilim ve bilim insanlarının toplumsal konumları ve sorumluluklarına kısaca değinilmektedir.

Kaynakça

- SERDAR, Ziyaeddün, *Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları*, s.10, çev. Ebru Kılç, İstanbul, Everest Yayıncılık, 2001.

2- ÇÜÇEN, A. Kadir, *Bilgi Felsefesi*, s.16-17, Bursa: Asa Kitabevi, 2001.

3- SKINNER, Quntin., "Introduction: The Return of Grand Theory", Skinner, Q. (der), *The Return of Grand Theory in the Human Sciences* içinde, s.44, Cambridge: Cambridge University Press.

4- SERDAR, Ziyaeddün, *Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları*, s.44, çev. Ebru Kılç, İstanbul, Everest Yayıncılık, 2001.

5- KUHN, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 103; Chicago: University of Chicago Press, 1970.

6- KUHN, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 47; Chicago: University of Chicago Press, 1970.

7- YILDIRIM, Ali. ve Hasan. Şimşek, *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, s. 7; Ankara: Seçkin, 1999.

8- YILDIRIM, Ali. ve Hasan. Şimşek, *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, s. 7; Ankara: Seçkin, 1999.

9- WALLERSTEIN, Immanuel., "Eurocentrism and its Avatars: The Dilemmas of Social Science", *New Left Review*, No: 226, s. 93. 1997.

0- KEAT, R. ve J. Urry, *Social Theory as Science*, s.171, London: Routledge and Kegan Paul, 1975.

1- YILDIRIM, Cemal., *Bilim Felsefesi*, s. 167, İstanbul: Remzi.

2- SNOW, C.P., *The Two Cultures*, s. 9, Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

3- SERDAR, Ziyaeddün, *Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları*, s.74, çev. Ebru Kılç, İstanbul, Everest Yayıncılık, 2001.

4- SERDAR, Ziyaeddün, *Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları*, s.11, çev. Ebru Kılç, İstanbul, Everest Yayıncılık, 2001.

5- SERDAR, Ziyaeddün, *Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları*, s.15, çev. Ebru Kılç, İstanbul, Everest Yayıncılık, 2001.