

**Kaynak:** Çağlar, Ali (2017) “Bilim ve Yöntem”, iç. **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem ve Teknikleri** (Ed. D. A. Arslan ve M. Çağlayandereli), Ankara: Paradigma Akademisi, s.17-44.

## BÖLÜM: 1

# BİLİM ve YÖNTEM

Ali ÇAĞLAR \*



### GİRİŞ

İnsan, var olduğu andan itibaren, gelişmişlik düzeyi ve niteliği farklı olmakla birlikte üç temel durumu yaşayagelmiştir: Gözlemlemek, sorgulamak ve açıklamak. Diğer bir deyişle, önce etrafında bir takım durumlar, şeyler görüyor; sonra onu anlamak ve anlamlandırmak için sorguluyor ve buradan elde ettikleri ile de o durum – şeye ilişkin kendince bir açıklama getiriyor. Bu perspektiften bakıldığında, insan türünün, var olduğu günden beri, belki de farkında olmadan ya da adını vermeden, bir bilimsel süreç içerisinde olduğunu söylemek olanaklıdır. Bilimsel yaklaşımın ilk çekirdeği olarak değerlendirilse de bunun, günümüz bilimsel yaklaşım ve anlayışından çok çok farklı olduğu açıktır.

---

\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi. 06800, Beytepe/ANKARA. e-posta: [acaglar@hacettepe.edu.tr](mailto:acaglar@hacettepe.edu.tr)

Temelde, insan yaşamına bakıldığında, Marksizm'in net bir şekilde açıkladığı şekliyle, insan iki tür ana çelişki yaşamıştır, yaşamaktadır. Birincisi, üzerinde yaşamını sürdürdüğü doğa ile, diğeri ise bir arada yaşamak zorunda olduğu kendi türü, yani insan ile. Doğa ile yaşanan çelişki ve çatışmanın ana kaynağı, insanın doğaya karşı var olma savaşında somutlaşır. Bilindiği üzere biz insanlar, doğa ile mücadelemizde bazı doğa durumları ile başa çıkabiliyoruz. Örneğin, kış mevsiminde sıcaklık eksi değerlere yaklaştığında ya da sıfır derecesinin altına düştüğü orana göre, vücut ısıımızı dengede tutmak için kalın giysiler, ısıtma sistemleri vb üreterek doğaya karşı koyabilmekteyiz. Ya da şehirlerimiz arasında ulaşım sağlamak üzere önümüze çıkan dağları tüneller vasıtası ile delerek, amaçlarımızı gerçekleştirebiliyoruz. Yüksek binalarımıza hızlı asansörler yaparak, binanın katlarına çok kısa sürede çıkabiliyoruz. Ancak bu değişim ve dönüşümleri, doğa bize izin verdiği ölçüde gerçekleştirebiliyoruz. Örneğin, ürettiğimiz sera gazlarıyla, ozon tabakasını incelttiğimizde ya da deldiğimizde doğa, güneş ışınlarının filtre edilmeden yeryüzüne ulaşmasına yol açmakta; başta cilt - deri kanserleri olmak üzere hastalıklar sahibi olmaktayız. Bu kez insan türü geri adım atarak, uluslararası anlaşmalarla bu gaz miktarını düşürme yollarına gitmek zorunda kalmaktadır.

Tıpkı insan – doğa çelişki ve çatışması gibi yaşadığımız ikinci temel çelişki, insan – insan çelişki ve çatışmasıdır. Bunun da temel nedeni, ekonomi biliminin yanıt aradığı temel soruda yatmaktadır: “Kıt kaynaklar ile sınırsız gereksinimler dengesi”ni, insanlar birbirlerinin boğazlarına sarılmadan, güçlülerin zayıf ve dezavantajlı konumda olanların haklarını gasp etmelerine izin vermeden nasıl sağlarız sorusudur. Bu noktada, şöyle bir soru daha akla gelebilir: Peki madem çıkarlarımız çatışıyor, haklar gasp ediliyor, bazı insanlar sömürüyor, bazıları sömürülüyor, o zaman biz insanlar bir arada neden yaşıyoruz? Diğeri bir deyişle, bir arada yaşamak zorunda mıyız? Bu sorunun yanıtı kesinlikle evettir. Çünkü biz insanlar yaşamak için birbirimize muhtacız ve bir arada yaşamak zorundayız. Nedeni ise, birey olarak yaşamsal gereksinimlerimizin tamamını kendi başımıza karşılayamayızdır. Her birey, yaşamsal tüm gereksinimlerini karşılayamadığı için toplumsal yaşamda “işbölümü” ve “uzmanlaşma” dediğimiz durumlar ortaya çıkmıştır. Örneğin, ekmeğinizi kendiniz üretebilirsiniz ancak gözlüğünüzü, tıraş makinanızı, otomobilinizi veya ayakkabınızı, gereksinim duyduğunuz tüm gıda maddelerini kendiniz üretemezsiniz. Bu gerçeklik, biz insanları, çıkarlarımız çatışsa da bir arada yaşamaya mahkum eder. İnsanları olanaklı olduğu ölçüde en az sorun ile bir arada yaşatmak için ilk önceleri, gelenek, görenek, töre, ahlak vb. sözlü kurallar üretmiş ve hayata geçirmişizdir. Nüfusun artması ve kalabalıkların kontrolünün zorlaşması veya bazı insanların bu sözlü kuralları tanımamaları veya uymamaları sonucu bu kez “toplum sözleşmesi” olarak nitelendirilen yazılı temel veya anayasalar ve bu anayasalara dayalı, yaşamın hemen hemen her alanı ile ilgili yasalar çıkardık ve bu yasaları insanlara eşit şekilde uygulayacak kolluk kuvvetleri ve adalet sistemleri oluşturduk.

Bütün bu oluşum ve gelişmelere karşın, özellikle tarımda makineleşme ve sanayileşme ile beraber kent merkezlerine, kentlerin emeğinden kat be kat fazla nüfus akın etmiş, bu insanların gerekli yaşam koşulları, minimum düzeyde bile karşılanamamıştır. Başta Fransız Devrimi olmak üzere, pek çok yerde pek çok savaşlar yaşanmıştır. Bu sefalet, çatışma ve savaşlar üzerine, dönemin bilim insanı olarak nitelendirebileceğimiz entelektüelleri, “bu sorunları nasıl çözebiliriz?” sorusuna yanıt aramışlardır. Özellikle Batı kökenli bilim insanlarının, ‘Sosyolojinin babası – kurucusu’<sup>1</sup> olarak kabul ettikleri Auguste Comte, bu sorunun yanıtını, ‘Toplumbilim’ denen bir disiplin geliştirerek vermeye çalışmış ve hatta ete-

<sup>1</sup> Bazı bilim insanları ise, adını sosyoloji olarak koymamış olsa bile, yaptıkları ve yazdıklarının sosyolojinin alanına giriyor olmasından hareketle, İbn-i Haldun’u sosyolojinin babası ve kurucusu olarak kabul ederler, ki bu bölümün yazarı da, bu ikinci görüşü kabul etmektedir.

kemiğe büründürdüğü Sosyolojiyi, “queen of sciences” (bilimlerin kraliçesi) olarak nitelemiştir.

İşte bu iki temel çelişki ve çatışma, adına bilim dediğimiz serüveni başlatmış; özellikle Antik Dönem başta olmak üzere insanlık sürekli ve kesintisiz olarak çözemediklerini bir şekilde anlamlandırmaya çalışmış ve kendine özgü çözümler üretmiştir. Örneğin, volkan patlamalarını tanrıların kızgınlığı olarak yorumlamış; onlara adaklar, kurbanlar, sunaklar sunmuş ve çözemediği her şeye bir kutsallık atfetmiştir. Aslında bu tavır ve uygulama, insan – doğa mücadelesinde, insanın bilgi ve donanım olarak yetersizliğinin bir ürünüdür. İnsan, aklını ve onun ürünü olan bilimi kullandıkça, bilinmeyenleri çözmeye başlamış ve onları çözdükçe, atfettiği kutsallıkları sona erdirmiştir. Ancak insan türü, yaşamsal ve toplumsal faaliyetlerinde aklın, dolayısıyla bilimin kullanmaya başladığı döneme kadar çok çok büyük bedeller ödemiştir. Hatta zaman zaman bu vahşet döneminden söz ederken ‘orta çağ karanlığı’ kavramlaştırması kullanılır. Süreç içerisinde insanlık, akli ve bilimi kullandıkça ‘çok tanrıcılık’tan ‘tek tanrıcılık’a doğru yolculuğuna devam etmiştir.

Comte, insanlığın, dolayısıyla toplumların üç aşamadan geçtiğini ifade eder ve bunu ‘Üç Hal Kanunu’ olarak adlandırır<sup>2</sup>. Bunlar; 1) Teolojik Aşama, 2) Metafizik Aşama, 3) Pozitivist Aşamadır. Comte’a göre ‘teolojik aşama’ 0 ila 1300; ‘metafizik aşama’ 1300-1800; ‘pozitivist aşama’ ise 1800 ve sonrası dönemi kapsar. Teolojik (tanrı bilimsel) aşamada insan, bir türlü anlayamadığı, bilemediği hemen hemen her şeyi din ve tanrı(ça)lar ile açıklama yoluna gitmiştir. Yaşamsal ilişkiler, tanrısal güçler ve kilise tarafından belirlenir; kilisenin doktrinlerine ve kabul ettiği kurallara uyulur. Metafizik aşamada insan, her şeyi doğaüstü ve soyut kavramlar ile açıklamaya yönelmiştir. Olay, olgu ve durumların nedeninin, doğa gibi soyut güçler olduğuna ve insanların saygı duyulması gereken temel hakları olduğuna vurgu yapılmaya başlanmıştır. Diğer bir deyişle din, hala egemen olmakla birlikte, insanlar ufak ufak akıllarını kullanmaya ve sorular sormaya başlamışlardır. Pozitivist aşamada ise akıl ve gözlemin bileşimi sayesinde olguların birbirlerini takip etmelerine ve birbirlerine benzemelerine neden olan değişmez ilişkilerin, yani olguların kanunları keşfedilmeye çalışılmıştır. Bir nevi giderek bilimsel yaklaşımın egemen olduğu, her şeyin bilimsel olgu ve olaylarla açıklandığı ve hatta din ile tanrı(lar)nın dahi mercak altına alınıp sorgulandığı dönemi kapsar. Comte’un bu sınıflaması; yeryüzündeki tüm toplumların aynı tarihlerde aynı değişim ve dönüşümü geçirmedikleri; aynı şekilde bu değişim ve dönüşümlerin tüm toplumlar için yıl bazında geçerli olmayacağı şeklinde haklı eleştirilere maruz kalmıştır. Ancak bizim için bu sınıflamada dikkat çeken nokta; aklın kullanılmaya başlanması, dolayısıyla soru sorulması, dini açıklama ve yorumlar dışında bilimsellik dediğimiz süreçlerin kullanılarak bilinmeyenlerin bilinmeye çalışılmaya başlanmış olmasıdır. Dolayısıyla bilim, “... bilgi üretmenin yoludur” (Neuman, 2007: 10).

İşte insan türü, akıl kaynaklı soru sorma ve yanıt arama süreciyle bilimi, bilimsel bakışı, bilimsel analiz ve değerlendirmeyi giderek daha fazla kullanmaya başlamış; bu süreçlerle bilinmeyenleri bilindir kılarken yeni bilinmeyenlerle karşılaşmış ve bu serüvenine devam etmiş, günümüzde ise bu yolculuk tüm hızı ile devam etmektedir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki, bu yolculukta mesafe kat etmiş olanlar, insan ve doğaya daha fazla hakim olmaya başlamış, onların işleyiş, değişim ve dönüşüm yasalarını keşfetmiş; bunun sonucunda değerler, sistemler ve teknolojiler üreterek kendi dışındakileri, istek ve gereksinimleri doğrultusunda kullanmaya ve sövmeye başlamışlardır. Akli, dolayısıyla bilimi kullanmayanlar, Comte’un deyimi ile metafizik aşamayı bir türlü geçememiş ve günümüzde

<sup>2</sup> Benzeri detaylı açıklama için bkz. Sosyoloji sosyolojisi.com, <http://sosyolojisi.com/auguste-comte-pozitivist-sosyolojinin-gelisimi/398.html> (Erişim: 15.08.2017).

bu toplumlar, insanlarına eşitsizlik, yoksulluk, hastalık, savaş, katliam, insan hakları ihlali, toplumsal cinsiyet eşitsizliği başta olmak üzere tüm sorunları boğazlarına kadar yaşamaktadırlar. Her iki coğrafyanın ortasında bulunan bir ülke olarak kafamızı Avrupa ve Orta Doğu'ya çevirdiğimizde, bu satırlarla ne demek istendiği çok daha iyi anlaşılacaktır.

Bu özet girişten sonra, bölümümüzün amacı doğrultusunda 'bilim nedir', 'bilimsellik nedir', 'bilimsel yöntem nedir' ana soruları çerçevesinde açıklama ve tartışmalarımızı sürdürebiliriz. Bilim kavramını anlamak için, öncelikle sözcük kökenine bakmak yararlı olacaktır. Bilim (science) Latince 'scire', bilmek, anlamak sözcüğünden türetilmiş, bilinen şey veya bilgi anlamına gelmektedir (Sencer ve Sencer, 1978: 1). Bilim, bir bilgi(ler) kümesi olarak ele alınmakla birlikte, söz konusu bilgilerin mantıksal ve olgusal açıdan birbirleriyle ilişkili olması ve bir bütün oluşturması gerektiğini belirtmek gerekir. Bu açıdan bakıldığında, bilimin sistematik bilgiler kümesi olduğunu söylemek olanaklıdır. Ancak burada bilim ile bilgi alanının farklı şeyler olduğunu da belirtmek gerekir. Diğer bir deyişle, 'bilgi (knowledge)' ile 'bilim (science)' aynı şey değildir. Bir bilgi alanının bilim olabilmesi için konusunun gözlenebilir ve nesnel bir gerçekliğinin bulunması gerekir. Örneğin, gözlem yapma olanağı bulunmayan teolojinin ya da metafizik alanlara giren 'öteki dünya', 'cennet', 'cehennem', 'tanrının varlığı veya yokluğu' gibi alanlar, hakkında, bilgi üretilen alanlar olmakla birlikte, bu bilgi alanı 'bilim dalı' olarak nitelendirilemez. Aynı şekilde, yıldızlara, doğulan aylar ve burçlar üzerinden insanların geleceğinin okunabileceğini iddia eden ve sonunda 'loji' olmasına karşın, 'astroloji' de bilim dışında kalmaktadır. Çünkü bunlar, gözlenebilir ve nesnel bir konudan yoksundurlar. Bu nedenle bilim kapsamı dışında kalırlar. Bir bilgi alanının bilimsel bilgi - bilim olabilmesi için, konusunu oluşturan olgu, olay ve durumların; a) gözlenebilir, b) objektif, c) tekrar edilebilir (Gökçe, 2007: 2) özelliklerine sahip olması gerekir. Aziz (2015: 4) ise bilimin a) şüphecilik, b) deneysellik, c) objektiflik ve d) genellik gibi dört temel özelliğine vurgu yapmaktadır. Aslında "bilimsel bilgi, hiç bir zaman sonuna ulaşamayan bir çabadır; bilim kendi kendinin evrimidir (Armağan,1983: 40).

Buradan hareketle, 'bilim nedir' sorusuna yanıt vermek için ilgili tanımlar derlendiğinde, öne çıkan tanımları şu şekilde vermek olanaklıdır (Farklı bilim tanımlamaları için bkz, Gökçe, 2007: 1; Sayılı, 1989, Yıldırım, 1979; McQueen and Knussen, 2002: 3-8; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 3-26; Dura, 2005: 37-50; Aziz, 2015: 1-16; Karasar, 2016). Bilim;

- Aralarında, mantıksal ve olgusal ilişkilerin bulunduğu, organize edilmiş bilgiler bütünüdür.
- Görgül ve nesnel bir konusu olan, aralarında mantıksal ilişkilerin bulunduğu sistematik bir bilgi kümesi ya da bilgiler bütünüdür,
- Anlamaya yönelik bilgi türüdür,
- Dil, din, ırk, toplumsal cinsiyet, toplumsal sınıf vb. toplumsal özellik ve niteliklerden bağımsız bir insan faaliyetidir.
- Bilimsel yöntem aracılığıyla toplanmış bilgilerin tamamı ve gerçeği arama faaliyetidir.
- Toplumsal yaşama kolaylıklar sunan teknolojik buluşlardır.
- Gözlem yoluyla ve gözlemlere dayalı akıl yürütme ile önce evrenle ilgili olguları, sonra da bu olguları birbirine bağlayan yasaları bularak, geleceğin önceden kestirilmesini olanaklı kılma girişimidir.

Bilim hakkında yapılmış farklı tanımların sayısını artırmak olanaklıdır. Yukarıdaki tanımların, genel bir bilgi vermiş olduğu düşünülerek; bilimin temel amacının, evren – doğa

ve toplumsal yaşamın oluşum, değişim ve dönüşüm kurallarını, koşullarını araştırarak, insanların hem doğal ve hem de sosyal çevresi ile, olanaklı olduğu kadar, sorunsuz bir yaşam sistem ve düzenine kavuşmasını sağlamak olduğu söylenebilir. Bilimin ayırt edici özelliğinden bir tanesi ampirik doğası diğeri ise bulgulara nasıl ulaşıldığı, araştırmanın tekrar edilebilir olup olmadığı gibi bir dizi prosedürden oluşmasıdır (Balcı, 2013: 13).

Bilim, amacını gerçekleştirmek için 7N ve 1K sorularını sorar. Bunlar; ne, neden (cause – reason), nerede, ne zaman, nasıl, niçin (for what), ne oldu ve kim sorularıdır. Zira felsefe çoğunlukla ‘nasıl olmalıdır’ sorusuna odaklanırken; bilim, ‘mevcut durumu, nediri – nasıldır’ yanıtlamaya çalışır. Ancak bilimsel bilgi - bilim, herhangi bir bilgi olmayıp, bilinmeyenleri bilinir kılma faaliyet ve sürecinde bilimsel yöntemin temel ilkelerine uygun olarak üretilen bilgidir. Bilim, amacını gerçekleştirmek için birbirine bağımlı üç aşamalı bir yol izler (Sencer ve Sencer, 1978: 3; Gökçe, 2007: 3). Bunlar şunlardır:

- a) Konusunu oluşturan olay, olgu, nesne, program ve durumları, kavramak, anlamak ve betimlemek – tanımlamak (Description),
- b) Olgular – olaylar arasında neden – sonuç ilişkileri kurarak, deney ve araştırmalar sonucu bu ilişkileri sınıdıktan sonra açıklamak (Explanation),
- c) Çeşitli derecelerde ortaya çıkan ilişkileri, yasalar – kuramlar halinde ifade ederek belirli çıkarımlarda bulunmak ya da çıkarsamalara ulaşmak (Prediction).

Kısacası bu üçlü süreci, tanımlama – açıklama – çıkarım olarak formüle etmek olanaklıdır. Sonuç olarak bilim, gözlenebilir, deneysel bir konusu olan ve bu çerçevede çıkarımlar yapmayı sağlayan sistemli bilgiler bütünüdür (Sencer ve Sencer, 1978: 4; Gökçe, 2007: 3) demek yanlış olmayacaktır. Bilimin ürettiği bilgiler sonucunda ‘bilimsel yasa’lara ulaşılır. Bilimsel yasa, bilimsel yöntemine uygun olarak üretilen ve aksi ispat edilinceye kadar geçerli olan bilgidir. Örneğin, yapılan deneyler sonucunda, suyun 100 °C’de kaynadığı tespit edilmiştir. Bu, bilimsel bir yasadır. Eğer birileri, gelecekte yaptığı deneyler ile suyu farklı bir derecede kaynatmayı başarır, bu bilimsel yasa çöpe atılır ve ilgili yeni bilgi, bilimsel yasa halini alır. Başka bir örnek vermek gerekirse, bundan 30 – 40 yıl öncesine kadar ‘insan alet kullanan tek canlıdır’ şeklinde var olan bilimsel yasa; hayvan bilimci, bilim insanlarının yaptıkları araştırma ve deneyler sonucunda, bazı orangutanların, taş veya ağaç parçalarıyla Hindistan cevizini kırdıkları ve yedikleri; bazı kuşların, gagalarıyla kıramadıkları büyük yumurtaları kırmak için gagalarına taş alarak havalandıkları, yumurtanın üzerine gelip taşı bıraktıkları ve yer çekimi sonucu çarpma şiddeti artan taşın yumurtanın kabuğunu kırdığı ve kuşun yumurta sıvısını içtiği gözlenmiştir. Bilim insanları yaptıkları araştırmalar sonucunda bu yeni bilgiyi ürettiklerinde, ‘insan alet kullanan tek canlıdır’ şeklindeki bilimsel yasa çürütülmüştür.

Bu süreçte bahsedilmesi gereken iki temel kavramdan söz etmek yararlı olacaktır. Bunlar; a) Tümdengelim (deduction), b) Tümevarım (induction) kavramlarıdır. Tümdengelim ve tümevarım, genel akıl yürütme şekilleridirler. Tümdengelim ve tümevarım, tümelle tikel - genelle özel arasında yakın bir ilişki gören ve bu ilişkiyi en doğru şekilde ortaya koymanın yollarını araştırır. Tümevarım tekilden tümele – özelden genele çıkarsama yaparken, parçadan bütüne doğru ilerler, muhakeme yolu ile ilişkilendirme yapar. Tümdengelim bunun tersidir; tümelden tekile – genelden özele çıkarsama yapar; genel nitelikteki bir yapıdan – bütünden – kuramdan, muhakeme yolu ile özele - parçaya inilir (Gökçe, 2007: 3; Gürbüz ve Şahin, 2015: 29-30; Aziz, 2015: 4-5). Tümdengelim ve tümevarım, geçerli olan ya da geçerli olduğu sanılan önermelerden yeni önermeler türetir. Örneğin tümdengelim için, ‘bebekler masumdur’ önermesi. ‘Bahar bir bebektir. O zaman ‘Bahar da masumdur’ veya tümevarım için tersi

durum: ‘Bahar masumdur’. ‘Bahar bir bebektir, o zaman tüm bebekler masumdur’ önermesi gibi.

Genelden özele inen tümdengelim ve özelden genele çıkan tümevarım, 17. Yüzyıl’dan itibaren bir hayli gelişmiştir. Özellikle bu iki yaklaşım arasındaki bağıllık, ikisinin birlikte kullanılması diyalektik mantıkta gerçekleşmiştir.<sup>3</sup> Bacon, deneye başvurmadığı, salt düşünsel bir uslamla olduğu için tümdengelimini yadsımıştır. Buna karşıt Hegel, tersine, ancak tümdengelenin gerçek olduğunu, bireyselden yola çıkılarak tüme varılamayacağını savunmuştur. O’na göre idealizm için tek geçerli yöntem, tümdengelim yöntemidir.

Sonuç olarak tümdengelim, “hipotezler yoluyla bir kuramın geçerliliğine ilişkin kanıtlar elde etmektir. Tümdengelim mantığında, genel bir kuramdan hareketle belirli hipotezler oluşturularak bunlar test edilir ve böylece genel nitelikteki bir önermeden, akıl yürütme yoluyla özele inilir” (Gürbüz ve Şahin, (2015: 29). Tümevarımda ise, “belirli gözlemlerdeki ortak yönlerden hareket edilerek genel bir kurama ulaşmaya çalışılır” (2015: 30).

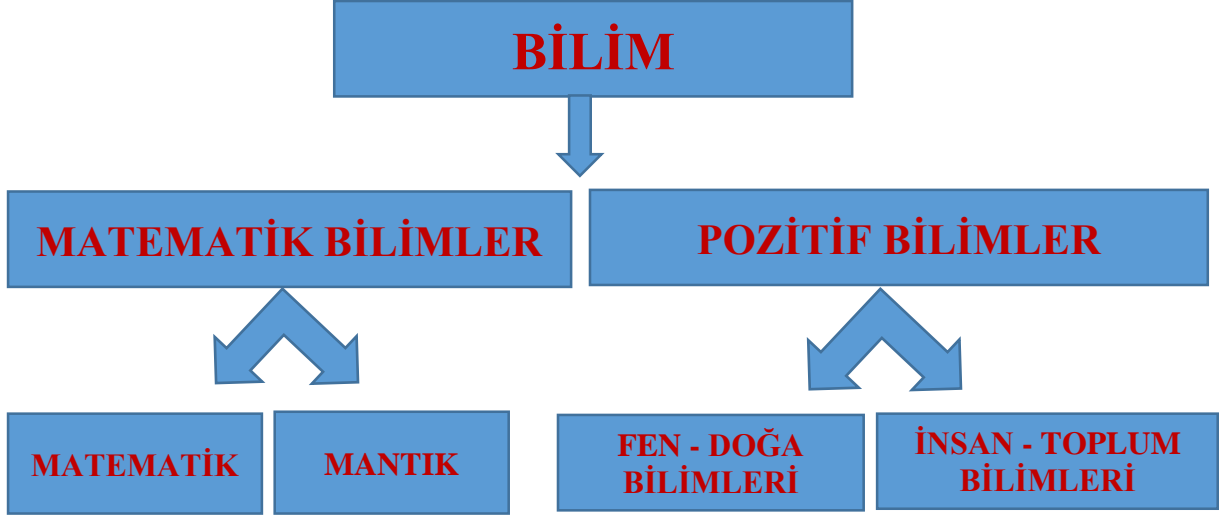
19. Yüzyıla’a egemen olan pozitivist/ampirist yaklaşım, günümüzde insan-toplum bilimlerinin yöntem anlayışında başat olarak varlığını sürdürmektedir denebilir. Bu yaklaşıma göre bilim, gerçekliğin bir parçası olduğundan, kendi kendisini de açıklar (Ercem, 1983: 96). Örneğin sosyoloji, toplum bilimi olarak bilinir ve akademik bir disiplindir. Ancak “sosyoloji sosyolojisi” ve “bilgi sosyolojisi” gibi alt alanlar da sosyoloji bilim dalını inceler ve açıklamaya çalışır.

İlaveten, bu arada, son zamanlarda literatürde bilim ile ilgili olarak kullanılan diğer iki kavramdan da bahsetmek yararlı olacaktır: “Yararlı bilim - Yararsız bilim” (Neuman, 2007: 10-14). ‘Yararsız – sahte bilim’ kavramı, özellikle, 1980’lerin sonlarından itibaren, büyük şirketler tarafından tutulan araştırma(!) veya halkla ilişkiler şirketlerinin çevre, halk sağlığı, kamu yararı gibi konularda yapılan ve kendi çıkarlarını zedelediklerini düşündükleri araştırmaları ve bulgularını karalamaya, çürütmeye yönelik üretilen ve bu şirketlerce bilimsel oldukları ileri sürülen bilgilerdir. Örneğin, tütün endüstrisinin, pasif içicilere ilişkin sigaranın zararları hakkındaki araştırma bulgularının yanlışlığını ileri sürerek, insanların kafalarını karıştırmaya çalışması (2007: 12-13). Ya da, yapılmadığı halde, pazarlamakta olduğu ürün için, “ ... Üniversitesi tarafından veya ...laboratuvarında test edilmiş ve ... ce onaylanmıştır” şeklindeki tüketiciyi, bilimsel bilgiymiş gibi sunduğu sahte bilgilerle yanıltmak. Ya da stokları artan bir gıda ürününü, TV, reklamlar ve radyolar üzerinden, ‘sağlığa ne kadar faydalı olduğu’ savını, bilimsel olarak kanıtlanmış gibi ileri sürerek, pazarlamaya çalışmak. Ya da Çernobil nükleer faciası sonrası, araştırmalar tersini söylemesine karşın, dönemin ünlü bir üniversitesinin Kimya ve Biyoloji bölümlerinden iki öğretim üyesine yaptırılan ve çayda tehlike arz edecek oranda radyasyon olmadığı, dönemin hükümet üyeleri – bakanları tarafından, ekranlarda çay içilerek vatandaşlara aktarılan bilgi ve mesajlar. Aslında bu bilgiler, hiç bir şekilde bilimsel yöneme uygun elde edilmemiş ve tamamen manipüle amaçlı bilgilerdir. Bu nedenle, ‘sahte’ ya da ‘yararsız bilim’ kavramları ile ifade edilmektedir. ‘Yararlı – güvenilir bilim’ ise yukarıda anlatılanın tam tersi, sonuç ne olursa olsun, tamamen bilimsel yöneme uygun olarak üretilmiş ve hiçbir şekilde çarpıtılmamış, manipüle edilmemiş bilgilerden oluşur. Gerçeği arama faaliyeti olarak kendini var kılar.

## 1. BİLİMLERİN SINIFLANDIRILMASI

<sup>3</sup> <https://www.msxlabs.org/forum/soru-cevap/208946-tumdengelim-nedir.html>

Bilimi, çalışma ve uğraşı alanlarının farklılığından dolayı, bir gruplandırma veya sınıflandırmaya tabi tutmak olanaklıdır. Geleneksel bir sınıflandırmaya göre şu şekilde bir ayırım yapmak olanaklıdır (Sencer ve Sencer, 1978: 5-22; Aziz, 2015: 4-16):



İnsanlığın, bilimler ailesi içindeki ilk önemli uğraşısı matematik alanında olmuştur denebilir. “Eski Greklerde matematik, astronomi ve müziği de içine aldığından ‘mathemata’ sözcüğü, ‘öğrenilen-bilinen şey’” (Sencer ve Sencer, 1978: 5) anlamında kullanılmaktaydı. Günümüzde, Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi, Cebir ve Sayılar Teorisi, Geometri, Matematiğin Temelleri ve Matematik Mantık, Topoloji ve Uygulamalı Matematik gibi Ana Bilim Dalları olan bir bilimdir. Diğer bir deyişle, “tarihsel gelişimler içerisinde bilim olma niteliğini kazanan ilk bilim dalı, matematik ve mantığın içinde yer aldığı, aksiyomatik bilim dalıdır” (Aziz, 2015: 4). Ancak matematik ile pozitif bilimler arasında bir ayırımdan bahsetmek olanaklıdır. Bu ayırımın temeli, yöntem farklılığına dayanır. Matematik tümdengelimci bir bilimdir. Genelden hareket edip özele inen bir yaklaşımı vardır. Sayı, kümeler, cisim biçimleri vb.yi kendine konu olarak aldığından, nesnel ve ampirik bir çalışma alanına sahip olduğunu söylemek olanaklıdır. Mantık için de durum aynıdır denebilir. Zira matematik, sayılar ve biçimler arasındaki ilişkileri düzenlerken; mantık, sözcükler veya dilsel önermeler arasındaki ilişkileri kurallayan; diğer bir deyişle, konuşma - dili yöneten ve dilsel tutarlılık koşullarını koyan bir bilgi dalıdır (Sencer ve Sencer, 1978: 5-17; Aziz, 2015: 4). Oysa insan – toplum bilimlerinde daha çok tikelden tümele yani özelden genele varmaya çalışan ‘tümevarım’cı bir yöntem ile yeni bilgiler üretilmeye çalışılır.

Bu bölümün temel amacı ve hedef kitle olan okuyucular göz önüne alındığında, asıl konumuzu oluşturan pozitif bilimlere daha detaylı olarak yer vermek yararlı olacaktır. Bu aşamada, özellikle pozitif bilimler kavramlaştırması açısından dile getirilen bazı sorunlardan söz etmek gerekir. Örneğin, ‘pozitif bilim’ kavramı, sanki ‘negatif bilim’ varmışı çağrıştırmaktadır. Bazen fen-doğa bilimlerine, ‘temel bilimler’ denmekte ve bu da, acaba ‘temel olmayan bilimler de mi var’ gibi sorular akla getirebilmektedir. Aynı şekilde, doğa bilimleri dendiğinde, zaman zaman bu kavramın, farkında olunmadan, ‘doğal’ kavramı ile karıştırıldığı ve yanlış kavramsal kullanımların olduğunu belirtmek gerekir.

Pozitif bilimleri, fen-doğa bilimleri ile insan-toplum bilimleri olarak iki ana kategoriye ayırmak olanaklıdır. Fen doğa bilimleri, uzay bilimi, fizik, kimya, biyoloji gibi canlı ve cansız maddeleri kendilerine çalışma alanı olarak seçmiş olan bilim dallarıdır. Yine fen–doğa

bilimleri içerisinde, yer bilimleri olarak adlandırılan jeoloji, maden, hidrojeoloji gibi dalları da sayabiliriz. İnsan–toplum bilimleri ise, sosyoloji, psikoloji, ekonomi, siyaset, antropoloji, eğitim, dilbilim vb. insan ve toplumla direkt ilintili olan kişi ve konuları kendilerine çalışma alanları olarak seçmiş bilim dallarıdır.

Bilim veya bilim dalları hakkında kısa ve öz, bir tarihsel arka plan vermek gerekirse, Rönesans – Aydınlanma dönemine kadar gidilebilir. Aydınlanma döneminden önce bilinmeyenler, neredeyse tamamen, metafizik kalıplar çerçevesinde açıklanmaya ve anlamlandırılmaya çalışılmıştır. Aydınlanma ile birlikte, metafizik düşünme biçiminden, aklın ve sorgulamanın egemen olduğu pozitif düşünme aşamasına geçilmeye başlanmıştır. Bu aşamada bir tek kişi, hem astrolog, tıp insanı, felsefeci, matematikçi ve hem de kimyacı gibi bir sürü sıfatı üzerinde taşıyabiliyordu. Buharın bulunuşu, demirin eritilmesi, barutun icadı ve kullanılması, her iklim koşulunda deniz ulaşımını olanaklı kıldığı gibi, karada da demiryolları ağlarını geliştirmiş ve bunun sonucunda ülkeler, bölgeler ve kıtalararası ticaret giderek daha fazla gelişmiştir. İlaveten, çoğunlukla Amerika (kuzey – güney) kıtasından getirilen altın ve gümüş Avrupa’da büyük bir sermaye birikimine yol açtı. Bu biriken sermaye, endüstri devriminin fitilini ateşledi ve daha fazla işgücüne gereksinim duyuldu. Bununla birlikte, özellikle tarımda makineleşmeyle birlikte, kırdan göçen büyük orandaki nüfuslar kent çeperlerine yerleşmeye ve bu işgücü gereksinimini karşılayama çalıştılar. Ancak, her geçen gün sayıları artan bu kesim, zor – kötü koşullarda yaşamaya başladı. Bu sefalet ve yoksulluk, başta bulaşıcı hastalıklar olmak üzere, pek çok sosyal sorunun yaşanmasına sebep olmuştur. İşte bu ortamda entelektüeller, bu sorunlara çözümler bulmak için gözlem, deney, inceleme ve araştırmalar yapmaya başladılar. Araştırma, geliştirilmiş olan araştırma sorularına yanıt vermek için veri toplama, toplanan veriyi analiz ederek, bulguları yorumlayarak sunma işlemidir. Bunun sonucunda bilim dalları bağımsızlaşmaya başladı. Ancak zaman içerisinde bilinmeyenler çözüldükçe, yeni bilinmeyenler ortaya çıktı ve bilim dalları bazı konularda birbirleriyle örtüşmeye başladı. Örneğin, sosyoloji ile ekonominin örtüşen ortak çalışma alanlarından hareketle ‘iktisat sosyolojisi’, psikoloji ile sosyolojinin örtüşen ortak çalışma alanlarından hareketle ‘sosyal psikoloji; aynı şekilde siyaset ve sosyoloji, ‘siyaset sosyolojisi’ni, sosyoloji ve eğitim, ‘eğitim sosyolojisi’ni, siyaset ve psikoloji, ‘politik psikoloji’nin, ekonomi ile politika ise ‘politik ekonomi’nin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Aynı şekilde sosyal antropoloji, kültürel antropoloji, biyolojik antropoloji, hukuk sosyolojisi, tıbbi biyoloji, sağlık sosyolojisi, ekonometri vb. pek çok yeni alt disiplin ortaya çıkmaya başlamış ve hemen hemen her disiplin alanında alt uzmanlaşmalara gidilmiştir. Bu uzmanlaşmalar bir anlamda, bilimsel yolculukta varılan mesafenin de birer göstergeleridirler.

Gerek doğa-fen bilimleri gerekse de insan-toplum bilimlerinin temel amacı, sorulan sorulara geçerli, mantıklı yanıtlar bularak bilinmeyenleri bilinir kılmaktır. Bu çabanın temel hareket noktası ise insandır. Fen-doğa bilimleri, doğanın oluşum, işleyiş, değişim ve dönüşüm yasalarını keşfederek; insanın doğaya daha fazla egemen olmasına, hükmetmesine, doğayı kendi çıkarları doğrultusunda kullanmasına olanak tanırlar. Buna karşın insan-toplum bilimleri, birey, grup, toplumu ana çalışma konusu olarak alır; birey, grup ve toplumun oluşum, işleyiş, değişim ve dönüşüm yasalarını keşfeder ve dolayısıyla insanı direkt konu alırlar. Böylece bu yapıları, daha sorunsuz (!) bir şekilde egemenlik altında tutmanın ve yönetmenin yol ve araçları keşfedilmiş olunur. Fen-doğa bilimleri doğa ile sınırlıyken, insan-toplum bilimleri toplumsal olgu, olay ve varlıklarla sınırlıdır.



Çalışma alanı, konu, veri toplama ve veri işleme süreçleri açısından karşılaştırıldıklarında; fen-doğa bilimleri ile insan-toplum bilimleri arasındaki diğer önemli farklılıkları şu şekilde vermek olanaklıdır<sup>4</sup>:

1. Bilimsel inceleme – araştırma sürecinde, araştırılan doğa araştırmadan ya hiç etkilenmez veya çok az etkilenir. Oysa incelenen veya hakkında araştırma yapılan insan – toplum, araştırma ve inceleme sürecinden etkilenir. Örneğin, araştırma – inceleme sürecinde, doğada herhangi bir değişiklik olmazken, araştırma konusu olduğunu öğrenen birey, farklı tutum, düşünce ve davranışlara girer. Kendisini olduğundan farklı göstermeye çalışabilir.
2. Araştırma sonucunda, doğa hakkında varılan sonuçlar ve erişilen kurallar, doğanın o anki halini etkilemez; ancak insan-toplum hakkında varılan sonuçlar ve erişilen kurallar insan ve toplumu etkiler. Örneğin, ‘aşırı sera gazı salınımı sonucunda ozon tabakasındaki delinme, giderek daha fazla büyüyecektir’ bulgusu doğanın o anki hali üzerinde hiç bir değişiklik yaratmaz. ‘Aşırı sera gazı salınımı sonucu delinen ozon tabakasından dolayı filtre edilmeyen güneş ışınları cilt kanserine yol açıyor’ şeklindeki bulgu, insanların güneş ışınlarının dik olduğu öğle saatlerinde dışarı çıkmalarına engel olabiliyor.
3. Doğa daha yavaş değişir, bu yüzden gözlem, deney, araştırma yapmak daha kolaydır. İnsan-toplum daha hızlı değişir, bu yüzden gözlem, deney, araştırma yapmak daha zordur. Örneğin, bir bölgenin toprak yapısı ile ilgili yapacağınız bir araştırma – analiz sonuçları itibariyle, zaman içerisinde hemen hemen hiç farklılık arz etmezken; insan-toplum hakkında bir zaman dilimi içerisinde yaptığınız sosyo-kültürel yapı hakkındaki bir araştırma ve vardığınız sonuçlar, insan-toplum, daha hızlı değişiyor olduğundan, bir başka zaman dilimindekiyle, varılan sonuçlar açısından, tam olarak örtüşmez. Çünkü o birey veya sosyal yapının nüfus kompozisyonu değişmiştir; gelenek, görenek, bilgi birikimi ve donanımı gibi pek çok faktörde değişiklikler olmuştur.
4. Doğa-fen bilimlerinin hemen hemen her alanında rahatlıkla araştırma yapılabilir; ancak insan-toplumla ilgili tüm alanlarda gözlem, inceleme - araştırma yapmak zor, hatta bazen imkansızdır. Örneğin, ırk, din, ordu, cinsellik, ensest ilişkiler vb. gibi hassas konularda gözlem, deney, inceleme – araştırma yapmak zordur.
5. Doğa-fen bilim araştırmalarında, araştırmacı önyargılarından arınıp daha bağımsız bir araştırma süreci gerçekleştirebiliyorken; insan – toplum hakkında araştırma yapan araştırmacı, hele o toplumun bir üyesi ise, analiz ve bulguları hakkında, önyargılarından tamamen arınmış bir şekilde hareket etmesi güçtür. Örneğin, Marksist ideolojiyi benimseyen bir akademisyen ekonomistin kapitalist ekonomik sistem hakkındaki analizi ile, liberal ideolojiyi benimseyen bir akademisyen ekonomistin kapitalist ekonomik sistem hakkındaki analizinin, birbiri ile örtüşmesi pek olanaklı değildir.

Fen-doğa bilimleri ile insan-toplum bilimleri arasındaki bütün bu farklar, bizi iki temel sonuca ulaştırır: a) İnsan-toplum bilimleri araştırmalarının ortaya koyduğu bilimsel kurallar ve yasalar fen-doğa bilimlerinin ortaya koyduğu bilimsel kurallar ve yasalardan daha az kesindir. b) İnsan-toplum bilimlerinin araştırma sonuçları ve bulguları, fen-doğa bilimleri araştırmalarının sonuç ve bulgularına kıyasla daha dar kapsamlıdır. Örneğin, demir madenine ilişkin yaptığınız bir araştırma bulgusu, tüm dünyadaki demir için geçerli iken; Türk toplumu üzerine yaptığınız bir araştırmanın bulguları, Alman, Japon ya da İngiliz toplumu için bire-bir

<sup>4</sup> Bu konuda geniş bilgi için bkz. (Sencer ve Sencer, 1978; Kongar, 1979; Gökçe, 2007; Gürbüz ve Şahin, 2015; Aziz, 2015: 6).

geçerli olmaz. Diğer bir deyişle, insan-toplum bilimleri, toplumsal gerçeğin daha küçük parçalarını açıklayabilmektedirler.

## 2. BİLİMSEL YÖNTEM

En genel anlamda yöntemi, belirlenmiş bir amaca ulaşmak için belli bir düzene göre izlenen, kullanılan yol veya yolların tümü; amacı bir durumun, olayın çözümlenip anlaşılması olan rasyonel usuller bütünü veya sonuca güvenilir yollardan varmak için oluşturulan usullerin bütünü olarak tanımlamak olanaklıdır (Kongar, 1979: 44; Green and Browne, 2005; Gürbüz ve Şahin, (2015: 26-28; McQueen and Knussen, 2002: 4; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 3-26). Bilimsel yöntem ise, bilimsel bilgi edinme sürecidir. Dolayısıyla, “bilimsel yöntemi, gerçeği öğrenmek ve toplumsal gelişme yasalarına varmak amacıyla sistematik bilgi edinme yolu olarak tanımlayabiliriz” (Gökçe, 2007: 30). Diğer bir deyişle, araştırma yapılan konu – alanda; evren ve örnekleme belirli kurallar çerçevesinde oluşturulan, kendine özgü veri toplama teknikleri olan ve bilimin amacını gerçekleştirmeyi sağlayan hedeflere ulaşmada izlenen yol(lar)a bilimsel yöntem denir. Bilimsel yöntem; gözlem, tanımlama, hipotez kurma, veri toplama, sınıflama, deney - veri analizi, hipotezleri test etme, karşılaştırma ve sonuca varma gibi düşünme ve eylemleri gerektirir (Dura, 2005: 57). Araştırmacılar bilimsel yöntemi, sorularla ampirik dünyayı anlamak için kullanırlar (McIntyre, 2005: 17). Karasar (1995: 12-21) ise bilimsel yöntemi, ‘bilim üretmenin yolu’, ‘bilimin süreç yönü’, ‘kanıtlanmış bilgi elde etmek için izlenen yol’, ‘uygulandığında, bilime katkı getirmiş ve getireceğine güvenilen süreçler’ ya da ‘problem çözmek için izlenen düzenli yol’ şeklinde algılanabileceğini belirtmektedir.

Ancak bu aşamada öncelikle belirtilmesi gereken önemli noktalardan bir tanesi, ‘yöntem - metod’ ile ‘teknik’ kavramlarının karıştırılması ve çoğunlukla yanlış bir şekilde, birbirinin yerine kullanılıyor olmasıdır<sup>5</sup>. Örneğin ülkemizde, bir tarama yapıldığında bu yanlışlığı –anket yöntemi, gözlem yöntemi, nicel yöntem, nitel yöntem, mülakat yöntemi, örnekleme yöntemi vb- sıklıkla görmek olanaklıdır<sup>6</sup>. Daha önce de ifade edilmiş olduğu üzere, bilimsel yöntem, bilimsel bilgi edinme sürecidir. Hem fen-doğa ve hem de insan-toplum bilimlerinde kullanılır. Belirli kurallar çerçevesine sahiptir ve ‘bilimsel yöntem’ tektir. Buna karşılık ‘teknik’ birden fazladır. Tasarlanmış olan araştırma konu ve amacı ile ilgili gereksinim duyulan verilerin toplanmasını sağlayan araçlara denir. Diğer bir deyişle, bilimsel yöntem tektir ve bilimsel yöntemle belirlenmiş olan amaca varmak için kullanılan veri toplama araçları ise tekniktir. Yani belirlenmiş amaca ulaşmak için gidilen yol yöntem, o amaca varmak için kullanılan araçlar ise tekniktir. Bilimsel yöntem tek olmakla birlikte, araştırma tekniklerine bakıldığında, dört tane ana veri toplama tekniğinden söz etmek olanaklıdır. Bunlar; gözlem, mülakat, anket ve ikincil veriler teknikleridirler. Bu teknikler, kendi içlerinde daha da çeşitlenmiş ve alt türlere ayrılmıştır. Aynı yanlışlık, veri analiz tekniklerinde de yapılmaktadır. Örneğin SPSS yöntemi, belge analizi yöntemi, sözlü tarih yöntemi, içerik analizi yöntemi vb. Araştırmacıların, bu kavram karmaşası ve yanlışlıklara düşmemeleri için veri toplama ve veri analiz tekniklerini yöntem olarak isimlendirmemeleri

<sup>5</sup> Ayrıca bkz. Aziz (2015: 18).

<sup>6</sup> Bkz. (Özgen, 2012) **Anket Yöntemi ve Anket Hazırlama Teknikleri**, <http://kisi.deu.edu.tr/ozge.ozgen/ANKET%20HAZIRLAMA%20TEKNIKLERI.pdf> (Erişim: 06.08.2017); (Odabaşı, 2017) Anket Yöntemi, <https://yabancidilturkce.wikispaces.com/file/view/anket+y%C3%B6ntemi.pdf> (Erişim: 06.08.2017); (Bahar, 2003) **Görüşme Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları**, <http://emrebahar.blogspot.com.tr /2012/03/gorusme-yonteminin-avantajlari-ve.html> (Erişim: 06.08.2017). Gürbüz ve Şahin, (2015) **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, Ankara: Seçkin Yayınları.

önem arz etmektedir. Bu bölümün ana konusu, bu konuda daha fazla ileri tartışma ve değerlendirmeleri yapmayı olanaklı kılmamaktadır. Bu nedenle yeniden bilimsel yöntem ile ilgili açıklamalara dönmek yararlı olacaktır.

Bilimsel yöntem, üçlü bir sistematığe sahip, bilimsel bilgiye ulaşım sürecidir ve soyutlama, somutlama ve gerçekleştirme dediğimiz üç temel aşaması vardır. Bu süreci, şu şekilde tablolandırmak olanaklıdır:

Bilimsel Bilgiye Varma	Bilimin Amacı	Bilimsel Düşün Sistematiği
<b>GÖZLEM</b> (Algılama)	→ <b>TANIMLAMA</b>	→ <b>SOYU TLAMA</b> (Tümevarım)
<b>VARSAYIM</b> (Sorgulama)	→ <b>NEDENSELLİK İLİKİSİ</b> (Hipotez – Varsayım)	→ <b>SOMU TLAMA</b>
<b>KURAM</b> (İspatlama)	→ <b>GENELLEME</b>	→ <b>GERÇEKLEME</b> (Pratiğe İndirgeme)

Kaynak: (Gökçe, 2007: 31).

İnsan-toplum bilimlerinde soyutlama, toplumsal ilişkilerin karmaşıklığından ve çok yönlü oluşlarından dolayı zorluklar içeren bir süreçtir. Her bilim dalında, olguların açıklanması, öncelikle soyut kavramlardan hareketle yapılır. Somutlama, toplumsal olay, olgu ve ilişkiler sisteminde, öğeler arasındaki ilişki ve bağlantıları ayrıntılı bir şekilde ortaya koymaktır. Gerçekleme ise, somutlama sonuçlarının belirli koşullar altında pratiğe indirgenmesidir. Diğer bir deyişle, öncelikle olay, olgu ya da durum ile karşı karşıya geliriz, onu algılarız; sonra değişik yollardan edindiğimiz ona ilişkin veriyi akıl süzgecinden geçirerek işleriz, sorgulama yaparız ve son olarak da neden – sonuç ilişkileri çerçevesinde vardığımız sonucu ispatlayarak pratiğe indirgemiş –gerçekleme yapmış oluruz.

### 3. BİLİMSEL YÖNTEMİN TEMEL İLKELERİ

Bilimin temel hedefi bilinmeyenleri bilinir kılmaktır, yanıtsız sorulara, mantıklı, geçerli yanıtlar bulabilmektir. Dolayısıyla bu süreç sonucunda, insan, toplum ve doğaya ilişkin gizemler çözüme kavuşturulmuş olunur. Diğer bir deyişle, araştırmacı, sorularına yanıt bulmak ve bilinmeyenleri bilinir kılmak için araştırma(lar) yapar, bilgi(ler) üretir. Bu süreci şu şekilde formüle edebiliriz:



Ancak bu bilgi üretme sürecinin başından sonuna kadar, bilimsel yönteme uygun şekilde hareket etmek gerekir. Araştırmacı, araştırmasını gerçekleştirirken, gereksinim duyduğu verileri toplamak için bilimsel yöntemden yararlanır. “Bilimsel yöntem, bilimsel

geçerliliğe ve güvenilirliğe sahip bilgilere ulaşmada yararlanılan ve hareket noktasını belirleyen temel bir takım ilkelerle bütünleşmiştir” (Gökçe, 2007: 38). Araştırmacı, araştırmasını gerçekleştirirken, bu ilkeleri muhakkak göz önüne almalıdır. Bu ilkeler şunlardır (2007: 38-41; Dura, 2005: 39-48):

- 1. Somutluk İlkesi:** Bilim kendisine araştırma konusu olarak, gözlenebilen, deneye konu olabilen, belirli bir zaman diliminde, belirli bir mekanda var olan veya var olduğu düşünülen somut olay, olgu, durum ve programları seçer. Örneğin, Türkiye’de terörün neden ve sonuçları. Türkiye’de Darbeler: 15 Temmuz Darbesi Örneği. Türkiye’de Özal Dönemi Ekonomi Programları. Türkiye’de İşsizliğin Neden ve Sonuçları vb.
- 2. Nesnellik İlkesi:** Araştırma konusu olacak olan olay, olgu, program veya durum hakkında araştırmacının daha önceden sahip olduğu ön kabul veya yargılarından arınması, tamamen tarafsız bir yaklaşım benimsemesi ve gerçeklerin olduğu gibi algılanmasıdır. Örneğin, Türkiye’nin NATO’ya girişi. Bazıları bunu Türkiye için bir başarı olarak görürken, bazıları da Türkiye’nin el ve ayaklarının bağlanarak tamamen ABD ve Avrupa’ya bağımlı hale getirilmesi ve savunma sanayisinin yok edilmesi olarak değerlendirmektedir. Araştırmacı, araştırmasını yaparken, bu değerlendirmelerin farkında olmalı ancak bunlardan herhangi birisini kendisine kılavuz olarak belirlememelidir. Her iki yaklaşıma da eleştirel bir şekilde yaklaşmalı, iddiaları ve değerlendirmeleri konusunda tamamen nesnel – objektif olmalıdır. Söyleneni değil, olanı bulmaya çalışmalıdır. Fakat toplumsal bilimlerde, araştırmacı o toplumun bir üyesi olduğu ve o toplumun değerleri ile sosyalleştiği için, tamamen nesnel olması zor bir durumdur, ancak imkansız değildir. Her ne olursa olsun, araştırmacı bu nesnellikten uzaklaşmamalı, etik kurallara bağlı kalmalı ve bu konuda hassas-titiz davranmalıdır.
- 3. Bilmediğini Varsaymak İlkesi:** İnsan, çoğunlukla, karşılaştığı olay ve durumları analiz ederken, önceden sahip olduğu –doğru veya yanlış- bilgi(ler)i kullanır ve kendi doğrularını teyit ettirme girişiminde bulunur. Çünkü içinde büyüdüğümüz toplum ve değerlerini aldığımız sözlü ve yazılı kültür kodları, bizlerin yaşadıklarımız, karşılaştıklarımız ve karşılaşacaklarımız hakkında ön kabul ve bilgilere sahip olmamızı sağlar. Araştırmacı, nesnellik ilkesinde de olduğu gibi, bu konuda uyanık olmalı; araştırmasını yaparken kendi bildiği bazı bilgilere dayanarak sonuçlara – genellemelere ulaşmaya çalışmamalıdır. Aksi durumda, bilimsel olmayan yanıltıcı sonuçlara ulaşması kaçınılmazdır. Örneğin, barajlar dendiğinde kafamızda su, elektrik, taşkın önleme, sulama vb. pek çok olumlu çağrışım oluşur. Oysa, baraj gövdesi altında kalan köylerin yok olması; insanların komşuluk ilişkilerini, o köye ait anılarını, mezarlarını, arazilerini vb. kaybetmeleri, yeni yerlere göç etmek zorunda kalmaları ve bu durumun da başta aile olmak üzere parçalanmalara, travmalara yol açması, bilmediğimiz konu ve bilgilerdir. Dolayısıyla araştırmaya, barajlar hakkında önceden sahip olduğumuz bu olumlu bilgiler üzerinden yaklaştığımızda, olumsuzları görmemiz çok olanaklı olmaz. Aynı şekilde, kasten adam öldüren, direkt katil olarak damgalanır. Oysa, kendisine tecavüze yeltenen adamı öldüren küçük yaştaki kız çocuğunun işlediği bir cinayet olduğunu öğrendiğimizde, yine olayın cinayet olduğunu kabul etmekle beraber, konu hakkındaki duygu ve düşüncelerimiz de farklılıklar söz konusu olur. Bu nedenle, araştırmacı, araştırılacak konu hakkında daha önce çeşitli yol ve kanallardan edinmiş olduğu ve bilimsel bilgi(ler)ye dayanmayan bilgi birikimini yok sayabilmeli veya etkisinde kalmamalıdır. O konuda hiç bir şey bilmiyormuş gibi verilerini elde etmeye çalışmalı ve araştırmasını gerçekleştirmelidir.

**4. Kavramların Açık – Seçik Tanımlanması İlkesi:** Bilindiği üzere kavram, bazı sözcüklerin özel anlamlarla zenginleştirilmesidir. İnsanlar, gündelik hayatlarında, değerlerini, ahlaki kodlarını, sevap – günah vb. durumlarını, bunlara yüklenen anlamları açıklayabilmek için bazı kavramlara özel anlamlar verirler. Özellikle, insan-toplum bilimcileri de araştırmalarını yaparken elde ettikleri bulgu ve sonuçları anlamlandırmak için kavramlar üretirler ve bu kavramlara özel anlamlar yüklerler. Örneğin;

İ, E, A, L → Her harf tek tek bir anlam ifade etmezken, onları bir sıralamaya alıp AİLE sözcüğünü üretirsek; aile sözcüğüne yüklediğimiz özel anlamdan dolayı düşünümüzde bir sürü farklı şey canlanır. Aynı şekilde toplum, devlet, hain, kahraman, annelik, babalık, dostluk, siyaset, aşk vb. sözcükler, anlamları zenginleştirilerek kavram niteliğine büründürülmüş sözcüklerdir.

İşte insan-toplum bilimciler ya da her hangi bir bilim dalında araştırma yapan bilim insanı, incelediği konu, durum, olay ve programları yeterince açıklayıp tanımlayabilmek için, kendi bilim alanındaki kavramları kullanır ve onlardan yararlanır. Eğer bulgularını açıklayacak bir kavram mevcut değilse, bilim insanı bulgunu açıklamak için bir kavram geliştirir. Örneğin, Mübeccel B. Kıray, ana toplumsal kurumların işlevlerini tam olarak yerine getiremediği durumlarda, toplumsal yapının varlığını sürdürülebilmesi için, yaratılan boşluğu dolduran durumu açıklayabilmek için “tampon kurum” kavramını geliştirmiştir. Aynı şekilde, 1950’lere kadar sosyal bilim literatüründe mevcut olmayan “gecekondu” kavramı, 1950’lerden sonra, kırdan kentlere göçenlerin kentler tarafından sağlanamayan konut gereksinimlerini karşılamak üzere kent çeperlerinde ve çoğu hazine arazisi üzerinde yapılan konut ve yaşanan durumu açıklayabilmek için “gecekondu” kavramı literatüre kazandırılmıştır.

Bununla birlikte, bazen aynı kavramlara, farklı kesimlerce farklı anlamlar yüklenebilmektedir. Örneğin, ‘İnce Memed - eşkiya’ karakterinin köylüler için anlamı ile, yörenin büyük toprak sahipleri için anlamı birbirine tamamen zıttır. Devlet kavramı, Marksistler tarafından “egemen sınıfın baskı aracı” olarak kabul edilirken; bazıları ise devleti “tüm kurumların anası, kurumlar üstü bir kurum” olarak tanımlayabilmektedir. Aynı şekilde, zaman içerisinde yaşanan değişmelerin sonucunda da kavramlar içerik olarak anlam değişiklikleri geçirebilirler. Örneğin K. Marx, kendi döneminde yaşananlardan hareketle “proleter – işçi”yi, “el emeğinden başka satacak ve zincirlerinden başka kaybedecek bir şeyi olmayan” kişi olarak tanımlamıştır ve bu tanım o dönemin işçisini tam olarak açıklamaktadır. Ancak günümüzdeki ‘proleter – işçi’, zincirlerinden başka kaybedecek pek çok şeye sahiptir. Örneğin, iş güvencesi var, sigortası, yıllık izni, evi, arabası, doğum – ölüm izni, çocuk yardımı vb. çok şeyi var. Kısacası artık işçi, K. Marx’ın dönemindeki işçi değildir. Ya da K. Mark toplumları, proleterya ve burjuvazi diye adlandırılan iki temel sınıftan oluştuğuna işaret eder. Proleterya çalışan, sömürülen; burjuva ise üretim araçları sahibi, çalıştıran ve sömüren sınıftı. Kuramını geliştirirken başka sınıflardan söz etmemişti. Ancak zaman içerisinde, üretim araçları sahibi olmamakla birlikte, işçi gibi el emeği ile hayatını kazanmayan, yönetici, bürokrat, akademisyen dediğimiz ara katmanlar ortaya çıktı. Bu kez bunları tanımlamak için ‘beyaz yakalı çalışanlar’ kavramı literatüre kazandırıldı. Feminist hareketin çalışmaları sonucunda, kadın çalışanları tanımlamak için de “pembe yakalı çalışanlar” kavramı geliştirildi.

Bütün bu gerçeklikler göz önüne alındığında, farklı anlamlar yüklenerek kullanılan aynı kavramlar, yazım ve anlatım aşamasında ‘kavram karmaşası’ yaratabilirler. Bu nedenle, bilimsel araştırma sürecinde, araştırmacı, çalışmasında kullandığı kavramları hangi anlamda kullandığını açık – seçik bir şekilde belirtmek ve tanımlamak zorundadır. Aksi takdirde, yanlış anlamalar, yanlış yorumlamaların olması kaçınılmazdır.

**5. Konunun Sınırlandırılması İlkesi:** Araştırmacı araştırma konusunu belirlerken, araştırılacak her durum, olay, olgu veya programın çok yönlü olduğunu; tek bir araştırma ile bütün bu yön ve detayları ortaya çıkarmanın zorluğu veya olanaksızlığını bilmek ve ona göre hareket etmek zorundadır. Dolayısıyla, araştırma konusunun sınırlarını çok iyi çizmeli ve kapsamını çok açık bir şekilde netleştirmelidir. Örneğin, ‘işsizlik’ konusunda bir araştırma yapmak istediğini varsayalım ve işsizliği alt elementlerine ayıralım;

- Yetişkin işsizliği,
- Genç işsizliği,
- Kadın işsizliği,
- İşsizliğin nedenleri,
- İşsizliğin birey ve aileye etkisi,
- İşsizliğin topluma sosyal ve ekonomik maliyetleri,
- İşsizliğin sonuçları vb.

Ya da ‘Türkiye’de Suçluluk’ konusunda bir araştırma yapılacağını varsayalım;

- Kadın Suçluluğu,
- Çocuk Suçluluğu,
- Erkek suçluluğu,
- Mala karşı suçlar,
- Cana karşı suçlar,
- Devlete karşı suçlar,
- Narkotik suçlar,
- Bilişim suçları,
- Terör suçları,
- Organize suç örgütleri vb.

Araştırmacı, araştıracağı konuyu öncelikle, bu şekilde alt alanlara ayırmalı, bunlardan hangisini(lerini) seçeceğini belirlemeli ve böylece araştırmasının sınır ve kapsamını netleştirmelidir.

**6. Toplumsal Olayların Bütünlüğü İlkesi:** Bilindiği üzere toplumsal konular çok yönlüdür ve başka konu, durum, olay ve programlarla içiçeliği söz konusudur. Diğer bir deyişle, her toplumsal olay, olgu, durum veya program, başka toplumsal yapı, olay, olgu, durum ve programlarla ilişki içinde olabilir. Hatta bir yapı, olay, durum, konu, program kendi başına bir bütün iken, başka bir sistemin parçası olabilir. Örneğin bir üniversite kendi başına bir bütün iken aynı zamanda o ülkenin yükseköğretim sisteminin de bir parçası konumundadır. Bu durum bilindiğinde araştırmacı, araştırılacak konuyu neden ve sonuç ilişkileri bağlamında bir bütünlük içinde ele alabilir. Böylece o konu, durum, olay, olgu veya programın ilişkide olduğu diğer faktörler göz ardı edilmeyerek, daha sağlıklı bilimsel bilgiler edinilmesi sağlanmış olunur. Örneğin, Üniversite eğitimi sorunlu dendiğinde, bu konu, ilk ve ortaöğretimden soyutlanarak ele alınamaz. Bu nedenle araştırma konusunun bir bütünlük içerisinde ve her yönüyle ele alınması bir gerekliliktir.

**7. Toplumsal Olayların Değişebilirliği İlkesi:** Değişmenin hızlı veya yavaş ama kaçınılmaz olduğu bilinen bir gerçektir. Hatta “değişmeyen tek şey değişme sözcüğünün kendisidir” diye de bir ifade söz konusudur. Dolayısıyla, zaman ve mekan boyutunda hem doğa ve hem de insan ve topluma ait her şey az ya da çok, hızlı ya da yavaş bir değişim geçirmektedir. Örneğin, 1960’larda gecekondular, ‘köyden gelen yoksulun başını sokacağı bir delik’ olarak anlamlandırılırken, 1980’lerden itibaren gecekonduların afları sonrası imar geçirilmiş ve çok cüzi paralarla gecekondularının bulunduğu arsaları satın alan gecekondular, daha sonra buraları müteahhitlere kat karşılığı vererek inşaat yaptırmış ve birden bire pek çok daire sahibi yeni zenginler olmuşlardır. Dolayısıyla gecekondular ve gecekondular, zaman içerisinde farklı anlamlara bürünmüştür. Hatta günümüzde, özellikle İstanbul ve Ankara’da, gecekonduların yarısına yakını, sahipleri tarafından kiraya verilmiş durumdadır. Başını sokacak delikten gelir getiren bir gayri menkule dönüşmüştür. Bu nedenle araştırmacı, araştırmasını yaparken bu değişimi bilmeli, zaman ve mekan boyutunda o olay, olgu, konu, durum veya programda başka faktörlerin ne tür etkileri ile ne şekilde değişimlerin yaşandığını hiç bir şekilde göz ardı etmemelidir

Bilimsel yöntemin temel ilkelerinden sonra şimdi de bilimsel yönteme ilişkin temel kavramlara yer verilmiştir.

#### **4. BİLİMSEL YÖNTEME İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR<sup>7</sup>**

Araştırmacılar, bilinmeyenleri bilinebilir kılmak için, bilimsel yönteme uygun hareket etmek zorundadırlar. Bu şekilde bilgi üretilebilmesi için bazı temel kavramlar söz konusudur. Bunları şu şekilde vermek olanaklıdır:

##### **4.1. Kuram (Teori, Theory)**

İnsanlar psiko-sosyal varlıklar olarak kendilerine, içinde yaşadıkları toplumlarına, çevrelerine ve evrene ilişkin bilinmeyenler hakkında, onları anlamak ve açıklayabilmek için sorular sorarlar ve o gizemlerin çözülmesine ilişkin fikirler üretirler. Eğer bilimsel yönteme uygun bir şekilde bilgi üretiliyorsa buradan kuram(lar)a ulaşmak olanaklı olur. “Kuram, bilgi edinme sürecinin, herhangi bir aşamasında ortaya atılan geçerlik ve güvenilirliği bilimsel yöntemle saptanmış, iç tutarlılığı olan bir genel bilgi ve açıklama düzenidir” (Gökçe, 2007: 42). Bazı bilim insanları ise kuramı değişik kavramlarla tanımlamaya çalışırlar. Bazıları, kuramı düşünce tarihi ile eşitlerler. Diğer bazıları ise kuramı, daha dar anlamda, mantıksal bir tütendengelim olarak görür (Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 36-43; Dura, 2005: 220). Aynı şekilde Nachmias ve Nachmias kuramı, faaliyet alanı, fonksiyonu, makro-mikro oluşu, yapısı vb. açılardan türlere ayrılabilirliğini de belirtmektedir (1992: 36-43). Corbetta (2003: 60-61) ise kuramı, ampirik datadan hareketle üst düzeyde yapılmış bir soyutlama ve genelleme içinde yer almış ve birbirine organik bir şekilde bağlantılandırılmış bir önermeler seti olarak tanımlamaktadır. Kuram, olay, olgu, durum, konu, programlar arasındaki karşılıklı ilişkilerin, iç tutarlılığına sahip sistematik bir çerçeveye oturtulmasını hedefler. Kısacası kuram, nesnel gerçek hakkında ileri sürülen, iç tutarlılığı olan, henüz gerçekliği tam olarak ispat edilmemiş olmakla birlikte ancak ispat edileceği varsayılan, ileri sürülen görüşler bütünüdür. Kuramın ileri sürdüğü görüşlerin geçerliliğini test etmek için bilimsel yönteme uygun veri(ler) – bilgi(ler) derlenir, bu veriler işlenir, analiz edilir ve kuramın ileri sürdüğü tezler

<sup>7</sup> Benzer bir sınıflama için bkz. (Gökçe, 2007 – 41-52);

doğrulanabilir ya da yanlışlanabilir. Eğer o tez – düşünce doğrulanmış ise kuram geçerliliğe kavuşmuş olur. Eğer yanlışlanmış ise o düşünce, etkisiz ve anlamsız bir hal alır. Hatta bu durum, bazen yeni kuramların ortaya çıkmasına zemin olur. Kısacası, kuram oluşturmak üzere tezler ileri süreriz, sonra o tezleri sahadan topladığımız verilerle test ederiz ve bu testin sonucuna göre tezler kuram halini alır veya almaz. Yani teori ve pratik – kuram ve uygulama, tıpkı tavuk – yumurta ilişkisine sahiptir. Kuram uygulamayı, uygulama da teoriyi besler, üretir ve birbirlerini doğururlar. Teori pratiksiz, pratik teorısiz olmaz.

Bununla birlikte, literatürde, zaman zaman kuram ile sosyopolitik ideoloji birbirine karıştırılmaktadır (Neuman, 2007: 76-80). Aslında, kuram ve ideoloji arasında bazı benzerlikler olduğunu söylemek olanaklıdır. Örneğin, “her ikisi de dünyadaki pek çok olayı açıklar: neden suç işlendiğini, neden bazı insanların yoksul olduğunu, neden bazı yerlerde boşanma oranlarının yüksek olduğunu.vb. Her ikisi de toplumsal dünyada neyin önemli olduğu ya da önemli olmadığı üzerinde odaklanır, bir fikirler ya da kavramlar sistemi içerir ve kavramlar arasındaki ilişkileri belirtir. Her ikisi de olanların neden böyle olduğunu ve koşulları değiştirmek için nelerin değiştirilmesi gerektiğini açıklar” (2007: 77-78). Ancak ideolojiler, mutlak kesinlik sunarken, tüm yanıtla sahipken, çelişkiler – tutarsızlıklar içerirken, testler ve farklı bulgulardan kaçarken, sabit ve kapalı – bitmiş iken; kuramlar, koşullu uzlaşmış anlayışlara sahiptir, tamamlanmamıştır, belirsizliği kabul eder, kanıtlara bağılı olarak değişir, tarafsız, bağılantısız ahlaki bir duruş vardır, nötrdür ve tüm tarafları değerlendirir, mantıksal tutarlılık ve uyum arar, toplumsal konumları aşar (2007: 78).

Zaman ve mekan ilişkileri çerçevesinde yaşanan değişim ve dönüşümler sonucunda, kuram(lar) kısmen veya tamamen geçerliliklerini yitirebilirler. Bu durumlarda, o kuramı savunanlar, kuramda revizyona giderek yeni açıklama ve eklemeler yapabilirler. Örneğin, Liberalizm’in bazı alanlardaki değişim ve dönüşümleri açıklamakta yetersiz kalması, “neo-liberalizm” adı altında bir yenilenme yaratmıştır. Aynı şekilde Marksizm’in güncelleştirilme ihtiyacı sonucu “yeni sol – new left” veya sağ için “yeni-sağ – new right” ortaya çıkmıştır.

Bir kuramı oluşturan üç önemli sacayağı vardır: Tanımlar, kavramlar ve önermeler. Yani bir kuram, “tanımlara dayalı kavram, kavramlara dayalı önerme ya da önermelerden meydana gelir” (Gökçe, 2007: 43). “Kavramlar, duyu organlarımız tarafından edinilen izlenim, algı ve deneyimlerden, mantık yolu ile çıkarılabilen anlamlardır” (2007: 43). Dolayısıyla her disiplin, bilgi edinme sürecinde vardığı durum, olay, olgu veya sonuçları açıklamak için kendine özgü kavramlar geliştirir. Örneğin, sosyolojide karşılaştığımız “ağ toplumu”, “risk toplumu”, “toplumların McDonalddlaşması” veya siyaset bilminde “iktidar seçkinleri”, “otoriter yönetim”, “totaliter yönetim”, “demokratik yönetim”, “bürokrasi”, “iyi yönetişim” vb. gibi kavramsallaştırmalar, o alanlarda varılan durumları açıklamak üzere geliştirilmişlerdir.

Kavramların farklı zihinlerde aynı anlamı çağrıştırmaması, bilimsel bilginin üretilip geliştirilmesi açısından çok çok önemlidir. Ancak bazen kavram(lar), farklı zihinlerde farklı anlamlar çağrıştırmaya veya aynı kavrama farklı anlamlar yüklenmiş olabilir. Örneğin devletin, Marksist görüş tarafından, egemen sınıfın baskı aracı veya Liberal görüş tarafından vazgeçilemeyen kötülük olarak tanımlanması veya başka bir şekilde devlet, kurumlar üstü bir kurum, tüm kurumların anasıdır şeklinde farklı tanımlanması, zihinlerde karışıklığa yol açar ve bu durum, “kavram kargaşası” olarak nitelendirilir. Bu nedenle araştırmacı kullandığı kavramlara, hangi anlamı yüklediğini araştırma sürecinde açıkça belirtmelidir. Bir bilim dalı ne kadar çok gelişmiş ise, yaşadığı kavram kargaşası o oranda az olur.



Kuram(lar)ın geliştirilmesinde kavramlar ve olaylar arasındaki ilişkileri ortaya koyan tümcelere de “önerme” denir (2007: 43). Önerme, herhangi bir konuda ileri sürülmüş olan ifadedir. Doğru veya yanlış olabilir. Kısacası, öncelikle tanımlar yaparız, bu tanımlardan kavramlar geliştiririz, sonra kavramlardan hareketle önermelerde bulunuruz ve bu sürecin sonucunda ise kuramlara ulaşırız.

#### 4.2. Varsayım (Sayılı – Assumption)

Bilimsel yönetime ilişkin ikincil bir temel kavram, ‘varsayım’dır. Varsayım, “genellikle doğru olduğu yaygın olarak kabul edilen belirli bir konuya temel oluşturan ilke ya da ilkeler bütünüdür” (Gökçe, 2007: 44). TDK (2017) sözlüğü ise varsayımı şu şekilde tanımlamakta ve açıklamaktadır: “Deneylerle henüz yeter derecede doğrulanmamış ancak doğrulanacağı umulan teorik düşünce, faraziye, hipotez”; “Usbilimsel sonuçlar çıkarmak üzere dayanak olarak öne sürülen önerme ya da önermeler takımı”; “Belli bilgilere olanak sağlamak, bağlantıları anlaşılır kılmak, olayları açıklamak üzere geçici olarak konmuş bilimsel öneri; olayları geçici bir açıklama biçimi, ama ancak deneyle yöntemli bir biçimde denetlendikten sonra geçerliliği kabul edilebilir”<sup>8</sup>. Nesnel gerçekler, varsayımlar sayesinde basitleştirilir (Dura, 2005: 232). Aziz ise varsayım ve hipotezi aynı anlamda kullanmakta ve şu şekilde tanımlamaktadır: “Varsayım (hipotez-denenece), bilimsel bir durumun denenmesi ve çıkan sonuçların benzer özellikleri gösteren durumlara genellenmesi için doğruluğu test edilmek üzere ortaya atılan, ileriye sürülen önermelerdir”. ... “Varsayımlar, araştırmanın amacını, izlenecek yolu, yanıtlanacak soruları saptarlar. ... Bir anlamda varsayım, araştırma için ‘pusula’ niteliğindedir (2005: 41).

Kısacası, bilimsel araştırma sürecinde, ileri sürdüğümüz tezleri, detaylı ve kapsamlı bir şekilde açıklayabilmek ve buradan analizlere gidebilmek için varsayımlar geliştiririz. Bir kaç varsayım örneğini şu şekilde verebiliriz:

- Bir toplumda eğitim düzeyi ne kadar düşük ise teknoloji geliştirme düzeyi de o kadar düşük olur.
- Bir toplumda toplumsal değişim ve dönüşümler (sosyal, ekonomik, politik, kültürel) hızlı ise kuşaklar arası çatışmalar çok olur.
- Toplumda yayılmış olan ekonomik gelişmişlik kendi beraberinde kültürel gelişmişlik yaratır.
- Aile içi ilişkilerin sevgi-saygı temelli oluşu öğrencilerin başarı oranını yükseltir.

Bunların sayısını artırmak olanaklıdır. Aslında, varsayımlar daha çok literatüre dayalı kuramsal araştırmalarda, konuyu derinlemesine işlemek için gereksinim duyduğumuz ve kullandığımız önermelerdir. Araştırmanın temel tezi ve sorusuna ilişkin olarak formüle edilirler. Bilimsel yönetime ilişkin bir diğer temel kavram ise ‘hipotez’dir.

#### 4.3. Hipotez (Denence, Hypothesis)

Sosyal bilim araştırmalarında hipotez ile varsayım zaman zaman karıştırılmakta veya aynı anlamda kullanılmaktadır. Ancak hipotezler daha çok uygulamalı araştırmalara dayalı toplanan verilerle değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini sayısal anlamda bize vermek üzere kurgulanırlar. Bize bilimsel bir araştırmada, özellikle neyi aramakta olduğumuzu dile getirirler. Araştırma problemine açıklık, spesifiklik ve odaklanma sağlar ve o araştırma

<sup>8</sup> Ayrıca ‘varsayım’ konusunda bkz. (Sencer ve Sencer, 1979: 77-78; Dura, 2005: 232-233).

problemine olası çözümler içerirler. Özellikle veri toplama, analiz etme ve yorumlamada rehberlik eden açık bir çerçeve sunarlar (Sarantakos, 1998: 133-138; Kumar, 1999: 64; McQueen and Knussen, 2002: 5-6; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 61-66; Dura, 2005: 220-222, 260-268). Daha çok iki değişken arasında ilişki kurmak ve bu ilişkiyi bir neden(ler)e dayandırmak üzere formüle edilirler. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi kurmak önemlidir. “Hipotez, araştırma sorusuna cevap bulmak üzere araştırma, deney ve gözlemler sonucunda elde edilen bilgiler ve konu ile ilgili kuramlardan süzülen mantıksal örüntüler yardımıyla oluşturulur” (Gürbüz ve Şahin, 2015: 219). Aynı şekilde hipotezler, kuramın sözcüklere dönüştürülerek - sözcükler vasıtasıyla ampirik olarak test edilmesine olanak verirler (Corbetta, 2003: 60-61). Bir kaç hipotez örneğini şu şekilde verebiliriz:

- Anne babasının eğitim düzeyi düşük olan öğrencilerin yükseköğretime devam etme oranı da düşüktür.
- Ailenin ekonomik gücü yükseldikçe çocukların okula devam etme oranları da yükselir.
- Gecekondu mahallelerinde yaşayanlar çoğunlukla sağ partilere oy verirler.
- Vasıfsız olan kişilerin suça karışma oranları vasıflı olanların suça karışma oranlarından daha yüksektir.

Kısacası, bu örnekleri çoğaltmak olanaklıdır. Dikkat edildiğinde iki temel değişken arasındaki ilişkinin derecesi baz alınmakta ve bu ilişkinin şiddeti – oranı - düzeyi sorgulanmaktadır.

Bununla birlikte, bilimsel araştırmalarda varsayım veya hipotez geliştirilirken, araştırmacının dikkat etmesi ve göz önünde bulundurması gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Bunları şu şekilde verebiliriz (Sencer ve Sencer, 1979: 81-112; Kumar, 1999: 63-70; Gökçe, 2007: 47-49; Gürbüz ve Şahin, 2015: 71-73; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 61-71; Aziz, 2015: 42-44):

1. Varsayım - hipotez kendi içinde tutarlı ve mantıksal olmalıdır: Örneğin, ‘kuzey kutbundaki sürekli buz hali ile dünyadaki cinayet işleme oranı arasında bir ilişki vardır’. Burada, arasında ilişki kurulmaya çalışılan durum – değişkenlerden bir tanesi doğa diğeri ise insan ile ilgilidir ve her iki durum – arasında mantıksal bir ilişki – bağ bulunmamaktadır. Kısacası, kendi içinde belli bir mantık taşımayan söylemden, hipotez oluşturmak olanaklı değildir.
2. Varsayım - hipotezler geliştirilirken, kullanılan kavramların anlamsal olarak açık ve net olması gerekir: Kısacası, varsayım-hipotezde geçen kavramlardan hem araştırmacı ve hem de araştırma birimi (araştırmaya konu olan birey) aynı anlamı anlamalıdır. Örneğin araştırmacının medeni durum ile sorduğu şeyin cevaplayıcı tarafından medeni olma durumu ile karıştırılması gibi.
3. Varsayım – hipotez formüle edilirken araştırmacı, kişisel değer ve önyargılarından bağımsız hareket etmelidir. Diğer bir deyişle, bilimsel amaca hizmet eden ve araştırmacının kişisel – taraflı yargılarını barındırmayan şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin, “...falanlar .... filanlardan daha tembeldirler”. “...falanlar çalışmayı sevmezler”. “...filanlar hırsızlığa yatkındırlar” vb. Bu tür ifadeler, kişisel yargı yüklü oldukları için bilimsel ve bilimsel yaklaşım olarak kabul edilemez ve varsayım veya hipotez niteliğinde tasarlanamazlar.
4. Varsayım - hipotez açık, belirgin ve operasyonel - denenebilme niteliğine sahip olmalıdır: Burada kastedilen ve önemli olan varsayılanın ne olduğu ve hipotezin neye yanıt aradığının açık, belirgin olmasıdır. Örneğin, ‘kötü insanlar yardımsever

değildirler'. Burada 'kötü insan'ın kim olduğu ve nasıl belirleneceğinin somut ve geçerli bir ölçütü yoktur. 'Kötü', bireyden bireye derece ve algı farkı olan göreceli bir durumdur. Dolayısıyla 'kötü'yü belirleyip test etmek olanaklı değildir.

5. Varsayım – hipotez, spesifik olmalı ve kendi içinde sadece iki değişken barındırmalıdır: Çünkü hipotezin temeli, iki değişken arasındaki ilişkinin derecesi ve boyutudur. Eğer bir hipotez içinde ikiden fazla değişken veya durum varsa, o önerme hipotez niteliği taşımaz. Örneğin, 'Alt düzey, yoksul ailelerin çocuklarının okula devam etme oranları ekonomik durumu orta ve üst düzey olan ailelerin çocuklarının okula devam etme oranlarından düşüktür ve yoksul ailelerden gelen bu çocukların başarı oranları, orta ve üst düzey ailelerinin çocuklarının başarı oranlarından düşüktür'. Dikkat edildiğinde burada birden fazla (dört tane) değişken – durum söz konusudur. Dolayısıyla böyle bir önerme, hipotez olma özelliğine sahip değildir.
6. Varsayım - hipotez, bilimsel yöntemle uygun araştırma teknikleri ile doğrulanabilme ve yanlışlanabilme niteliğine sahip olmalıdır: Örneğin, 'Tanrı vardır' veya 'Tanrı yoktur' gibi bir önerme – ön kabul – varsayımı, mevcut araştırma teknikleri ile test edip doğrulayabilme veya yanlışlayabilme olanağı yoktur.
7. Varsayım – hipotez ile üretilecek bilgi, bir soruya yanıt verir nitelikte olmalı ve pratikte bir işe yaramalıdır: Belirtilmiş olduğu üzere, varsayım veya hipotez ile, iki temel durum veya değişken arasındaki ilişkinin derece ve boyutunun sorgulanması söz konusudur. Eğer üretilen bilgi, mevcut bir soruya yanıt vermiyor veya var olan bilgiye ek bilgiler katmıyorsa, o önermenin uygun oluşturulmuş bir varsayım – hipotez olması olanaklı değildir.
8. Varsayım – hipotez, bir kuramsal temele dayanmalıdır: Geliştirilen varsayım – hipotezin, muhakkak bir kuramın bilgi gövdesine dayalı olması veya o bilgi gövdesi ile ilişkili olması gerekir. Belirli bir kurama dayanmayan varsayım – hipotezin bilime – literatüre katkısı sınırlı olur.
9. Varsayım – hipotez, başka araştırmacılar tarafından test edilebilir, denenebilir olmalıdır. Zira bir araştırmanın bilimsel nitelik kazanması için, belirli koşullar altında, aynı olguların sınanması durumunda aynı ya da benzer sonuçların alınması gerekir. Eğer bu gerçekleşmiyorsa, bir sorun var demektir ve o çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmamış demektir.

Kısacası hipotez, iki değişken arasında kurulan ilişki üzerine oturur. İki temel değişken arasındaki ilişki üzerine formüle edilmiş spekülatif bir ifadedir. Her hipotezde şu üç özelliğin bulunması gerekir: a) İki değişken arasındaki ilişkiye işaret ediyor olması, b) Geçici bir önerme olması ve c) Geçerliliğinin test / deney öncesi bilinmiyor olması (Kumar, 1999: 65). Hipotezler bir araştırmada, özellikle neye bakıyor olduğumuz hakkında bilgi(ler) verirler. Ayrıca, ilgili literatüre yeni bilgi-bulgu sağlarlar. Hipotezleri test etmek demek, işaret edilmiş olan iki değişken arasındaki ilişkinin varlığının veya yokluğunun belirlenmesi demektir. Varsayılan ilişkinin varlığı söz konusuysa, hipotez kabul; varsayılan ilişkinin yokluğu söz konusuysa, hipotez red edilmiş olur. Hipotez – varsayımlar, eğer deneylerle kanıtlanırlarsa, buradan bilimsel yasalara ulaşmak olanaklı olur. Örneğin, 'su 100 derecede kaynar' bilimsel yasası gibi. Bununla birlikte, daha önce de ifade edildiği üzere, her araştırmada, araştırmanın temel tezi ve araştırma soruları olmakla birlikte, illahi de hipotez olacak diye bir durum söz konusu değildir. Eğer hipotezler geliştiriliyorsa, bunun belli bir sayısı da yoktur. Uygun görülen ve istenilen sayıda geliştirilebilir.

#### 4.4. Değişken (Variable)

Bilimsel yönetime ilişkin son kavram ise ‘değişken’ kavramıdır. Varsayım, hipotez veya araştırma sorularımızın olmazsa olmazları olarak karşımıza çıkan değişkenler, bilimsel bir araştırmada temel olma özelliğine sahiptirler. Zira, aralarındaki ilişki derecesi, varlığı – yokluğu, etkileme derecesi, neden – sonuç ilişkisi vs. sorduğumuz araştırma sorularımıza yanıt(lar) üretirler ve sonuçta bilinmeyenleri bilinir kılma ve mevcut bilgi birikimine katkı yapma olanağını bize verirler. Ancak belirtilmesi gereken önemli noktalardan bir tanesi, değişkenlerin kavramlardan farklı özelliklere sahip olduğudur. Kavramlar, subjektif izlenimler, etkiler iken ve anlamları kişiden kişiye değişiklik arz edebilirken, değişkenler ölçülebilir niteliklere sahiptirler (Kumar, 1999: 48; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 54-61). Kavramlar ile değişkenler ve değişkenleri ölçebileceğimiz ölçütleri şu şekilde örneklendirebiliriz:

##### Kavramlar

- Devlet,
- Toplumsal Yapı,
- Yoksulluk
- Aile İçi Şiddet vb.

##### Değişkenler

- Cinsiyet (kadın – erkek)
- Gelir ( aylık, yıllık vb.)
- Yaş ( ... yıl, ...ay)
- Din (İslam, Hristiyanlık, Musevilik, Budizm, Ateizm vb)

Bununla birlikte, bazı kavramların değişkenlere dönüşümü de olanaklıdır. Örneğin ‘yoksulluk’ veya ‘refah’ birer kavram iken, toplumdaki yoksulluk veya refah düzeyine ilişkin belirlenmiş olan ölçütler kullanılarak, -örneğin ‘yoksulluk sınırı, açlık sınırı’, ‘orta refah düzeyi, üst refah düzeyi’ vb -, kavramlar değişkenlere dönüştürülebilirler. Unutulmaması gereken, değişkenlerin ölçülebilir niteliklere sahip olmasıdır.

Değişkenleri en temelde iki ana kategoriye ayırmak önemlidir<sup>9</sup>. Bunlar;

- a) Bağımsız Değişkenler (Independent Variables),
- b) Bağımlı Değişkenler (Dependent Variables) dir.

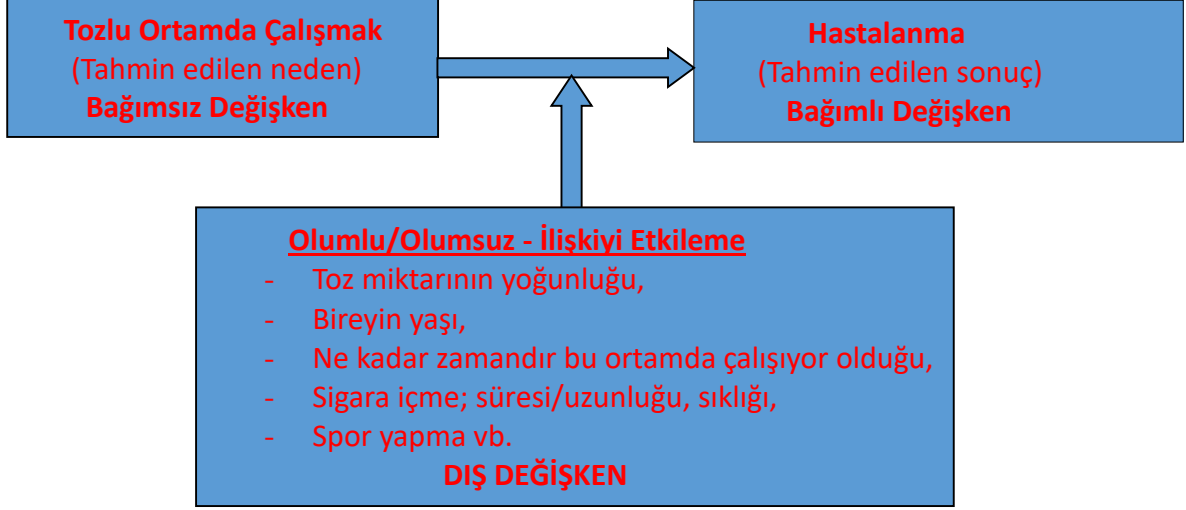
Bağımsız değişken, kendi dışındaki herhangi bir değişkenden etkilenmeyen ancak bağımlı değişkeni etkileme gücüne sahip değişkendir. Tersinden alındığında ise, ‘bağımlı değişken’, bir başka değişkene bağlı olarak değişiklik gösteren değişkendir. Her iki değişken arasındaki bağlantıyı şu şekilde örneklemek olanaklıdır: ‘Kreşe devam etmiş olan çocukların ilkokuldaki başarı oranı daha yüksektir’ şeklindeki bir hipotezde, ‘kreşe devam etmek’ bağımsız değişken; ‘yüksek başarı’, bağımlı değişkendir. Yüksek başarı, kreşe devam edip etmemeyi etkilemezken, kreşe devam etmiş olma, yüksek başarıyı etkileyebilmektedir. Aynı şekilde, ‘çalışana verilen prim, çalışanın verimliliğini artırır’ hipotezinde, ‘prim’ bağımsız değişken; ‘artan verimlilik’ ise bağımlı değişkendir.

İnsan – toplum bilimleri alanında yapılan araştırmalarda, bu iki temel değişken dışında, değişkenler arasındaki ilişki derecesini daha ileri düzeyde ölçebilmemizi ve görebilmemizi sağlayan iki ek değişken türünden (Kumar, 1999: 51-56) de söz etmek olanaklıdır:

<sup>9</sup> Değişkenler konusundaki açıklamalar için bkz., Keleş, 1976: 114-117; Sencer ve Sencer, 1979: 73-76; Gökçe, 2007; Frankfort Nachmias and Nachmias, 1992: 54-61; Kumar, 1999: 46-58; Aziz, 2015: 44-48). Corbetta (2003: 70-75) ise değişkenleri; “nominal, ordinal ve interval” olarak üçe ayırmaktadır.

c) Dış (Konu Dışı) Değişken (Extraneous Variable)

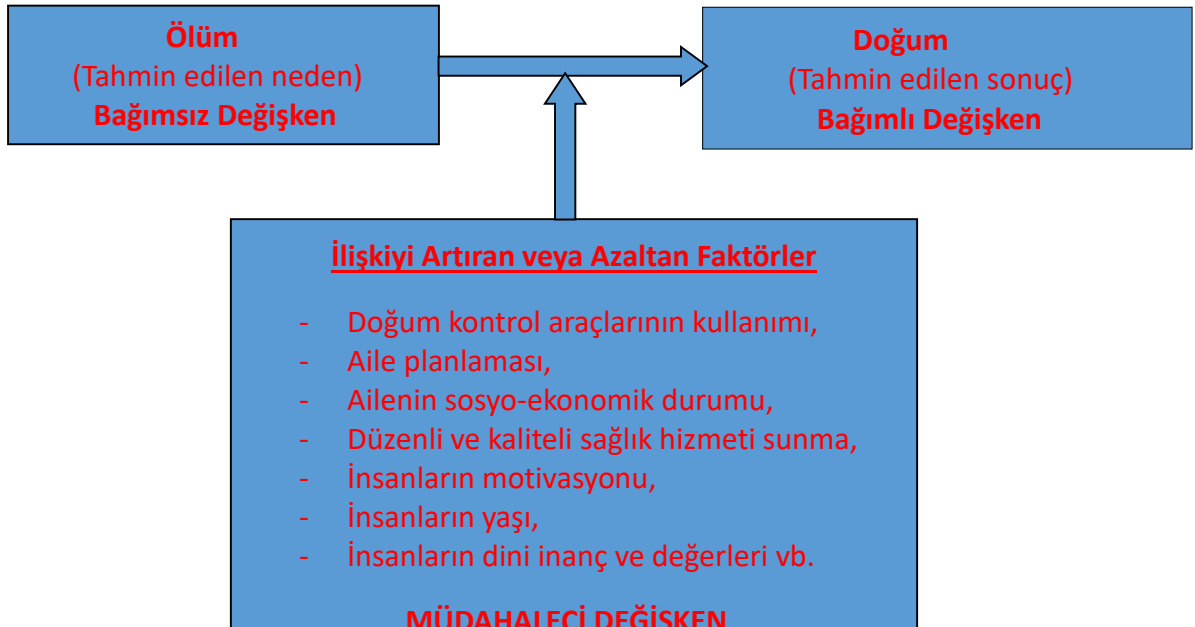
Günlük yaşam içerisindeki bazı durumlar/faktörler, bağımsız – bağımlı değişkenler arasındaki ilişki derecesini artıran ya da azaltma etkisine sahip olan değişkenlerdir. Örneğin, bu etki şu şekilde sunulabilir:



Örnekte görüldüğü üzere, ‘tozlu ortamda çalışma’ olan bağımsız değişken, ‘hastalanma’ olan bağımlı değişken arasındaki ilişkinin derecesini; çalışılan ortamdaki toz miktarının yoğunluğu, çalışanın yaşı, sigara içip içmediği, ne kadar süredir sigara içtiği, günde kaç paket sigara içtiği, spor yapıp yapmadığı gibi konu dışı faktörler etkiyebilmektedir.

d) Müdahaleci Değişken (Intervening Variable)

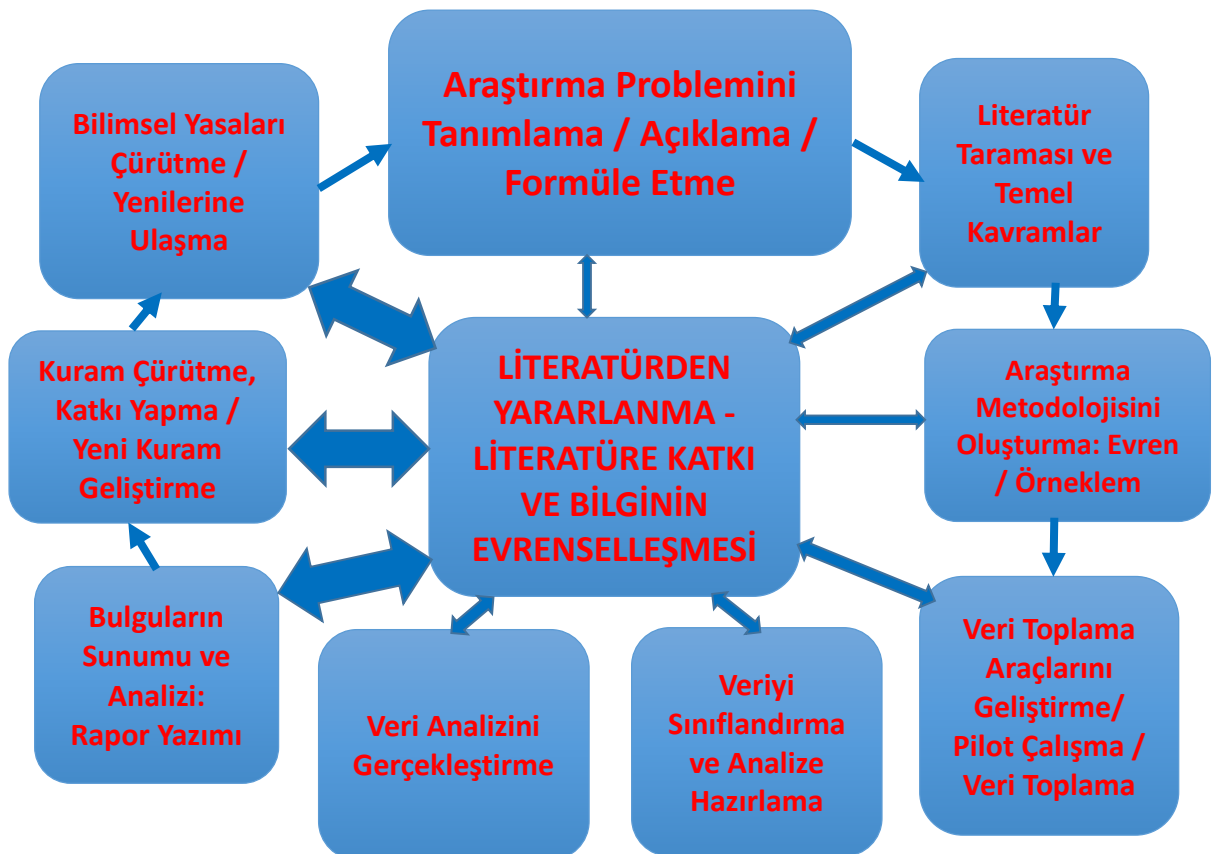
Bu değişken, bağımsız değişken ile bağımlı değişkeni birbirine bağlantılandırır (Kumar, 1999: 53). Hatta Grinnel, bu değişkene, ‘karışıklığa neden olan değişken’ demektedir (Aktaran Kumar, 1999: 53). Çünkü, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiye müdahale eden, ilişkinin derecesini müdahale ile artıran veya azaltan değişkendir. Aziz (2015: 46-47) bu değişkeni, “ara değişken” olarak adlandırmaktadır. Bu ilişki ve yapı şu şekilde sunulabilir (Kumar, 1999: 55):



Yukarıdaki şekilde görüldüğü üzere, bağımsız değişken olan ‘ölüm’ ile bağımlı değişken olan ‘doğum’ arasındaki ilişkiye, bazı faktörler ile müdahale edebilirsiniz. Örneğin, yoğun ölüme karşılık, eğer doğum oranları düşük ise, politik veya dinsel bir kararla kürtajı yasaklayarak nüfus artışına müdahale edebilirsiniz. Tersini düşünürsek; toplumda aşırı bir nüfus artışı var ve bu nüfus artışına yanıt verebilecek yeterli eğitim, sağlık, iş vb. hayati kurumlara sahip değilseniz o zaman kürtajı serbest bırakmak, doğum kontrol araç ve yöntemleri hakkında insanları bilgilendirmek, hatta bunları bedava dağıtmak-sağlamak veya aile planlaması ile nüfus artışını kontrol altına almak vb. faktörlerle ölüm ve doğum arasındaki ilişkiye müdahale edebilirsiniz. Bu müdahale, doğal olarak, bağımsız ve bağımlı değişkenleri birbiri ile farklı formatlarda bağlantılandırmış olur.

Araştırmacılar, bulgularını analiz ederlerken bu tür faktörleri – değişkenleri göz önüne almalıdırlar. Bu durumda daha sağlıklı, gerçekçi ve detaylı analizler yapma olanağı elde edeceklerdir. Sonuç olarak, bilimsel bilgi, herhangi bir bilgi olmayıp, bilimsel yöntemin temel ilke ve kurallarına uygun olarak üretilen bilgidir. Yöntem tektir o da bilimsel yöntemdir. Ancak teknik birden fazladır ve araştırmanın niteliğine göre hangisi(leri)nin kullanılacağı değişiklik arz edebilir. Bu nedenle, bilimsel bilgi üretme sürecinde, yöntem ile tekniğin karıştırılmaması ve doğru anlamda kullanılması büyük önem arz etmektedir.

Bilimsel yönetime uygun üretilen bilgi, şu şekilde bir süreçle ortaya çıkar: Bilinmeyeni biliniyor kılar – sorulara yanıt verir, yeni bilinmeyenlerin ortaya çıkmasına ve yeni soruların sorulmasına aracı olur ve kendi yazın alanına katkıda bulunur:



Bilim, evrenseldir. Ancak insan – toplumbilimlerinin çalışma konuları, evrensel nitelikte olabileceği gibi, çoğunlukla yereldir. Çalışma konuları ister evrensel ister yerel nitelikte olsun, bilimsel bilgi üretme süreci ve bilimsel yöntem evrenseldir, temel ilkelerinin göz önüne alınması ve bu ilkelere uygun bilgi üretme işleminin gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi şekilde üretilen bilginin, bilimsel bilgi olarak nitelendirilmesi olanaklı değildir.

## KAYNAKÇA

- ARMAĞAN, İ.** (1983). *Yöntembilim II: Bilimsel araştırma yöntemleri*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel sanatlar Fakültesi Yayınları No:16/b.
- AZİZ, A.** (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem ve teknikleri*. Ankara: Nobel.
- BAHAR, E.** (2003). *Görüşme yönteminin avantaj ve dezavantajları*. <http://emrebahar.blogspot.com.tr/2012/03/gorusme-yonteminin-avantajlari-ve.html> (Erişim: 06.08.2017).
- BALCI, A.** (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- CORBETA, P.** (2003). *Social research: Theory, methods and techniques*. London: Sage Publications.
- DURA, C.** (2005). *Düşünme araştırma yazma*. Ankara: Ekin Kitapevi.
- ERCEM, F.** (1983). Pozitivist/ampirisist yöntem üzerine. *C. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*. 1, 95-99.
- GÖKÇE, B.** (2007). *Toplumsal bilimlerde araştırma*. Ankara: Savaş Yayınevi.
- GREEN, J. and Browne, J.** (2005). *Principles of social research*. Berkshire: Open University Press.
- GÜRBÜZ, S. ve Şahin, F.** (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- KARASAR, N.** (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: 3A Araştırma, Eğitim, Danışmanlık Ltd.
- KARASAR, N.** (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- KELEŞ, R.** (1976). *Toplum bilimlerinde araştırma ve yöntem*. Ankara: TODAİE, Yayın No:152.

- KUMAR, R.** (1999). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*, London: Sage Publications.
- KONGAR, E.** (1979). *Toplumsal değişme kuramları ve Türkiye gerçeği*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- McINTYRE, L. J.** (2005). *Need to know: Social science research methods*. New York: McGraw Hill.
- McQUEEN, R.** and Knussen, C. (2002). *Research methods for social sciences: An Introduction*. Essex: Pearson Education Ltd.
- NACHMIAS, C. F.** and Nachmias, D. (1992). *Research methods in the social sciences*. Mill Road: St. Martin's Press, Inc.
- NEUMAN, W. L.** (2007). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar*, Cilt: 1, (Çv. Sedef Özge). İstanbul: Yayın Odası Ltd.
- ODABAŞI, Y.** (2017). *Anket yöntemi*, <https://yabancidilturkce.wikispaces.com/file/view/anket+y%C3%B6ntemi.pdf> (Erişim: 06.08.2017).
- ÖZGEN, Ö.** (2012). *Anket yöntemi ve anket hazırlama teknikleri*. <http://kisi.deu.edu.tr/ozge.ozgen/ANKET%20HAZIRLAMA%20TEKNIKLERI.pdf> (Erişim: 06.08.2017).
- SAYILI, A.** (1989). *Hayatta en hakiki mürşit ilimdir*. Ankara: Gündoęan Basım Yayın Dağıtım.
- SENCER, Y.** ve Sencer, M. (1978). *Toplumsal araştırmalarda yöntem bilim*. Ankara: TODAİE Yayınları No: 172.
- SOSYOLOJİ** Sosyolojisi.com (2017). *Auguste Comte: Pozitivist sosyolojinin gelişimi*. <http://sosyolojisi.com/auguste-comte-pozitivist-sosyolojinin-gelisimi/398.html> (Erişim: 15.08.2017).
- TDK** (2017). *TDK büyük Türkçe sözlük*. [http://www.tdk.org.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5989845f59afb1.21657081](http://www.tdk.org.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5989845f59afb1.21657081) (Erişim: 08.08.2017).
- TÜMDENGELİM nedir?** <https://www.msxlab.org/forum/soru-cevap/208946-tumdengelim-nedir.html> (Erişim: 05.08.2017).
- YILDIRIM, C.** (1979). *Bilim felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.