

21. yüzyıl için planlama - bilim ve eğitim

metodoloji ve pratik

çağlar güven
23 ocak 2014

Bildiride bilim ve sorgulama eyleminin metodolojik sorunlarına değinecek ve eğitime yönelik bazı gözlemlere yer vereceğiz.

bilim ve sorgulama

Şu saptama ile başlayalım: insanın amacı dünyayı bilebilmek, yani bilgiye ulaşmaktır. Bütün insanlık pratiği de bilgiye ulaşma uğraşı, yani bir **sorgulama eylemi** olarak tanımlanabilir. Sorgulamanın amaçları **açıklama**, bu açıklamaya dayanarak **öngörme** ve **anlam yüklemidir**. Sorgulama pratiği ile bilginin çoğalması **ilerleme**, bilginin yok olması ise **gerileme** anlamına gelir. Dolayısıyla bilginin çoğalmasından yana olmak **ilericilik**; bilgiye erişimi engellemek ve bilgiyi örtülemek ise **gericiliktir**.

İnsanın amacına dair yaptığımız bu saptama her konum ve koşulda savunulabilir olsa da bildirinin amacı bu değil. Bildiride sadece bu kabulü yapacak ve tartışmaları bunun üzerine inşa edeceğiz.

Bilgi ihtiyaçlarımız nelerdir? Aristo'dan Kant'a kadar bu soruya verilen cevapları şöyle özetlemek mümkün:

- doğa bilgisine olan **teorik** ihtiyaç
- insanlararası ilişkilere dair **pratik** ihtiyaç
- kişiye özgü özgürlük ihtiyacı

Birinci türden, yani teorik bilgiye ulaşmanın yolu doğa veya fen bilimleri. Doğa bilimleriyle elde ettiğimiz bilgiyi uygulamaya koyduğumuzda ikinci tür ihtiyaca da cevap vermeye başlıyoruz. Ancak bu aşamada sosyal bilimler, siyaset ve yönetim bilimleri, beşeri etüdlar, ve hukuk gibi disiplinlere de ihtiyacımız var¹. Bu ikinci tür, yani pratik bilginin belirleyici özelliği **ahlaka** dair olmasıdır. Fen bilimlerinin tüm uygulamaları da kaçınılmaz olarak ahlaki seçimler içerir. Bir başka deyişle pratik bilgi ahlaki bilgidir. Üçüncü tür bilgi ise sanat, estetik, edebiyat ve tefekkür gibi alanları içerir; ahlaki sınırlardan büyük ölçüde bağımsızdır.

İnsan ihtiyaçlarını böylece sınıflandırmak sorgulama eyleminin de bu tasnife uygun olarak, birbirleriyle kesişmeyen kulvarlarda sürdürülebileceği anlamına gelmez. Oysa uygulamaya

¹ Türkçede terminoloji sıkıntısı var. Fizik ve biyolojiye bilim diyoruz, ama örneğin tarih ve hukukla uğraşan akademisyenler için de bilim adamı sıfatını kullanıyoruz. Oysa batı dillerinde örneğin sosyal bilimler vardır ama sosyal bilimle uğraşanlara bilim adamı yani "*scientist*" denmez. Hatta mühendislere veya matematikçilere de denmez. Bilimsellik (*scientific*) nitelemesi sadece fen bilimleri için kullanılır.

bakıldığında sorgulamanın çoğu kez birbirinden kopuk disiplinlerin çatısı altında yürütüldüğünü görebiliriz. Gerçekten de özellikle erken modernite döneminde işler böyle yürüyordu. Ancak zamanla anlaşılmaya başlandı ki insanın farklı ihtiyaçları birbirlerinden bağımsız olmadığı gibi bilgiye olan ihtiyaç da parçalara ayrılarak karşılanamaz. Bu kavrayış aslında yeni sayılmaz; örneğin teorinin pratikten ayrılmazlığı görüşü eski Yunanlılardan bu yana var, ancak sorgulamaya yansımaları 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren görülmeye başlandı. Buna göre bilgi bölünmez bir bütündür ve sorgulama faaliyeti bu bölünmezliği gözetmek zorundadır. Newton döneminden bu yana yürürlükte olan sorgulama pratiğinin geçirdiği ve halen devam eden büyük dönüşümün temelinde bu kavrayış yer alır.

Sorgulama metodolojisi bilginin türüne göre farklılık gösterecektir. Bu bildiride teorik ve pratik sorgulama metodolojilerine değineceğiz.

Fen bilimleri metodolojisine **bilimsel yöntem** ve buna göre yürütülen çalışmalara **bilimsel araştırma** (*scientific research*) diyoruz. Bilimsel araştırmanın amaçları, açıklama ve öngörmeden ibaret, anlam yüklemeye amacı genelde bilimsel araştırma alanının dışında kabul edilir. Araştırma süreci ya da döngüsünün kabaca şöyle cereyan ettiği kabul edilir:

- teori ve pratikten esinlen gözlemler bir **hipoteze** yol açıyor
- **kontrollü deney** yoluyla hipotez sınanıyor
- çok sayıda sınamada reddedilmeyen hipotezler yeni bir sınamada reddedilene kadar **genelleme** statüsüne ulaşarak teoriye ekleniyor.

Buradan bütün genellemelerin esas itibarıyla geçici olacağını, mutlak bilgiye erişmenin mümkün olmayacağını anlıyoruz. Bu durum bilimsel yöntemin zayıflığına değil tam aksine sağlamlığına işaret eder.

Konuya son vermeden önce bilimsel araştırma yönteminin gerçek mahiyeti hakkında -- bu bildiri kapsamının dışında kalan -- farklı görüş ve derin tartışmalar olduğunu eklemek gerekir.

Pratik bilgiye ulaşmak için takip edilecek metodolojiler sadece sosyal bilimler, beşeri etüdler ve hukuk gibi alanlarda değil fen bilimlerinin uygulamaları dahil olmak üzere bütün uygulamalı bilimler için gereklidir. Anlama, yani anlam yüklemeyi de içermesi gereken bu metodolojiler bilimsel yönetime göre çok daha çetrefilli sorunlar ve engellere maruzdur. Açıklamalara şu temel sorularla başlayabiliriz:

- sorgulama tarafsız yani **nesnel** (*objective*) olabilir mi?
- sorgulama eyleminden etkilenmeyen, bizden bağımsız bir realite var mıdır?
- sorgulayan özne sorgulanan nesneden ayrıştırılabilir mi?

Bu sorulara iki farklı cevap vermek mümkün:

- Özne nesneden ayrıştırılabilir, yani nesnellik mümkündür ve sorgulama eyleminden bağımsız olan bir realite vardır.

- Özne nesneden ayrıştırılmaz, yani mutlak nesnellik sağlanamaz ve var olsa da realite yorumuna tabidir.

Birinci cevap **pozitivist** bir anlayış sergiliyor, bu cevabın özellikle fen bilimlerinde kabul görmeyi sürdürdüğünü söyleyebiliriz. Buna göre değer yargılarıyla bozulmamış nesnel bir sorgulama, yani bir **özne-nesne düalitesi** mümkün. Bu sayede, mutlak olmasa da, realiteye ilişkin bilgiye ulaşabiliriz. İkinci cevap ise daha **eleştirici** bir anlayış sergiliyor. Buna göre özne-nesne düalitesi mümkün olamaz, bizden bağımsız olarak var olan realiteye dair bilgilerimiz mutlak bir nesnellikle tespit edilemez. Bu önerme sadece felsefi bir görüş yansıtmıyor, **Heisenberg'in** 1927'de ortaya koyduğu **belirsizlik prensibine** göre özne-nesne düalitesi fizik alanında da geçerli değil. Kaldı ki tüm gözlemlerimiz algılama sistemlerinin süzgecinden geçmek zorunda olduğundan tahriflere açıktır. Kısacası nesnellik sağlama çabası, sosyal bir süreç neticesinde mutabakat sağlamaktan öteye götürülemez ve ister istemez değer yargıları içerir.

Bu aşamada bilgiyi sınıflandırmada ikinci bir tasnif ortaya çıkıyor. Öncelikle bizden bağımsız olarak var olan, nesnelere dünyasına ait bir **realite** var. Realiteye dair bilgilere fen bilimleri yoluyla ulaşmaya çalışıyoruz. Ancak insan yaşamının asıl ve nihai amacı realiteyi de içeren ve ona anlam yükleyen **hakikate** (*truth*) ulaşmak. Yani sorgulamanın asıl amacı hakikattir ve bilimsel yöntem bu amacı gerçekleştirmek için yeterli olamaz. İlginç olan eski Yunanlıların bu sorunun farkında olmuş olmaları; eski Yunancada "**theoria**" görerek düşünmek, tefekkür etmek; "**praxis**" ise teorinin uygulanması, yani özgür bireyin eylemi anlamına geliyordu. Yunanlılar pratikle ilgili sorunların teori sorunlarına indirgenemeyeceğini, bunlara dair bilgilere erişmenin farklı yöntemler gerektirdiğini anlamışlar. Teorinin pratikten farklı olduğu söylemi de bu anlamda doğrudur; teorik bilgi pratik bilgidan ayrılamaz ama bunlara erişme yöntemleri birbirinden ayrıdır. Yani teorinin pratikten ayrı olduğunu söylemek aslında teorik bilginin pratiğe ait olan alanı istila etmemesi gerektiği anlamına geliyordu.

Bu temel kavrayış fen bilimlerinin Newton'la birlikte gösterdiği başarı ve yükselişin etkisiyle uzunca süre unutulur oldu. Bu dönemi belirleyen gelişme teknolojinin büyük bir güç olarak ortaya çıkması ve buna bağlı olarak toplumsal pratiğe ait olan alanın gitgide daralmasıdır. Bu dönemde öne çıkan ve halen de egemenliğini sürdürmekte olan pozitivist bilim anlayışı, bilimin tercihler ve değer yargılarından etkilenmeyen nesnel bir platformda cereyan ettiğini ileri sürer. Dolayısıyla pozitivism, Yunanlıların tanımladığı teori ve pratik ayrılığını korumaya çalışır gibidir. Oysa ortaya çıkan durum bundan farklıdır. Teknolojideki baş döndürücü gelişmeler toplumsal pratiği eskisi ile kıyaslanmayacak ölçüde derinden etkilemeye başladı. Başka bir deyişle pratik alana ait tercihler, gün geçtikçe ve çoğu kez, sözde bilimsel mülahazalarla pratik alan dışında kararlaştırılır oldu ve bu eğilim git gide güç kazandı. Öyle ki, sadece lafta kalan bir teori ve pratik ayrılığının, teorinin pratik alana tecavüzünü maskeleyen amacıyla kullanılmaya başlandığı söylenebilir. Oysa uygulamalı bilimlerin yükselmesi, pozitivismin bugün dahi kendine yakıştırdığı nesnellüğün tutar yanını bırakmamıştır. Değer yargılarını bilim alanı dışında tutmak mümkün değildir. Bu böyle ise nesnellik de pozitivismin iddia ettiğinin aksine insandan ve toplum pratiğinden bağımsız biçimde sağlanamaz. Ne var ki pozitivismin yerine neyin konulduğu henüz pek açık değil. Daha eleştirici bir yöntemin ortaya çıkması beklenirken çoğu zaman pozitivist anlayışın uygulamada hala geçerli olduğu görülebilir. Eleştiriden yoksun bu yaklaşımın vahim

sonucu bilimsel çalışmanın, anlamını yitirmiş bir nesnellik anlayışına sığınarak kendisini pratikten ayrı telakki etmesi ve daha da vahimi, bu sözde ayrılıktan doğal olarak yararlanamak isteyecek yerleşik iktidara ve yerleşik değer sistemlerine alet olma durumuna düşmesidir.

20. yüzyılın ilk yarısından itibaren bilim dünyasında derin bir paradigma değişikliğinin baş gösterdiğini söyleyebiliriz. Devrim niteliğindeki bu gelişme bilimdeki Newton paradigmasının sonuna işaret ediyor. Newton'cu bilim anlayışı dünyanın **bilinebilir** olduğu varsayımına dayanır. Oysa ilkin kuantum fiziği, biyoloji, meteoroloji ve yöneylem araştırması gibi disiplinlerde ortaya çıkan gelişmelerle dünyanın bilinebilir olmaktan ziyade **kompleks** olduğu görüşü öne çıktı. Bu yeni durum karşısında tüm metodolojiler disiplin sınırlarını aşan ve birbirine benzeyen güçlüklerle yüz yüze kalıyorlar.

Kompleksiteyi anlamak için fen bilimlerine geri dönebiliriz. 'Dünya bilinebilir mi' sorusunu, basite indirgemek pahasına, şu hipotezle ifade edelim:

$$y \stackrel{?}{=} f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots)$$

Hipotez, x ile gösterilen bağımsız değişkenlerin y sonucuna yol açıp açmadığını soruyor. Soruyu cevaplayabilirsek realiteye dair bilgimiz artacak ve ilerleme kaydedeceğiz. Aslında soruya nasıl cevap vereceğimizi bilmiyoruz; ama adım adım gitmek işimizi kolaylaştırabilir. Örneğin önce sadece x_1 'in y üzerindeki etkisini araştırabiliriz. Fen bilimlerinin elinde bunu gerçekleştirmek için **kontrollü deney** denilen güçlü bir silah var. Buna göre **laboratuvar** dediğimiz bir yerde x_1 dışındaki bütün değişkenleri kontrol altına alarak sabitleme imkanı yaratabiliriz. Bunu yaparsak bir anlamda dünyayı durdurmuş olacak, sadece x_1 ve y 'deki değişimi gözleyerek aralarındaki ilişkinin mahiyetini araştırabileceğiz. Daha sonra diğer bütün değişkenler -- ve bunların kombinasyonları -- ile y arasındaki ilişkiyi benzer şekilde araştırarak deneyi sonlandırabiliriz. Deneyin başarılı olması için iki şart var. Birincisi laboratuvar da tam kontrolün sağlanması, yani y 'de gözlenen herhangi bir değişimin sadece sınamakta olduğumuz değişkenlerden kaynaklandığından emin olmamız lazım. Eminsek, deneyimiz **içsel geçerlilik** sınavından geçmiş demektir. Bu birinci şartı, yani içsel geçerliliği sağlamak nispeten kolay, zor olan ikinci şartın sağlanması. Bunu da şöyle açıklayabiliriz: Diyelim ki deney sonunda şu ilişkiyi saptadık:

$$y = f_1(x_1, x_3, x_8)$$

Artık y 'nin davranışını açıklayabilir veya tahmin edebiliriz. Ne var ki bu sonuca dünyanın durdurulduğu laboratuvar ortamında ulaşıldı; ilişki acaba laboratuvar dışında da geçerli mi? Eğer geçerliyse deneyimiz **dışsal geçerlilik** sınavından da geçmiş olacak ve elde edilen sonuç **genelleme** mertebesine erişerek teorideki yerini alacak. Sıkıntı şurada: dışsal geçerliliği sağlamanın garantili bir yolu yok. Şöyle de diyebiliriz: dışsal geçerlilik hiçbir zaman tam olarak sağlanamaz. Dışsal geçerliliği kuşkulu genellemelerle dünyada olup biteni açıklamaya kalkmak ise safsataya düşme tehlikesine son derece açıktır. Bu tehlike laboratuvardan dahi yoksun olan sosyal bilimlerde en üst düzeydedir.

Dikkat edilirse hipotezin sağ tarafında bağımsız değişkenlerin tam bir listesi yer almıyor. Aslında bu değişkenlerin sayısı nedir onu da bilmiyoruz; sayı belki sonsuza doğru uzanıyor. Kaldı ki bağımsız dediğimiz bu değişkenlerin kendi aralarında karmaşık bağımlılık ilişkileri de olabilir. İşte bu gözlemler ve dışsal geçerlilikle ilgili sorunlar **kompleks sistemlere** özgü ve **kompleksiteden** kaynaklanan güçlükler hatta bilinmezliklere işaret ediyor. Kompleksiteyi bu kadar basite indirgemek yanıltıcı olabilir ama anafikir değişmez; gerek dünyamız gerekse yarattığımız teknoekonomik uygarlık son derecede kompleks sistemlerden oluşuyor. Bu kavrayış karşısında Newton paradigmasının merkezinde yer alan 'dünya bilinebilir' önermesinden eskisi kadar emin olamayız. Bilim bize mutlak bilginin mümkün olmadığını zaten söylüyordu, ama kompleksite bunun da ötesine gidiyor: dünya belki de hiçbir zaman bilinmeyebilir.

Kompleksite karşısında ne yapabiliriz, sorgulama metodolojimiz ne olacak? 21. yüzyılda bütün bilimlerin karşı karşıya olduğu can alıcı soru budur. Sadece fizik, iklim bilimleri, meteoroloji gibi fen bilimleri değil yöneylem araştırması, iktisat, sosyoloji ve siyaset bilimlerinde de halen bu sorunun cevapları araştırılma safhasında. Buna bağlı olarak kurulan araştırma kurum ve enstitülerinin sayısı bütün dünyada hızla çoğalıyor.

Kompleksite çalışmalarına erken bir örnek biyolog Ludwig von Bertalanffy'nin yarım asır önce öne sürdüğu **genel sistem teorisi**dir. Buradaki kavramlar sosyoteknik sistemleri konu edinen disiplinlerce de benimsenerek **sistem düşüncesi** (*systems thinking*) adı altında üniversite müfredatlarına girdi.

Kompleksite çalışmaları ve sistem düşüncesinin ana nosyonlarını ayrıntıya girmeden özetlemekle yetinelim:

- bilgi disiplinlerin tasnifine tabi değildir ve bölünemez, sorgulama eylemi disiplinlerüstü olmak zorundadır
- teorik bilgi üretilirken pratik seğıimler yapmaktan kaçınma imkanı yoktur
- temel bilimler uygulamalı bilimlerden, doğa bilimleri toplum bilimlerinden ayrı ilerleyemez
- geleneksel bilim paradigmasının değişmesi gerekir:
 - Newton ve Leibniz'in geliştirdikleri diferansiyel ve integral hesap, nonlineerliği lineerize etme fikri üzerine kuruluydu
 - oysa doğa lineer değildir; doğal süreçlerdeki süreksizlikler, bölünmezlikler, kırılmalar ve tasnif dışı çatallanmalar (**bifurcations**) farklı hesaplama yöntemleri gerektirir
- dünya birbirinden ayrı parçalardan oluşur, parçalara ilişkin bilgileri birleştirerek bütüne ilişkin bilgi elde edilebilir önermesi dünyayı bilmeye yetmez; kompleks bir sistemi anlamak için altsistemleri analiz etmeden önce sistemin içinde yer aldığı üstsistemi sorgulamak gerekir

- sistem hiyerarşilerinde her amaç aynı zamanda bir araç, her araç da bir amaç olabilir; sosyal sistemlerde :
 - araçların amaçlardan ayrılabilir olduğu,
 - amaç seçiminin ahlaki, araç seçiminin tamamen teknik bir seçim olduğu
 - dolayısıyla araçlarla ilgili kararların uzmanlara bırakılması gerektiği gibi önermeler suistimallere ve sınıf tahakkümüne yol açar
- dünya (realite ve hakikat) hiçbir zaman tekdüze ve yalın değildir; kompleksite anlaşılmadan doğru bilgi üretilemez

Son olarak bu gözlemler ışığında eğitim sistemindeki sorunlara ve gelecek için önerilere kısaca yer verelim.

eğitim

Toplumsal kaynakların tahsisine ilişkin kararlar ilki ahlaki, ikincisi teknik iki sorunun cevabına dayanır:

- NE YAPMALI?
uzun vadeli amaçlara ulaşmak için NE yapılmalı, yani **doğru iş nedir?**
- NASIL YAPMALI?
iş, kaynak israfı olmadan NASIL yapılmalı, yani **işin doğrusu nedir?**

Bu sorulardan hangisinin daha önemli olduğunu görmek zor değil: yanlış işi doğru yapmak yanlış daha da yanlış yapacaktır, oysa doğru işi yanlış yapmak yapılan yanlıştan öğrenerek doğruya ulaşma imkanı sağlar. Bu böyle olmakla birlikte 1980'lerde hız kazanan neoliberal doktrine göre NE YAPMALI sorusuna en doğru cevabı piyasalar verecektir. Çalışanlara düşen, piyasa kararlarının NASIL uygulanacağına odaklanmaktan ibarettir. Bu neoliberal dogma zamanla bütün dünyaya kabul ettirildi. Neticede pratikle ilgili sorular teknik sorulara indirildi, toplumların iradesi yok sayılarak tercih ve seçim hakkı ortadan kaldırıldı, hayati kararlar uzmanlara ve **üst kurullara** tevdi edildi.

Bu dönemde bir başka gelişme bilimsel ve teknolojik bilginin bağımsız bir üretim faktörü gibi alınıp satılan bir metaya dönüşmesidir. Bu gelişmelerle uyumlu biçimde eğitim hizmetleri, özellikle yüksek öğrenim arz ve talebi piyasalara tabi kılınarak mübadeleye açık bir hizmete dönüşmeye başladı. Eğitim ve bilginin kamusal özellikleri görmezden gelindikçe her ikisinin arzında hem nicelik hem nitelik açısından yetersizlikler ortaya çıkarak yaygınlaştı. Bu durum üniversiteleri temelden sarsan değişimlere yol açtı. Üniversite bütünüyle piyasaların kısa vadeli taleplerini karşılamaya odaklandı, müfredatlar ve kriterler buna göre yeniden düzenlendi. Bilginin bölünmezliği bir yana bırakılarak sorgulamanın önü kesildi, 'Amerikayı yeniden keşfetmeyelim' diyen taklitçilik öne çıktı. Akademik terfi ve atamaların piyasaların belirlediği performans ölçülerine bağlanmasıyla üniversiteler yarı cahil hocalarla doldu. Bunların yetiştirdiği yarı cahil mezunlar bütün dünyada iş başındalar.

Piyasa mantığının yarattığı tahribat diğer kamusal mal ve hizmet sektörlerine de yayıldı. Özellikle çevre tahribatı ve iklim değişikliği aşırı ölçüde hız kazandı. Ortaya çıkan **negatif dışsallıklar** piyasalarda küresel ve içinden çıkılmaz **çöküşlere** yol açtı. Özetle, neoliberal politikalar sayesinde realite fütursuzca inkar edildi, hakikat piyasalar tarafından tebliğ edilir oldu, **ilerleme** gündemden kalktı, bilgi ve bilim düşmanı bir **gericilik** dünyaya hakim oldu.

Bu gidişin sonunun geleceğine dair bir işaret henüz görünmüyor. Belki de büyük yıkımlardan sonra, yeni şartlar yeni bir düzeni zorlayacak. O zaman yapılması gerekenleri sıralamaya çalışalım:

- ilerlemeyi en üst referans olarak almak, neoliberalizmin dayattığı negatif özgürlük kavramını pozitif çevirmek
- kompleksiteyle baş edecek yeni kurumlar, enstitüler oluşturmak
- planlamaya ve projeciliğe dönerek piyasa çöküşlerini önlemek
- üniversiteyi ve bütün eğitimi sistemini dönüştürmek

Bu liste uzatılabilir. Eğitim sisteminin dönüştürülmesi konusunu biraz açarak bildiriği tamamlayalım. Aşağıdaki tablo değişim öncesinde ve sonrasındaki paradigma farklarını, yani halen geçerli olan ve olması gereken ilkelerin bazılarını gösteriyor.

dönüşümden önce eğitim	dönüşümden sonra eğitim
dünya bilinebilir; sorgulama yoluyla dünyayı bilebiliriz	dünya kompleks sistemlerden oluşur, yeni sorgulama metodolojileri geliştirilse dahi dünyayı bilemeyebiliriz
dünya parçalara ayrılır, bilgi parçalar halinde elde edilir ve öğretilir	bilginin teorik, pratik ve estetik yönleri birbirinden ayrılmaz, bütünü özellikleri parçalarda bulunmaz
öğreten realite ve hakikatin ne olduğunu bilir ve bu bilgiyi öğrenene aktarır	sosyal realite ve hakikat değişime tabidir, dünyayı açıklama ve ona anlam yükleme sosyal mutabakat gerektirir
eğitim içeriği yazılı metinlerle sabitlenebilir, veri ve enformasyondan oluşur	bilgi dinamiktir, genellemeler yanılabilir, tekillikler ve benzemezlikler önemlidir
bütün öğrenciler aynı tedrisat ve deneyimlere tabi olmalı	öğrenme sosyal kontekst içerisinde ancak açık ve özgür diyalogla gerçekleşir
ölçme değerlendirme kriterleri konteksten bağımsız ve nesnel olmalı	gerçek öğrenme uygulamadan gelir, değerlendirme uygulama gerektirir
düzene ve hiyerarşilere uyum esastır	düzeni sorgulamak esastır