

Bilimsel Çalışma Süreçlerine İlişkin Metaforlar Üzerine Bir İnceleme

An Investigation on the Metaphors of Scientific Work Processes

*Uğur Keskin**

Başvuru Tarihi: 25.05.2019
Kabul Tarihi: 06.07.2019

Özet

Bu makalenin amacı, bilimsel çalışma süreçlerini metaforik olarak ifade eden ve çeşitli yazılı kaynaklara yansımış olan anlatımları sistemli bir biçimde okuyucunun dikkatine sunmaktır. Metafor kullanarak yapılan anlatımlar, gerçekliği yüzde yüz yansıtmak gibi bir iddia taşımamaktadır. Hatta tam tersine, hâlihazır gerçeklikleri, olduğundan farklı da yansıtabilmektedir. Bu makalede aktarılan metaforlara ilişkin gerçeklik, gerek makalenin *Teorik Arkaplan* başlıklı bölümünde, gerekse literatürün genelinde üzerinde durulan ve özellikle akademik camia tarafından aşına olunan hususları kapsamaktadır. Derlenen metaforlar, yalnızca aktarmacılığa dayalı bir anlatımla okuyucuya sunulmayıp, ayrıca değerlendirmeye tabi tutularak, ele alınan metaforların, hikâyemsi niteliklerinin ötesine geçerek, bilimsel süreçlere ilişkin daha derin kavrayışların ortaya çıkması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu sayede gerçeklik ile metaforik anlatımların, mümkün olabildiği ölçüde birbirine yaklaştırılmasına gayret edilmiştir. Makale, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim türlerinden olan yorumlayıcı olgubilim deseniyle tasarlanmış olup, tümdengelimci anlayışla oluşturulmuş teorik öngörülere bağlı kalınarak kaleme alınmıştır. Bilimsel araştırma sürecine ilişkin metaforların incelenmesine dayalı olarak yapılan analizler bağlamında makalenin araştırma sorularına ilişkin yanıtlar oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilim, Bilimsel Araştırma, Metafor

* Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi, ugurkeskin@anadolu.edu.tr

Abstract

The aim of this article is to present the narratives that reflect the scientific work processes metaphorically and reflected to various written sources in a systematic way. Expressions using metaphors do not claim to reflect a hundred percent reality. On the contrary, they can reflect current realities differently than they are. The reality of the metaphors quoted in this article covers both the theoretical background section of the article and the literature that is concerned with the literature in general, and is particularly familiar with the academic community. The metaphors compiled were not only presented to the reader in a narrative manner, but were further evaluated and tried to achieve a deeper understanding of the scientific processes by going beyond the narrative qualities of the metaphors discussed. In this way, it was tried to bring reality and metaphoric narratives closer to each other as far as possible. The article is designed with the interpretive phenomenology pattern which is one of the qualitative research methods and it is written by deducting the theoretical predictions formed by deductive approach. In the context of analysis based on the analysis of metaphors related to the scientific research process, answers to the research questions were created.

Keywords: Science, Scientific Research, Metaphor

Giriş

Bilimsel çalışmalar aracılığıyla, mümkün olduğu ölçüde gerçekliğe yaklaşılmaya çalışılmaktadır. Her ne kadar bilimsel çalışmalarda, bütünsel ve somut gerçeği bulmaya çaba gösterilse de, gerçeğe ancak parçalı ve sınırlı bir biçimde ulaşabilmektedir (Goldmann, 1998: 41). Dolayısıyla gerçekliğin ifade edilmesinde metafor kullanımı, kısmen de olsa katkı sağlayabilmektedir. Yapıcı yönlere sahip bir benzetme şekli olarak metafora dayalı anlatım, yaşamsal konuları kavrayış biçimleri ile iç içe geçmiş bir düşünme ve görme biçimi olarak ifade edebilmektedir (Morgan, 1998: 14). Buradan hareketle, metaforik anlatımın (diğer bütün yaşamsal konularda olduğu gibi), bilimsel süreçlerin kavranmasını sağlayan bir izah tarzı olduğu yargısına ulaşılabilmektedir. Bu yargıya dayanarak şu görüşü ileri sürebilmek mümkün olmaktadır: “Metafor kullanarak yapılan anlatım, kendine has işleyişi sayesinde, bilimsel süreçleri anlamlı ifade biçimleri şekline dönüştürebilmektedir”.

Bilimsel çalışmaların işleyişini açıklama çabasına girişen teorisyenler, herhangi bir bilimsel paradigmanın varlığını sürdürebilmesi için içsel tutarlılığa sahip olması gerektiğini ifade etmekte, dışsal dünyaya karşısındaki meşruiyetini sürdürebilmesi için ise çevresel uyum kabiliyetine sahip olması gerektiğini ileri sürmektedirler (Khun, 2003: 69-70). Böylesi bir uyumcu (adaptif) anlayış ise her zaman için durumsalcılığa kapı aralayabilmektedir. Söz konusu durumsalcı temayül karşısında diğer bazı teorisyenler ise dışsal beklentiler ile bilimin kendine özgü işleyişi arasındaki ayrımın çok daha belirginleştirilmesi gerektiğini ifade etmektedirler (Sargut, 2013: 7). Bu makalede

bilimsel çalışma süreçleri ile ilişkilendirilerek yapılandırılan metaforik anlatımların, bilimsel çerçeveyi (bilimin dairesi içinde kalan dünyayı) izah edebilme rolü tartışılmıştır. Bu kapsamda metaforun, bilimsel realiteyi yansıtabilme imkân ve yeterliliği üzerine değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Yöntem ve Sınırlılıklar

Metafor, herhangi bir şeyi, başka bir tür şeye göre anlamlandırmayı ifade etmektedir. “Tartışma, savaştır” metaforu kullanıldığında “tartışma” kavramına, doğrudan doğruya savaşın bir alt türü olduğu anlamı yüklenmemektedir. Bu sayede, farklı türdeki olguların kısmen de olsa benzer bir özde işlemekte olduğu ifade edilmektedir (Lakoff ve Johnson, 2015: 30). Dile getirilmeye çalışılan asli amacın dışındaki özel bir amaca hizmet etmediği müddetçe metafor kullanımının, bilimsel süreçlere ilişkin gerçeklikleri sınırlı da olsa yansıtılabildikleri varsayılmıştır. Bu varsayımdan hareket edilerek aşağıdaki temel önerme ileri sürülmüştür.

Birinci Önerme: Gereklere uygun şekilde yapılan metaforik anlatım, sağlam kavrayışlar ortaya koyarak, bilimsel çalışma süreçlerine ilişkin gerçekliklerin anlaşılabilmesini sağlayabilmektedir.

Bilimsel faaliyetlerden beklenti içinde bulunan çok sayıdaki çevresel unsurun (bilim insanı, öğrenci ve ilgili diğer çevreler), metaforlar aracılığıyla farklı bakış açılarıyla da olsa, gerçeklikleri görülebilmesi mümkün olabilmektedir. Bu önermeye göre bilimsel çalışmalar, kendilerine özgü bir gerçekliğe sahip bulunmakta, bilimsel süreçlere ilişkin metaforlar ise söz konusu gerçekliğin algılanabilesini sağlamaktadır. Bilimsel gerçekliği bütünsel bir şekilde izah edebilecek kadar yetkin olmasa da metafor kullanımı, en azından bilimin işleyişine dair somut gerçeklikleri (yöntem, bilim-felsefe ilişkisi, vb.) yansıtılabilmektedir. Bilimsel çalışmaların, metafor ile gerçeklik arasındaki ilişkiyi, kazanıma tahvil etmeleri gerekliliğinden hareketle bu makalede, bilimin birinci elden kullanıcısı konumundaki bilim insanlarına mümkün olabildiği ölçüde faydalı olmaya çalışılmıştır. Kurguya dayalı olması nedeniyle metaforik anlatım, sınırsız gibi görünen fakat hayal gücü ve makalenin hacmi ile kısıtlı/malul bulunmakta, ayrıca yazarın sınırlı ilmi ile de çerçevelenmektedir.

Bu makalede, yukarıdaki önermeler doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularının yanıtları verilmeye çalışılmaktadır.

Araştırma Sorusu 1: Metaforlar, bilimsel çerçeve ile gerçek bir uyum gösterebilir mi?

Araştırma Sorusu 2: Metaforlar, kendine has anlatım biçimleri sayesinde bilimsel çerçeveye ilişkin sağlıklı ve anlamlı bir gerçekliği yansıtabilir mi?

Araştırma Sorusu 3: Metaforik anlatım eksenli bir yaklaşım, bilimsel süreçlerin temel nitelikleriyle bütünüyle örtüşür mü?

Yukarıdaki temel önermedeki hususlara ilişkin işleyiş ortaya konulabildiği ölçüde, araştırma sorularının da yanıtlarını bulabileceği öngörülmektedir. Kaynak taraması

üzerinden teorik tartışmaların yapıldığı bu çalışmada, söz konusu yaklaşım sayesinde metaforik anlatımların, mevcut realitenin algılanışını değiştirebildiği ve genel anlamda bilimsel çalışmalardan faydalanan paydaşların ihtiyacı olan görme biçimlerini ortaya koyabildiği gösterilmeye çalışılmıştır.

Yanlışlanması mümkün olmadığı için genel geçerliğe sahip bulunan ve özgün çıkarımların harekete geçirilmesi sayesinde keşifsel olarak ortaya konulan olguları değerlendirmek suretiyle edinilen kanaatleri yorumlamaya dayanan bu makalenin genel yaklaşımı, tümdengelimci bir özde işlemektedir. Söz konusu anlayış doğrultusunda oluşturulan ve yukarıdaki aksiyomatik (önermeye dayalı) tümdengelimci teorik öngörülere bağlı kalınan bu makale, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) türlerinden olan yorumlayıcı olgubilim deseniyle tasarlanmıştır.

Creswell, (2016: 77), olgubilime dayalı çalışmayı, belirli bir kişi veya grubun herhangi bir fenomen ya da kavramla ilgili yaşanmış deneyimlerinin ortak anlamı olarak; yorumlayıcı olgubilimi ise yürütülen çalışma konusuyla ilgili metinleri yorumlama (yorumbilim) olarak tanımlamaktadır. Buna göre olgubilim, salt bir betimlemenin ötesinde, araştırmacıların deneyimlerini anlamlandırmaya dönük yorumlarını da içeren bir araştırma sürecini ifade etmektedir (Creswell, 2016: 80). Yapılan tanımlama ve açıklamalardan yola çıkılarak bu makalenin incelemeye dayalı anlatımları, yorumlayıcı olgubilim anlayışı ekseninde desenlenmiştir. Yazım hacmi kısıtları göz önünde bulundurularak, makalenin analize dönük anlatımlarında belirlenen dört alt başlık dışında kalan metaforlar üzerinde durulmamıştır.

Teorik Arkaplan

Aşağıdaki alt başlıklarda, makalenin analize dönük anlatımlarının kuramsal yönünü oluşturan hususlara değinilmiştir. Bilimsel çalışma süreci, hem genel hem de geniş bir alan olduğu için, mikroanalitik bir çalışma olan bu makalenin yazım hacmi kısıtları bağlamında aşağıdaki alt başlıklarda kısaca ele alınmıştır.

Bilimin Anlamı ve Kapsamı

Yunus Emre'ye göre, insanın kendini inşa etmesinde başvurabileceği tek kaynak Allah sevgisiyle yoğrulmuş olan bilme aşkıdır. Bilme; kendini, evreni ve Allah'ı anlama amacına yönelik tüm yaşamsal etkinlikleri tanımlamak ve yaşamın amacını teşkil etmektedir. Yunus bu konudaki düşüncesini, çok bilinen "İlim ilim bilmektir" sözleriyle başlayan dizeleriyle ifade etmektedir (Aydın, 2009: 117).

Bilim, bilgi üretmeyi amaçlayan bir çalışma alanıdır. Bilimin konusu, üretilmek istenen bilgiye ilişkin varlıklardır. Bu varlıklar, evrendeki tüm somut nesnelere ve olaylar ile bunlara ilişkin olgulardır. Olgular, doğru olan önermeleri doğru kılan varlıklardır. Bir önermenin doğru olması, karşılığı olan olgunun gerçek olduğu anlamına gelmektedir (Grunberg, 2015: 4). Bilimi, insanoğlunun çağlar boyunca biriktirdiği kaydedilmiş sistematik bilgi bütünü olarak da ifade edebilmek mümkündür. Bilimin amaçları içinde

merak, şüphe ve ihtiyaç da bulunmaktadır. Doğa bilimlerinin ve sosyal bilimlerin dört temel amacı bulunmaktadır. Bunlar (Bedük, 2012: 23):

- Anlama (Bebeklik)
- Açıklama (Çocukluk)
- Kestirme (Gençlik)
- Kontrol (Olgunluk)

Her bir bilimsel faaliyetin kendi içinde faydalı olan yönleri bulunmaktadır. En büyük faydaları da kuşkusuz eski olguları özetlemeleri ve yenilerine ise öncülük etmeleridir (James, 2003: 32). Bilimsel çalışma, sürekli ve artan bir hızla gelişen, değişen bir etkinliktir. İnceleme konusu ve kullandığı yöntemler bakımından kapsamı ve sınırları yüzde yüzlük bir kesinlikle belirlenemeyecek bir etkinlik olarak bilim, çok yönlü ve karmaşık bir oluşumdur. Yaygın bir anlayışa göre bilim, gerçeği (ya da “doğru”yu) arama etkinliğini ifade etmektedir (Yıldırım, 2005: 16-17).

Kant’a göre bilim, kesin olan ve yöntemleri, ancak David Hume’unki gibi felsefi bir kuşkuculuk benimsendiği zaman sorgulanabilen evrensel bir disiplindir (Kara, 2016: 234). Bilim, Platon ve Aristoteles’ten itibaren sistemli ve örgütlü bir bilgi bütünü olarak kabul görmeye başlamıştır. Bu düşünürler, bir olguya ilişkin inanca sahip olmanın yeterli olmadığını, olası yanılgılardan sakınabilmek için nedenselliğe dayalı bilgiye sahip olunması gerektiğini kavramışlardır. Bu anlayış Platon’un eserlerinde yer verilen Sokrates’in çözümlenmelerinde ve Aristoteles’in tümdengelimci bilimsel yaklaşımında açıkça görülebilmektedir.

Deneysel bilim, özellikle de tümevarım yöntemiyle deneysel sonuçları kapsayan tümelere ulaşma çabası Bacon ile başlamıştır. Bacon, bilimsel yöntemlerle edinilen bilgilerin, insanlığın ilerlemesine katkı sağlayacak biçimde kullanılması gerekliliğini vurgulamıştır. Bilimi, bir ilerleme ve gelişme süreci olarak gören Bacon’a (2004: 8-9) göre bilimsel çalışmanın, doğanın özünü kavramaya yönelmesi gerekmektedir.

Bilimsel Çalışma Sürecinin Başlıca Aşamaları

Bilimsel çalışma denildiğinde akla ilk olarak araştırma/inceleme süreçleri geldiği için bu alt başlıkta bilimsel araştırma/incelemenin genel ilkeleri üzerinde kısaca durulmuştur. Zira bilimsel çalışma yürütmeye dönük faaliyetler, tüm bilimler için çerçeve teşkil etmektedir. Böylesi bir genel çerçevenin varlığından bahsedilebilmesine karşılık, yine de bilimsel araştırma aşamaları, bilimlerin niteliğine, ona yüklenen role ve ele alınan konunun özelliğine göre çeşitlilik gösterebilmektedir (Şahin, 2006: 55). Bilimsel bilgi, diğer bilgi türlerinden farklı olduğu için bilimsel bilgi edinme süreci de kendine özgü aşamalardan oluşmaktadır. Bilimsel bilgiye ulaşmayı amaçlayan çalışma aşamaları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Araştırma Probleminin Belirlenmesi/Tanımlanması

Bilimsel araştırmanın ilk adımı, problemin tespit edilmesiyle atılmaktadır. Bilimsel araştırmanın başlaması, bir soru ya da bir problem ile başlamaktadır. Yürütülmesi düşünülen araştırma konusu ve araştırma sorularına bağlı olarak problem tespiti

yapılmaktadır. Medawar'a (2005: 16-17) göre, yeterli derecede derinliğine araştırılan hemen her problem ilginçtir. Problem öyle seçilmelidir ki yanıtı bilim ve insanlık için önemli olsun.

Kaynak İnceleme, Kavramsal ve Kuramsal Çerçeveyi Belirleme

Bilimsel çalışmalar, boşlukta değil, daha önce yapılmış araştırmalar üzerine inşa edilmektedirler (Altunışık vd., 2005: 43). Bu nedenle bilim yapmak için, mevcut bilginin bilinmesi (önceki bilgiye sahip olunması) gerekli ve zorunludur. Ancak mevcudu bilmek ve aktarmak bilim değildir. Bilim yapmak, var olana katkıyı gerektirmektedir. Bu da bir anlamda, mevcudun geliştirilerek yeniden üretimi anlamına gelmektedir. Biruni bu konuda şunları ifade etmektedir: "Her insan için zaruri olan, kendi dalında kendisinden öncekilerin gayretlerini kabul etmek, eksikliklerini gidermek ve kendisinden sonra gelenlere bir öğüt olması bakımından güzel fikirleri devam ettirmek işini yapmaktır" (Yüksel, 2002: 41).

Bilimsel araştırma sürecinde; araştırma problemi/sorunsalı belirlenip, yazın/literatür taraması yapılarak daha önceki araştırmalara aşına olunduktan sonra, ele alınan problemin kavram ve kuram/teori bağlamındaki çerçevesinin belirlenmesi gerekmektedir. Her bir kuram, kendine özgü birtakım kavramlar üzerine inşa edilmektedir. "Sıkıştırılmış, kısaltılmış birer yargı" (Heimsoeth, 2013: 56) olarak tanımlanan kavram, kuramın yapı taşı olması bakımından belirleyici bir işlev üstlenmektedir.

Araştırma Yönteminin Belirlenmesi

Bir bilme aracı olarak yöntem, ele alınan konuyu zihinsel olarak yeniden üretme tarzıdır. Yeni bilgi elde etmenin en asal koşulu bilimsel yöntemin bilinçli olarak uygulamasıdır. Bütün yöntemlerin temelinde gerçekliğin nesnel yasaları yatmaktadır. Bu nedenle yöntem, ayrılmaz biçimde kurama bağlıdır (Frolov, 1997: 536-537). Her bilimsel anlayış veya bilimsel etkinlik süreci, belirli bir yöntemsel çerçeveye yaslanmak zorundadır. Bir bilim anlayışının egemen olabilmesi için mutlaka yöntem desteğinin olması gerekmektedir (Winch, 2007: 9-10). Bir araştırmada hangi yöntem veya yöntemlerin kullanılacağı araştırma konusuna, araştırma sorusuna ve araştırmacının sahip olduğu olanaklara göre değişmektedir. Araştırmacının, içinde bulunduğu kıstaslara en uygun araştırma yöntem ya da yöntemlerini seçmesi ve kullanması gerekmektedir (Güner, 2006: 84).

Aristoteles tarafından şekillendirilen tümdengelim yönteminde, genel geçerliliğe sahip öncüllere dayanan aksiyomatik önermelerde bulunmak, bilimsel çalışmaların çıkış noktasını oluşturmaktadır. Her ne kadar Aristoteles'e mal edilmiş olsa da Platon'un (2016: 93) tümdengelimine işaret eden "herkes tarafından kabul edilen bir şeyi söylemekte yanlış bir şey yok" ifadesi, tümelden başlayarak tikele giden bir anlayışı ifade etmektedir. Tümevarım yöntemi ise yukarıdaki anlatımlarda da ifade edildiği üzere, deneyci anlayışı önceleyen Bacon sonrasında giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.

Araştırmanın Nasıl Yürütüleceğinin Belirlenmesi

Bilimsel araştırmaların ayırt edici niteliklerini şu şekilde sıralayabilmek mümkündür. Düzenlidir, veriye dayanır, nesnedir, analitiktir ve tekrar edilebilir (Cüceloğlu, 2000: 40-41), olgusaldır, mantıksaldır, eleştiricidir, genelleycidir, seçicidir (Yıldırım, 2005: 19-20). Bu niteliklere sahip bir araştırma yürütebilmek için araştırmanın evreninin belirlenmesi ve geneli ifade eden bu evren içinde hangi örneklem üzerinde çalışılacağıının netleştirilmesi, araştırma amacına uygun ölçme araçlarının ne şekilde kullanılacağıının tespit edilmesi gerekmektedir. Araştırmanın yürütülmesi sürecinde, araştırmanın genel bir çerçevesi ve belirlenen çalışma planına uyulmaya gayret edilmesi gerekmektedir.

Veri Toplama

Edinilen orijinal verilere yönelik ölçüm uygulamasının yürütülmesine dönük çalışmalar sayesinde, araştırmanın teorik öngörüsü sınanabilmektedir. Seçilmiş bulunan araştırma yöntemi, veri toplama tekniğini de belirginleştirmektedir (Şencan, 2007: 131). Veri toplama tekniği bakımından çeşitlilik söz konusu olmasına karşılık; anket, gözlem, görüşme, olay çalışması gibi tekniklere sıklıkla başvurulmaktadır.

Raporlama

Araştırmanın raporlanması, çalışmanın vitrine çıkarılması gibidir. Araştırma sürecinde edinilen karmaşık fikirler ve bulgular manzumesinin, bu konuda sınırlı düzeyde bilgiye sahip olan kişilere aktarılacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle edinilen fikir ve bulular karmaşık da olsa, bunların basit ve berrak bir biçimde aktarılması icap etmektedir (Altunışık vd., 2005: 269-270). Dolayısıyla bilişsel araştırmanın son aşamasında, elde edilen bulguların analiz edilerek yorumlanması ve uygun bir üslupla kaleme alınarak ilgililere sunulması gerekmektedir.

Literatürdeki Çalışmaların Özeti

Literatür özetine dönük araştırmalar kapsamında çoklu veri tabanlarına erişim sağlayan üniversite bağlantılı toplu arama motorlarına müracaat edilmiştir. İlgili anahtar kavramlara dönük yürütülen taramalarda, bu makale ile benzer hususları ele alan geçmiş tarihli sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Aşağıdaki literatür özetinde, bilimsel süreçlere ilişkin literatürün öncelikle düşünsel temelleri, daha sonra ise güncel çalışmalar ele alınmıştır.

Bilimsel çalışmaları önceleyen ütopya türü eserleri, bu makalenin düşünsel temeli olarak kabul etmek mümkündür. Wallerstein (2001: 12), ütopya anlatımlarını; bilim, yönetim ve ahlak konularını işleyen bir tür egzersiz olarak tanımlamaktadır. Teknokratik yönü ağır basan ütopyacı eserler, çağdaş bilimsel araştırma süreçlerine ilişkin düşünsel anlamda öncülük etme işlevi üstlenmişlerdir. Zira gerçek yaşamda da teknokratik anlayışın benimsendiği (yönetmelik/idari/siyasi) yapılanmalarda, karar verme süreçlerinde aklı egemen kılacak düzenlemelere gidilmekte ve bilimsel çevrelere kilit roller atfedilmektedir.

Bilim konusuna vurgu yapan Bacon'ın *Yeni Atlantis* adlı eseri yaygın bir bilinirliğe sahip bulunmakta ve bilimsel ütopya alanında yazılan ilk eser olma özelliğine sahip bulunmaktadır. İlerlemeci bir anlayışa sahip Bacon, bu anlayışın yalnız ve yalnız bilime dayalı olabileceğini savunmaktadır. Dolayısıyla Bacon'a göre bilim; yaşamsal bütün unsurları, ideal bir yapılanmayı ve işleyişi sağlayabilecek niteliklere sahip bulunmaktadır. Akılcılığa hizmet etmesi yönüyle bilim, vazgeçilmez bir çalışma alanı olarak kabul edilmektedir (Bacon, 2004). Bacon'ın düşünürler üzerindeki etkisi, Fransız ansiklopedistler Diderot ve D'Alembert'te açıkça görülebilmektedir. Zira Diderot ve D'Alembert (2005), Bacon'ın anlayışı doğrultusunda bilimin, fayda getiren çabalarla sınırlanması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Voltaire (2018) ise bilim akademileri temelinde yapılan *Eldorado* ismini verdiği bilim temelli bir ülke tasvir etmiştir. Bilimsel kanıtlanma peşindeki bilgilerden kurulu bir ülke anlatımıyla Voltaire, Ansiklopedistlerin bilim ve tekniği önceleyen yaklaşımlarını sürdürmüştür.

Campanella (2011), bilim ve felsefenin egemen olduğu devlet yapısını betimlediği ütopyasıyla dikkat çekmektedir. Campanella'nın betimlemelerinde; işlevselciliği de (fonksiyonalizm) çağrıştıran, bireysel ve toplumsal ilişkilerde esas alınan ölçüt olarak "yararlılık ilkesi" ön plana çıkarılmaktadır. Toplum bireylerine yararlı olacak işlerde bulunmak, saygınlık kazanmanın biricik yolu olarak vurgulanmaktadır.

Wells (2017), bilim-teknik eksenli çalışmaların daha etkin bir biçimde örgütleneceği bir gelecek öngörüsünde bulunmakta, Zamyatin (2018) ise gelecek öngörüsünü zaman olarak biraz daha belirgin hâle getirerek bin yıl sonrasının dünyasını, yine bilim ve teknolojiye dayalı fakat söz konusu gelişmeleri, asli olarak birey davranışlarını denetim altında bulunduracak yöndeki gelişmelere odaklı olarak betimlemektedir.

Bu makalenin teorik arkaplanını teşkil eden düşünsel temel yukarıda kısaca açıklanmıştır. Makalenin konusuna dönük güncel çalışmalara dönük yürütülen literatür taramasında erişilen kaynaklara ilişkin bilgilere ise aşağıda yer verilmiştir. Güncel literatürde birbirine yakın tarzda yürütülen çalışmaların, çalışma evreni ve örneklem kitlesi, aşağıda da görülebileceği üzere, veri toplamanın görece kolayca sağlanabildiği öğrenciler olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki çalışmalara ilave çok sayıda araştırmanın var olduğu görülebilmektedir fakat sayıları çok da olsa benzer bir temaya yöneldikleri rahatlıkla görülebilmektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik yürütülen bir araştırmada, "bilim" ve "bilim insanı" kavramlarına ilişkin metaforik algıları belirlenmeye çalışılmıştır (Şenel ve Aslan, 2014). İlköğretim öğrencileri kapsamında yürütülen bir diğer çalışmada öğrencilerin, bilim insanı ve bilimsel bilgi hakkındaki görüşleri üzerinde durulmuştur (Kaya vd., 2013). Okul öncesi çocuklar üzerine yürütülen benzer türden bir araştırmada, bilim insanı kavramına yönelik algıların belirlenmeye çalışılmıştır (Ayvacı vd. 2016). Literatürde, benzer türden fakat karşılaştırmalı araştırmalara da yer verilmekte olduğu görülebilmektedir (Ürey vd., 2017).

Analiz: Bilimsel Çalışma Süreçlerine İlişkin Metaforların İncelenmesi

Teori ile Pratik Arasındaki Dengenin Gözetilmesi

Teorik bir zemine dayanıyor olmasına karşılık hiçbir bilimsel çalışmanın, pratik bir imtihan ile sınanmaksızın kendi bulgularını sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmesi olası gözükmemektedir. Bu durum, teori-pratik arasında gözetilmesi gereğine vurgu yapan genel kanıyı desteklemektedir. Zira bilimden beklenen ne tümüyle pratik alana yönelerek amatör bir uygulayıcıya dönüşmesi (aşırı araçsalcı olması), ne de teoriye aşırı derecede boğulmanın bir sonucu olarak metafiziğe kaymasıdır (aşırı bilimci olması).

Bilimin, “bilgi” temeli üzerine inşa edilmekte olduğu gerçekliğinden hareketle, “bilgi”nin, oluşumuna kaynaklık ettiği “bilim”in içinde kaybolup giden bir unsur olarak algılanmasının önüne geçilerek bu hususta dengeli yaklaşımda bulunmak gerekmektedir. Böylesi bir anlayış, bilimsel çalışmaların uygulamaya dönük kısımlarında elde edilen bilgilerle, bilimin teorik yönü arasında önem bakımından belirli bir dengenin gözetilmesi zaruretini ortaya koymaktadır (Keskin, 2012: 231). Söz konusu zaruret, ulaşılması gereken ideal bir noktayı işaret etmesine rağmen gerçeklik, aşağıdaki iki alt başlık arasındaki iki zıt kutup arasındaki bir salınım şeklinde tezahür etmektedir. Bundan dolayı aşağıdaki iki alt başlık, teorik yaklaşımlar ile araçsalcı (sonuçsalcı) yaklaşımlar arasında gözetilmesi gereken dengeye dikkat çekmeye çalışmaktadır.

Teori ile Pratik Arasındaki Dengenin, Pratikten Yana Bozulmasıyla Ortaya Çıkan Sorun Olarak Araçsalcılık

Bilimden başlayıp tekniklere kadar gelen sistemli yaklaşımda, soyuttan somuta, teorik tasarımdan uygulamalı etkinliklere inilmektedir (Şahin, 2006: 55). Foucault, söyleme dayalı bir eylem olarak bilimin, pratik uygulamalara dayalı bilgiye bağlı bulunduğunu ifade ederek, bilimsel çalışmalardaki pratik uygulamaların önemine vurgu yapmıştır (Urhan, 2000: 8). Dolayısıyla Foucault, bilimin mutlak üstünlüğünü ilan edenlere karşı tepki göstererek, “salt bilim” dışındaki alanların da kendisine has birer meşruiyet alanları ve saygınlıkları bulunduğu gerçeğini hatırlatmaktadır. Bu yönüyle Foucault, bilime tartışılmazlık ve dokunulmazlık zırhı giydirmeye çalışan her türlü çabanın, sempati kanallarının teker teker kapanmasına yol açarak antipatik bir bilimsel alanın ortaya çıkmasına neden olabileceğini ima etmektedir.

Foucault'nun yukarıda açıklanan yaklaşımını felsefi zeminde oldukça geriye götürebilmek mümkündür. Örneğin dokuzuncu yüzyıl düşünürü Ebu Osman Cahiz, bilimin maddi temeli olmayan kuramsal savlara değil, deneylerle kanıtlanmış verilere dayanması gerektiğini belirtmiş (Aydoğan, 2004: 474), on birinci yüzyıl düşünürü Keykavus (2008: 128) ise “hiçbir işin sadece bilgisinden nesne elde edilemez” diyerek aynı hususu vurgulamıştır. Bu konudaki en bilinen yaklaşım ise on üçüncü yüzyıl düşünürü Cezeri'den gelmiştir. Cezeri'nin “Uygulamaya dönüşmeyen bilim doğru ile yanlış arasındadır” (Kaya, 2009: 4) ifadesi, teori ile pratik arasında uygulama önceliğini vurgulayan bir anlayış olma niteliği taşımaktadır.

Yukarıda sıralanan görüşler, teori ile pratik arasındaki dengenin pratik uygulamalardan yana kaydığı görüşleri ifade etmektedir. Söz konusu dengenin pratiğe yönelmesi

durumunda bilimsel çalışmalar, aşırı derecede araçsal olduğu gerekçesiyle “piyasa işi” olarak görülmekte ve küçümsenme riskiyle karşılaşmaktadırlar. Tam tersi durumda ise aşırı derecede bilimci olduğu için yaşamsal yönü zayıf olarak algılanmakta ve aşağıdaki alt başlıkta açıklanan eleştirel durumlar gündeme gelmektedir.

Teori ile Pratik Arasındaki Dengenin, Teoriden Yana Bozulmasıyla Ortaya Çıkan Sorun Olarak Yöntemperestlik

Lewin’in “iyi bir teoriden daha pratik bir şey yoktur” tanımlaması (Uzpeder, 2012: 275), bilimsel alandaki çalışmaların pratik katkı sağlayabilmesi için sağlam bir teoriye yaslanması gerektiği gerçeğini ifade etmektedir. Bu gerçekliğe karşılık, “teorik yönü ağır basan çalışma grubu” olarak nitelendirilebilecek çalışmalar da kendi içinde ikiye ayrılmaktadır: Birinci ayrım, özellikle bilim felsefesi veya bilim dallarının kendi felsefeleri üzerine yapılan çalışmalar yer almaktadır. Bilimsel çalışmaların ancak sınırlı bir kısmı, söz konusu felsefi derinliğe kendilerini vakfetmektedirler. İkinci ayrım ise felsefi derinliği olmasa da, salt teorik zemin üzerine inşa edilmiş çalışmalar yer almaktadır. Birinci ayrımdaki çalışmaların sahip bulunduğu felsefi derinlikten yoksun olan böylesi çalışmalar çoğunlukla tutunacak dal olarak “yöntem”e sarılmaktadırlar.

Bilimsel çalışmalarda yöntem, önemli bir gündem teşkil etmektedir. Özüne bakıldığında yöntem, bilimsel çalışmada kullanılan bir araç olma niteliğini öteye geçmemektedir. Bilimsel çalışmanın tasarlanışına hangi yöntem uygunsu ona başvurmak zaten zorunlu bir yöneliş olmaktadır. Basitçe ifade etmek gerekirse, bilimsel bir çalışmada şayet araştırmacının bir “sorunsal” ve “yöntemi” varsa, çalışmanın başlatılabilmesinin asgari koşulları sağlanmış olmaktadır. Söz konusu basitleştirme/indirgeme konusunda fazla ileri gidildiğinde ortaya çıkan olumsuzluğu ise şu şekilde ifade etmek mümkün olabilmektedir: “Metodolojiye aşırı vurgu yapılması: Yöntemperestlik”

Farkında olmadan birçok araştırmacı, “yöneldiğim amacı bilmiyorum ama kullandığım aracı iyi biliyorum!” şeklindeki bir söylemi dile getirmektedir. Özellikle genç araştırmacılara, bilimsel/akademik olarak hâlihazırda hangi alanda çalıştıkları sorulduğunda, güncel araştırma programlarından olan “NVIVO” ya da “SPSS” çalıştıklarını söylemektedirler. Oysa kişinin, hangi özgün çalışma alanlarına eğilmekte olduğunu öğrenmeye yönelik olarak sorulan bu tür bir sorunun karşılığının, elbette ki bilgisayar destekli yöntem programlarının ismini zikrederek verilmemesi gerekmektedir. “NVIVO” veya “SPSS”, en nihayetinde, araştırmacıyı varacağı yere taşıyan birer vasıta olmaktan öte herhangi bir niteliğe sahip bulunmamaktadır. Özellikle nicel çalışmalarda verilerin işlenmesi için işe koşulan söz konusu bilişim tabanlı programlara ilişkin teknik ayrıntılar üzerine inceleme yapmak anlaşılabilir gibi görünmekle birlikte, asıl odaklanılması gereken husus, yukarıdaki anlatımda “sorunsal” olarak ifade edilen, araştırmacının kafasının içinde bulunan ve onu sürükleyen bilme arzusuna konu olan çalışma alanıdır. Yöntem ise bilimsel çalışma sürecinde eninde sonunda bir şekilde öğrenilebilen fakat tek başına bir çalışma alanı olarak görülmesi gereken ikincil bir unsur ifade etmektedir.

Kuram ve yöntem, bilimsel araştırmaların iki temel bileşenini ifade etmektedir. Buna karşılık, bilimsel araştırmalarda nitel ya da nicel verilerin aşırı derecede ön plana çıkarılmasına bağlı olarak bilimsel araştırma süreci, yöntem odaklı bir konuma indirgenmektedir. Yöntem vurgusunun aşırı boyutlara vardırılması Punch (2005: 7) tarafından şu şekilde eleştirilmektedir: “Yöntem arabası, içerik atının önüne konulmakta, yöntem konusunda aşırı vurgu yapılarak yöntemperestlik yapılmaktadır”. “Yönteme çakılıp kalma” (stuck in the method) olarak ifade edilebilecek bu olumsuzluk, özellikle nicel çalışmaların genel özelliği hâlini almış bulunmaktadır. Yöntem hassasiyetinin abartıldığı bilimsel çalışmalarda birden fazla yöneme başvurulmak suretiyle, edinilen veriler üçgenlemeye (triangulation) tabi tutularak teyit edilme düzeyi artırılmış sonuçlara ulaşılmaya çalışılmakta (Keskin, 2017: 438), bu anlayış ise yöntemperestlikten başka bir sonuca hizmet etmemektedir.

Bilimsel Süreçlerin Öneminin Aşırı Derecede Yüceltilmesi

Bilimsel alışma gibi süreç gerektiren uğraşların, sihirli değnekle yürütülemeyeceği hususu, literatürde sıklıkla vurgulanmakta, karşılaşılabilecek olumsuzluk ve zorlukları kabullenmek gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Aycan, 2000: 196). Bilimsel çıktılara böylesi zahmetli süreçler sonrasında ulaşılabildiği bilindiği için bilimin kendisine karşı aşırı derecede bağlılık gösterilmekte, bilime mutlak doğru gözüyle bakılmaktadır.

Bu makalenin “Literatürdeki alışmaların Özeti” başlıklı bölümün giriş kısmında yer verilen Bacon, Diderot ve D’Alembert, Voltaire, Campanella, Wells ve Zamyatin gibi düşünür ve yazarların eserleri de aynı zamanda bilimi aşırı derecede yüceltmesi yönleriyle ön plana çıkmaktadır. Bir tür yeryüzü cenneti vaadinde bulunan bu düşünür ve yazarlar, düzen ve işleyiş bakımından katı bir bilimselliğe dayalı bir yapılanma (kurumsal düzeyde ve genel anlamda devlet örgütlenmesi) öngörmektedirler. Örneğin Voltaire’in, *Micromegas* adlı öyküsünde bireyler yalnızca işlerine odaklanmakta, bunun dışındaki herhangi bir şeyle ilgilenmemektedirler. Bilim uzmanlığı alanındaki kazanımlarını, yalnız ve yalnız toplum yararını gözetecek şekilde hayata geçiren insanlardan oluşan bu ülkede, açık bir biçimde bilimin egemenliği betimlenmesi yapılmaktadır (Voltaire, 2018: 167-169). *Aya Seyahat* romanında Jules Verne ise bilimin üstünlüğü ve teknolojinin şaşmaz kesinliğine olan hayranlığını ve mühendislere duyduğu güveni ifade etmekte ve bilimsel ilerlemeye katkıda bulunan insanlara tanrısal nitelikler atfetmektedir (Verne, 2003: 30).

Yukarıda bakış açılıarı aktarılan düşünür ve yazarların öngördüğü yapılanmaları, bilimsel gelişmelerin kişisel birer çıkarsaması olarak ifade edebilmek mümkündür. Pozitivist görüşü de barındıran bu yaklaşımlar özellikle on sekizinci yüzyıldan itibaren bilim ve teknik alanındaki gelişmeler ile koşut olarak ortaya çıkmıştır. Geliştirilen her bir mekanik sisteme, dönemin baskın ve hâkim görüşü olan pozitivistliği destekleyen ilave birer kanıt gözüyle bakılmıştır. Fen bilimlerindeki mekanistik anlayış, sosyal sistemler de “ne ekersen onu biçersin” yaklaşımının kabul görmesine kaynaklık etmiştir. Bütün bu gelişmeler, bilime bakış açısından belirli bir noktada birleşmektedir ki o da bilimin aşırı derecede yüceltildiği bir anlayışın ağırlık kazanması olarak belirginleşmektedir. Bilimsel

alandaki kaydedilen bu dönemdeki gelişmeler, Batılı insanları, özellikle de düşünürleri bilime karşı mutlak bir inanca sürüklemiştir. Mükemmel bir düzen içinde çalışan ve (mutlak bir) hassasiyetle çalıştığına şahit olunan mekanik düzenler, “saat metaforu” ile de pekiştirilmiş ve cismanileştirilmiştir. Bu ise bilime olan inançsal bağlılığı, hayranlık ve hatta sarhoşluk düzeyine kadar taşımıştır.

Bilimin yüceltilmesini ifade eden güncel anlatımlar olarak ise *meliorizm* ve *messianizm* kavramları ön plana çıkmaktadır. Meliorizm, kendi doğal işleyişi içinde devinmekte olan dünyanın her geçen gün daha da iyiye gittiğini, insanların ortaya koyacağı çabaların da katkısıyla geleceğin daha iyi olacağı yönündeki inancı ifade etmektedir. İlk bakışta yapay iyimserliğe sığınma gibi görünen bu anlayışın, aslında köken olarak, yukarıdaki anlatımlarda değinilen ütopyacı dünya görüşüne dayandığı kolayca anlaşılabilir. Yine bu cümleden olmak üzere Medawar (2005: 113-114), bilimcileri, ütopyik eğilime sahip olmakla nitelendirmektedir. Zira bilimciler, farklı ve çok daha iyi bir dünyanın prensip olarak, belki de gerçekten mümkün olduğuna inanmaktadırlar. Hayal edilen ütopyalar ya çok uzak bir gelecekte ya da geriye tekrar gelebilecek bir geçmiş dönem altın çağını betimlemektedirler. Ütopyacı literatür, makalenin daha önceki bölümlerinde ele alındığı için bilimi yücelten bir diğer kavram olan messianizm anlayışına aşağıda kısaca değinilmiştir.

Mesih, Hz. İsa’ya verilen isimlerden biridir ve kurtarıcı olma niteliğini vurgulamaktadır. Bilimcilerin ve özellikle de genç bilim insanlarının çalışmalarına yön veren inanç, messianizm olarak adlandırılmaktadır. Bu anlayış da bir bakıma ütopyik düşünce tarzını çağrıştırmaktadır. Bilimsel araştırmalar sayesinde, sorunların çözülebileceği, yorgun ve hırpalanmış olan dünyanın yerine barış ve bolluğun egemen olacağına dair (aşırı) iyimser görüşler ileri sürenler messianizme yakın bir anlayışı temsil etmektedirler (Medawar, 2005: 117).

Bilimsel Süreçlere Yönelik İndirgemeci Yaklaşımlar

Yukarıdaki alt başlıkta, bilimsel faaliyetlerin aşırı derecede yüceltilmesine değinilmiştir. Bu başlıkta ise söz konusu türden anlayışın tam tersi yönde takınılan bir tavır olarak, bilimsel faaliyetlere yönelik indirgemeci yaklaşımlar üzerinde durulmaktadır. Son yıllarda giderek belirginleşen aşırı uzmanlaşma, söz konusu indirgemeci tavrın başlıca nedenini teşkil etmektedir. Zira aşırı uzmanlaşma neticesinde bilimsel faaliyetler, teknik bir boyut ile sınırlı bir hâl almaktadır. Üstelik bu sorun, yalnızca son yıllardaki teknolojik ilerlemelerden kaynaklanmamakta, köken olarak çok daha geriye dayanmaktadır. Örneğin Descartes (1995: 35) bu konuda şunları ifade etmektedir: “Kapalı gözlerle kendini yönlendirme ve yönetmeye çalışmaktansa, gözü açık başkalarının ardından gitmek daha iyi olacaktır. Açıkçası felsefesiz yaşamak, açmayı denemeden, gözü kapalı yaşamaktır”. Bu sözleriyle Descartes, bilimin, kendisini kuşatmakta olan ve bilimden daha üst bir evreni ifade etmekte olan “felsefe” bilincinden kopmakta olduğuna dair ciddi bir ikazda bulunmaktadır. Descartes’ın bu erken dönem ikazının değeri, günümüzde daha belirgin biçimde kendini hissettirmektedir çünkü artık bu konu, Descartes gibi duyarlı

düşünürlerin tekil birer itiraz olarak dile getirdikleri bir husus olmaktan çıkmış ve bilim felsefesi alanında bilimci-araçsalcı ayrımı kapsamında yürütülmekte olan geniş kapsamlı ve ciddi bir tartışma hâline gelmiş bulunmaktadır.

Bilimin, her geçen gün daha dar kapsamlı uzmanlık alanlarına bölündüğü için kendi içine doğru çekilmekte olduğu, bu durumun ise bütüncül yaklaşım açısından engel teşkil ettiği ve hatta aşırı uzmanlaşma kaynaklı tehlikeler doğurduğu sıkça vurgulanmaktadır. Frankl'a (2016: 206) göre, aşırı uzmanlaşmadan çok daha tehlikeli bir yaklaşım söz konusudur ki o da bilimsel anlamda kendi içine çekilme değil, genelleştirme eğilimidir. "... den ibarettir" ya da "... den başka bir şey değildir" diyen indirgemeci bilim anlayışının bir başka versiyonu; teorileri, gözlemlenebilir verilerine bağlamak, kavramları nesnelere indirgemek ve nihayet yasal düzenliliklere bağlı ilişkileri de nedensel/determinist olaylarla açıklamaya dayanmaktadır (Frankl, 2016: 245). Genel indirgemeci anlayış, yaşamsal süreçlere uyarlandığında; biyolojik bir varlık olan insanın davranışları fizik kanunları, fiziksel süreçler, onun oluşmasını sağlayan kimya kanunları, en nihayetinde kimyasal süreçler ise yanma (oksidasyon) kanunları kapsamına indirgenebilmektedir.

İndirgemeci tavır olan "redüksiyonist" anlayışa dönük en yoğun itirazlar Frankl'dan gelmiştir. Frankl, indirgemeci yaklaşımı "den başka bir şey değil"cilik olarak tanımlamaktadır. Bütün bilim alanlarında varlığına rastlanabilmekle birlikte Frankl, söz konusu indirgemeci yaklaşımı, kendi uzmanlık alanı olan psikoloji bilimi kapsamında enine boyuna değerlendirmiş ve eleştirmiştir. Frankl, psikoloji bilimindeki ana akım ekollerin; insanın, özünde var olan yüceliği, ideale, güzele, değerlere ulaşma çabasını küçümseme eğiliminde olduklarını ifade etmektedir. Frankl (1999: 67), indirgemeci yaklaşımlarından mazoistçe bir haz alan davranışçı veya psikodinamik modeli benimseyen psikologlar tarafından yürütülen çalışmaları, insana ilişkin şartlanma süreçlerini, itkileri, içgüdüleri araştıran kapalı bir anlayış olarak izah etmektedir.

Frankl (2018: 114), psikoloji bilimi alanında yürütülen çalışmaları genel anlamda bir nevi "ifşa etme" arayışı ve özünde insanca olan temel olgulara yöneltmiş "bilinçsiz küçümseme ihtiyacı" olarak nitelendirmektedir. Frankl, bilime karşı dışarıdan değil, bizzat içeriden takınılan indirgemeci tavrı şu sözlerle ifade etmektedir: "İnsanın; çıplak bir maymundan, idin, egonun ve süper egonun oyun alanından, itkilerin ve içgüdülerin piyonu ve oyuncağından, şartlanma ve öğrenme süreçlerinin ürününden, sosyoekonomik koşulların, rahatsızlıkların ve komplekslerin kurbanından başka bir şey olmadığı" (Frankl, 1999: 86) ileri sürülmektedir. Oysa insanı kapalı bir hücre (monad) olarak ele alan bu tür yaklaşımlar, insanın dünyaya açık oluşunu görmezden gelmesinden dolayı psikoloji bilimi, bir nevi hücre bilime (monadoloji) dönüşmektedir (Frankl, 1999: 49-50). İnsan davranışlarının analizini hedefleyen davranışçı psikoloji yaklaşımı, İvan Pavlov'un köpekler üzerinde yürüttüğü ve insanlara da atfettiği şartlanma süreçlerine ilişkin deneylerdeki davranışsal kalıplar, indirgemeci bilim anlayışının en bilinen temsilcileri arasında yer almaktadır.

Bu alt başlıkta, indirgemeci yaklaşımın, bilimsel süreçleri ne denli farklı kulvarlara doğru sürükleyebildiği üzerinde durulmuştur. Özellikle doğa bilimlerini sosyal bilimlere uyarlama gayreti söz konusu olduğunda ortaya çıkan olumsuz tablo, indirgemeci yaklaşım özelinde açıklanmaya çalışılmıştır. Bir önceki alt başlık ile bu alt başlık, aralarında karışıklık varmış gibi görünmekle birlikte, verileri kullanma biçimleri bakımından ortak bir noktada birleşmektedirler. Zira birçok “bilimsel” çalışmanın, fiktif/kurmaca verilerle nasıl “desteklendiği” hususu genellikle *Procrustes Yatağı* analogisi üzerinden ifade edilmektedir. Bilindiği üzere Antik Yunan mitolojisinde Prokrutes adlı haydut, insanları bir yatağa yatmaya zorlamaktadır. Yatan kişinin şayet uzuvları yataktan taşıyorsa onları kesmekte, kısa olanları ise çekerek uzamaya zorlamaktadır. Sonuç olarak yatağın boyu, insanların boyu ile uyuşmaktadır fakat insanlar kurbanı dönüşmektedirler. Frankl (2016: 165); insani anlam ve değerlerin, psikoloji alanındaki bilimsel çalışma süreçlerinde Procrustes’in yatağına uzanmaya ne şekilde mecbur tutulmakta olduğunu açıklamaktadır. Bu benzetmesiyle Frankl, özellikle psikolojik ve sosyal süreçleri, belirli kalıplara hapsederek açıklama gayretine girişen bilimsel anlayışı eleştirmekte ve “davulun tozu”, “minarenin gölgesi” gibi bilimsel olmayan fakat türlü aldatmacalarla bilimsel gibi gösterilen yanlış veya çarpıtılmış veriler üzerinden yapılan inceleme ve araştırmalara tepki göstermektedir.

Bilim Felsefesinin Metaforik Bağlamı: Bilim ile Felsefe Arasındaki İlişki

Tarihi akış süresince felsefe, bilimsel çalışmalara ilham veren fikirler öne süregelmektedir. Belirli bir tarihsel dönemde salt felsefi bir tartışma gibi algılanan hususların, ilerleyen zamanla birlikte bilimsel çalışmalara konu olduğu görülebilmektedir. Zira felsefi bir tartışma olarak süregelmekte olan çıkarımların bilime konu edilebilecek yönleri belirginleşmeye başladığında söz konusu çıkarımlar, yerini tedricen bilimselliğe devretmektedir. Görev devir teslimi veya bayrak yarışı olarak ifade edilebilecek bu durum aynı zamanda, çizgisel bir biçimde sürekli olarak gelişmeyi de işaret etmektedir. Yerini bilimselliğe devreden felsefi mülahazalar, istikamet değiştirmek suretiyle, gelişmenin yakıtı olan felsefe-bilim döngüsünün devamlılığını sağlamaktadırlar. Bütün bu gerçekliklere rağmen felsefe ile bilimin arasını açmaya gayret eden gizli iknacılar ortaya çıkabilmektedir. İkilinin arasına ayrıştırıcı tohumlar eken söz konusu gizli iknacılara ilave olarak, bilimin özgür ruhundaki hoyratlığın kaynaklık ettiği sorunsal, aşağıdaki analogik anlatımda ifadesini bulmaktadır:

Felsefe ile bilim arasında güçlü bir çekim olagelmiştir. Bu çekim, her iki taraf arasındaki yüzyıllar süren birlikteliğin de temelini teşkil etmiştir. Çift arasındaki güçlü bağ ve ilişki, zaman içinde giderek aşınmaya yüz tutmuştur. Yüzyıllar boyunca karşılıklı olarak geliştirilen olumlu yaklaşım ve dayanışma içinde sürdürülen ilişki, gerek içsel gerekse dışsal birçok nedenden dolayı zaman içinde giderek zedelenmiştir. Yaş farkı bakımından görece daha yaşlı olan felsefe, muhafazakâr bir tutuma sahip olagelmiştir. Şımartılarak büyütülen ve felsefeye göre daha genç, dinamik ve ilerici olan bilim ise uzlaşmaz tavrını sıklıkla sergilemekten geri durmamıştır. Felsefe, yıllar süren bu uzlaşmaz tavrı bilgece ve olgunlukla göğüslemeye gayret etmiştir.

İlişkinin saygınlığı ve sürdürülebilirliğine yönelik olumsuzluklar sadece içeriden kaynaklanmamıştır. Zira dışsal saldırılar da ilişkinin yıpranmasında pay sahibi olmuştur. Süregelen uzun soluklu ilişkinin, dışarıdan yöneltilen değer yitimine uğratılması çabaları, ilk başlarda bizzat ilişkinin kendisine yöneltilmiş cepheden bir karşı geliş olarak algılanmamıştır. İlişkiyi yıpratmaya çabalayan dışsal unsur olan gizli (fakat giderek alenileşen) iknacılar, özellikle ilişkinin nazlı tarafı olan bilim cephesinin kulağına sayısız olumsuzluk ve vesvese fısıldamışlardır. Çabucak kuşkulandırmaya, alınganlık göstermeye ve parlamaya hazır tavrıyla bilim, büyük bir çoğunlukla ilişkideki huzursuzlukların/anlaşmazlıkların başlatıcısı olmuştur. Giderek artan kibri ve dizginlenemez tavrıyla bilim, ilişkiyi sonlandırmaya yönelik girişimi de ilk başlatan taraf olmuştur. Her iki taraf da, özellikle son yıllarda giderek artan şiddetli geçimsizlik ve karşılıklı görüş ayrılıkları nedeniyle birlikteliği sonlandırmaya karar vermişlerdir.

Karşılıklı hukuk, mülkün paylaşımı, meselenin karmaşıklığı, geçmişe dönük emsal içtihatların olmaması gibi zorluklar, hüküm vermeyi neredeyse olanaksız hâle getirmiştir. Bilimi destekleyen müdahil taraflar, giderek derinleşen felsefe-bilim ayrımı göz önünde bulundurulduğunda, birlikteliğin sonlanmasının kaçınılmaz olduğunu savlamış, felsefi düşünme biçiminin, bilimsel yaklaşıma uygun düşmeyeceği görüşünü ileri sürmüşlerdir. Bilim tarafını destekleyen görüşü savunanlar ise her türlü düşünsel eylemin, mutlak surette bilimselliğe yaslanması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bilim taraftarları, “Felsefe, bilimlerin ilgi ve bilgi alanında yer almalı mıdır? Bilimsel çalışma alanları, neden felsefi zahmete katlanmalıdırlar?” gibi soruları gündeme taşımışlardır. Felsefenin, son yıllarda sürekli olarak gerileme yaşayarak önceki konumunu kaybettiği olgusunun kabullenilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Çözüm olarak ise, çözümsüzlük benzeri bir öneride bulunmuşlardır. Buna göre felsefe, şayet birlikteliği mutlak surete sürdürmek istiyorsa, bilimin felsefesi olması gerekliliğini öne sürmüşlerdir. “Felsefe” yerine “bilim felsefesi” önerisinde bulunarak “bilimin temel dayanağı” olan felsefeyi “bilimin tarihsel anlatıcısı” olmaya ikna etmeye çalışmışlardır. Taraflar arasındaki yüksek tansiyonlu çatışma yerine, daha düşük yoğunluklu bir çatışmayı önererek felsefeye, düşük yoğunluklu da olsa ilişkinin varoluşunu sağlayabilecek bir dayatmada bulunmuşlardır. Felsefeyi destekleyen müdahil taraflar ise felsefe-bilim çiftinin, daha mutedil bir anlayış biçimine meyletmeleri gerektiği yönünde uzlaşmacı bir tavır ortaya koymaya gayret etmişlerdir.

Tarafların, salim bir dimağ ile düşünmeye fırsat bulabilmeleri ve içinde buldukları durumlarını yeniden gözden geçirebilmeleri için duruşma ileri bir tarihe ertelenmiştir. Tarafların uzlaşma sağlayarak, meselenin çözümünü kolaylaştıracakları umudu, müteakip duruşmaya ötelenmiştir.

Gelinen noktayı şu şekilde ifade etmek olası görünmektedir: Her iki tarafın da ayrılık arzularını ellerinde bulundurmaları, Demokles’in Kılıcı etkisi uyandırmakla birlikte, az da olsa yeniden yakınlaşma olasılığına dönük olumlu duygular, idealist kalpleri kendisine mekân edinmektedir.

Yukarıdaki anlatımda, birliktelik akdinin zarar gördüğü yönünde temkinli ifadeler kullanılmıştır. Oysa Frank (2017: 25) bu konuda çok daha kesin ifadelerle başvurarak söz

konusu durumu “bilimi felsefeye bağlayan zincirin kopuşu” ifadeleriyle tanımlanmış ve şunları ifade etmiştir (Frank, 2017: 37-38):

Bugün üniversitelerde bilim ve felsefenin geleneksel öğretim biçimine bakacak olursak, ikisinin farklı bölümlerde öğretildiğini görürüz. İkisi arasında çok az işbirliği vardır. Bilim insanları çoğunlukla, filozofların çok konuştuklarını ve sözlerinin anlamsız olduğuna inanırlar. Filozof da der ki, bilim insanı dar kafalıdır, sadece çok küçük bir alanı anlar; oysaki felsefenin konusu bir bütün olarak dünyadır... Bilim insanı azla ilgili çok şey bilir, filozof, çokla ilgili az bilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu makalede, bilimsel araştırma süreçlerini yürütmekte olan her bir bilim insanının, çağdaş bilimsel anlayış doğrultusunda çerçevelenmiş bulunan baskın paradigmanın etkisi altında bulunduğu ifade edilmeye çalışılmıştır. Bilim insanları, bireysel farklılıklardan kaynaklanan ve kişiye özgü beklentilere sahip olabilmektedirler. Söz konusu amaç ve beklenti farklılıklarına rağmen bilim insanları, genellikle kendilerini kuşatan (bilimsel) çevreye uyumlu bir çalışma biçimini benimsemek durumunda kalmaktadırlar. Bu makalede, bilim insanlarını kuşatan bilimin biçimsel (formal) yönü üzerinde durulmayıp, metaforik yani biçimsel olmayan yönü üzerinde durulmuştur. Söz konusu nitelikleriyle metaforların, bilimsel paradigmayı ve hâlihazır yöntemsel zorunlulukları değiştirme gücünden yoksun bulunan bilim insanlarının içinde bulunduğu gerçekliği özgün biçimlerde yansıtabildikleri gösterilmeye çalışılmıştır.

Bunun için öncelikle metafor kullanımının, bilimsel araştırma süreçlerini izah edebilme bakımından oynayabileceği rol üzerinde durulmuştur. Metaforik anlatımın yalnızca bilimsel süreçleri açıklama ve doğru ile yanlış anlamlandırmalar arasındaki ayrımı ortaya koyma işlevi olmadığı, bunun yanı sıra alternatif yorumlama biçimlerine de olanak sağlayan bir etkiye sahip olduğu öne sürülmüştür. Biçimsel olmayan bilim anlayışı, metaforik anlatım biçimlerinin, sahip bulunduğu vurgulayıcı ve kavrayış sağlayıcı niteliklerini daha ön plana çıkarmaktadır. Bu sayede bilimsel çalışma süreçlerinin gerçekliklerini, ilgili çevrelere olumlu bir şekilde yansıtabileceği kabul edilmektedir. Söz konusu anlayışa felsefi ve teorik arkaplan teşkil eden düşünür ve yazarların yaklaşımlarının ele alındığı bu makalede, başlangıçta ileri sürülen araştırma sorularına, varılan sonuçlardan hareketle verilen cevapları şu şekilde sıralamak mümkün olabilmektedir:

Araştırma Sorusu 1: Metaforlar, bilimsel çerçeve ile gerçek bir uyum gösterebilir mi?

Makalede, başta bilimci görüşü destekleyen bilim insanları olmak üzere tüm bilim camiasının, biçimselleşmesini tamamlamış olan bilimsel çalışma biçimlerini benimseyerek kanıksadığı kabul edilmektedir. Buna karşılık bilim insanları, mevcut bilimsel çerçeveye/kalıplara yüzde yüz uymak durumunda bulunan pasif birer nesne olarak ele alınmamıştır. Bu konuda, çevresel/yapısal unsur olarak ifade edilen ve

bağımsız birer aktör olan bireyler üzerinde tahakküm oluşturabilecek yapılanmalara (bilim gibi ilerlemeci bir anlayış adına da oluşturulsa) mutlak bir bağlılıkla yaklaşmanın doğru olmadığı görüşü üzerinde durulmuştur. Nitekim Fromm (1997-71-72), söz konusu türden bir bağlanma davranışını, yaptığı teşbihte şu şekilde ifade etmektedir:

“İnsan, gücünü ve sanatsal yeteneğini bir put yapmak için harcar. Sonra kendi inansal çabasının bir sonucundan başka bir şey olmayan bu puta tapar. Burada insanın yaşam güçleri bir nesneye ad olmuş ve bir put olan bu şey, insanın kendi üretici çabasının bir sonucu olarak değil de insandan ayrı, onun üstünde ve ona karşı, insanın taptığı ve boyun eğdiği bir şey olarak benimsemiştir”.

Dolayısıyla, sosyal yapıları tasarlayan insan, sanki kendi çabalarıyla oluşturulmamışçasına, söz konusu yapının kültür ve kurallarına uymakta; onu kendi benliklerinden üstte, hiyerarşik bir konuma oturtmaktadır (Sargut, 1994: 139). İdealde, bilim camiasının bağımsız birer aktörü olmaları münasebetiyle bilim insanlarının, kendilerine dikte ettirilen bilimsel iş yapma formlarını/biçimlerini hiçbir sistematik değerlendirmeye tabi tutmaksızın doğrudan doğruya benimsemeleri/kanıksamaları beklenmemektedir. Aksine, bilimin katı çekirdeğinde yer alan temel konulara sadık kalınmak şartıyla, bilim camiasının vazgeçilmez aktörü olmasının sağladığı iradeci (volontarist) keyfiyeti/inisiyatifi/yetkinliği/tensibi en üst seviyeye kadar genişletebilmeleri beklenmektedir. Sistemli ve bilinçli bir yazınsal/söylemsel yeterliliğe sahip olması yönüyle her bir bilim insanı, bilimsel yapının diğer bileşenleri ile karşılıklı bir etkileşime girmek suretiyle, zaten sosyal olarak inşa edilmiş bulunan kendi varoluş nedenine daha etkin bir biçimde hizmet emesi mümkün gözükmemektedir. Dolayısıyla, bilime hizmet ettiği sürece, metafor kullanımını da dahil olmak üzere her türlü ifade biçimine başvurmak mümkün olabilmektedir. Böylesi ifade biçimleri, bilimsel çerçeveyi yadsımak anlamı taşımamaktadır. Tam aksine, bilime hizmet etmenin farklı veçhelerinden biri olması bakımından, diğer hizmet etme biçimleri ile herhangi bir üstünlük kıyaslaması (bilimsel eşölçülemezlik nedeniyle) girişimini de daha başlamadan gündemden uzaklaştırmaktadır.

Araştırma Sorusu 2: Metaforlar, kendine has anlatım biçimleri sayesinde bilimsel çerçeveye ilişkin sağlıklı ve anlamlı bir gerçekliği yansıtabilir mi?

Metaforik anlatımın hangi biçimlerde ortaya çıkmakta olduğu hususu, hem bilimsel çalışmaların standart uygulama usulleri hem de bilim insanlarının içinde bulunduğu kişisel durumla yakın bir ilişki içinde bulunmaktadır. Standart bilimsel çalışma esasları “yapı”, bilim insanı ise “aktör” olarak ifade edildiğinde, kadim aktör-yapı tartışması gündeme gelmektedir. Evrensel ak-kara tartışmasını da çağrıştıran ikiciliğin (düalizmin) bir tarafında aktörü vurgulayan iradeci anlayış, diğer tarafında ise yapıyı vurgulayan determinist anlayışın kampları belirginleşmektedir. Bu makale, ne bilimin biçimsel yönünü, ne de salt metafora dayalı anlatımları ele aldığı için biçimsel olmayan yönünü desteklemeyi amaçlamamaktadır. Zira her ne kadar “yapı” denilen çerçeveyi teşkil etse de bilim, insan yapısı bir oluşum olması münasebetiyle aşırı derecede önemsenmeyi hak

etmemektedir. Benzer şekilde, “aktör” olmanın verdiği keyfiyetle, bilimsel çalışmalarını araçsallaştıran bilim insanlarının eylemleri de saygıyı hak etmemektedir. Bu durum ise doğal bir yöneliş olarak dengeli bir yaklaşım benimsenmesi gerektiğini işaret etmektedir.

Yukarıda ifade edilen dengeli görüşe yönelme anlayışı ise Giddens’in yapılanma yaklaşımını çağrıştırmaktadır. Bu yaklaşıma göre yapı ile eylem (aktör tarafından yapılan) birbirini tamamlayıcı nitelikler taşımaktadır. Biri olmadan diğerrinin varlığı söz konusu olamamaktadır. Giddens bunu dil örneğiyle açıklamaktadır. Konuşma bir eylem, dil ise bir yapıdır. Konuşma eyleminin gerçekleşebilmesi için hem dile hem de konuşacak özne olan aktöre ihtiyaç bulunmaktadır (Yıldırım, 1999: 29).

Araştırma Sorusu 3: Metaforik anlatım eksenli bir yaklaşım, bilimsel süreçlerin temel nitelikleriyle bütünüyle örtüşür mü?

Makalede, aktör-yapı tartışması, bilimsel alana uyarlanmıştır. Böylesi bir açılımın ise pozitivist bilim anlayışıyla yüzde yüz örtüşmese bile yine de anlamlı kavrayışlar sunabileceği çıkarsamasına ulaşılmıştır. Bu çıkarsamadan hareketle, bilimi açıklama gayreti konusunda, göstermelik ve retorikten arınmış bir biçimde ciddiyet taşıyan, olumlu niyetlerle uyarlanan metaforik anlatımların, anlamlı katkılar sağlayabileceğini beklemek çok da yanlış gözükmemektedir. Örnekler, misaller, temsiller, teşbihler, analogiler, başvurulan jargon/terminoloji ve nihayetinde metaforik anlatımlar, bilimsel süreçlerin arka planında yer alan temel mantığın anlamlandırılması bakımından kendine özgü birer değer ifade etmektedir. Söz konusu temel mantık, metaforlara kodlanabildiği için, ilave gayretler gösterilmesi durumunda, bu makalede üzerinde durulan sınırlı sayıdaki metaforlara ilave onlarcasının daha ortaya konulması sayesinde, gelişmiş bir metaforik anlatım dili oluşturabilmek olası gözükmemektedir. Buradan hareketle, metaforik anlatım eksenli bir yaklaşımın, bilimsel süreçlerin temel nitelikleriyle bütünüyle örtüşmese de tamamıyla çelişmeyeceğini ileri sürebilmek mümkün olmaktadır. Dolayısıyla, bilimsellikle bütünüyle çelişmeden (bilimin temel yapı taşlarını yerinden oynatmadan ve eksen kaymasına yeltenmeden) gerçekleştirilen metaforik çalışmalar, bilimi yüzeyselleştirmemekte, olsa olsa kuşatıcılığını artırmakta ve dikkatini teksif ettiği (yoğunlaştığı) noktaları zenginleştirmektedir.

Kaynakça

- Altunışık, R., Coşkun, R, Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım E., (2005), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve SPSS Uygulamaları, Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Aycan, Zeynep (Ed.) (2000), Türkiye’de Yönetim, Liderlik ve İnsan Kaynakları Uygulamaları, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Aydın, Ayhan, (2009), Felsefe Düşünce Tarihi, Pagem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Aydoğan, Metin (2004), Antik Çağdan Küreselleşmeye Yönetim Gelenekleri ve Türkler I, Umay Yayıncılık, İzmir.
- Ayvacı, Hakan Şevki, Atik, Alper ve Ürey Mustafa (2016), “Okul Öncesi Çocuklarının Bilim İnsanı Kavramına Yönelik Algıları”, Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(3), 669-689.
- Bacon, Francis (2004), Yeni Atlantis, Çev. Cenk Saraçoğlu, Bordo Siyah Yayınları, İstanbul.
- Campanella, Tommaso (2011), Güneş Ülkesi, Say Yayınları, Çev. Selahattin Bağdatlı, İstanbul.
- Creswell, John W. (2016), Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni, Çev. Ed. Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Bedük, Aykut (2012), Karşılaştırmalı İşletme-Yönetim Terimleri Sözlüğü, Nobel Yayınları, Ankara.
- Cüceloğlu, Doğan (2000), İnsan ve Davranışı, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Descartes, Rene 1995, Felsefenin İlkeleri, Çev. Mesut Akın, Say Yayınları, İstanbul.
- Diderot, Denis ve d’Alembert Jean le Rond (2005), Ansiklopedi Bilimler, Sanatlar ve Zanaatlar Açıklamalı Sözlüğü, Çev. Selahattin Hilav, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Frank, Philip (2017), Bilim Felsefesi Bilim ile Felsefe Arasındaki Bağ, Çev. Dilek Kadioğlu, Say Yayınları, İstanbul.
- Frankl, Viktor E. (1999), Duyulmayan Anlam Çılgılığı, Çev. Selçuk Budak, Öteki Yayınları, Ankara.
- Frankl, V. E. (2016). *Hayatın anlamı ve psikoterapi*, (V. Atayman, Çev.). İstanbul: Say.

- Frankl, V. E. (2018). İnsanın Anlam Arayışı (Çev. Selçuk Budak), İstanbul: Okuyan Us Yay.
- Frolov, İvan (1997), Felsefe Sözlüğü, 2. Baskı Çev. Aziz Çalışlar, Cem Yayınevi, İstanbul.
- Fromm, Erich (1997), Yeni Bir İnsan Yeni Bir Toplum, Çev. Necla Arat, Say Yayınları, İstanbul.
- Goldmann, Lucien (1998), İnsan Bilimleri ve Felsefe, Çev. Afşar Timuçin ve Fusun Aynuksa, Toplumsal Dönüşüm Yayınları, İstanbul.
- Grunberg, Teo (2015), “Bilim Felsefesi Nedir?”, Bilim Felsefesi (Ed. İskender Taşdelen), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Güner, M. Fatih (2006), *Stratejik Performans Değerlemede Dengeli Sonuç Kartı: Bir Sanayi İşletmesinde Uygulama*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, s. 41, Adana.
- Heimsoeth, Heinz (2013), Felsefenin Temel Disiplinleri, Çev. Takiyettin Mengüşoğlu, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- James, William (2003), Faydacılık, Çev. Tufan Göbekçin, Yeryüzü Yayınevi, Ankara.
- Kara, Hakan (2016), Yönetim Biliminin Düşünce İzleri, Merdiven Yayınları, Ankara.
- Kaya, Muammer (Hazırlayan) (2009), “26. Türkiye-AB İstişare Komitesi Toplantısı Çalışma Dokümanı (Türk Tarafı)”, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını.
- Kaya, Volkan Hasan, Afacan, Özlem, Polat, Dilber, Urtekin, Ahmet (2013), “İlköğretim Öğrencilerinin Bilim İnsanı ve Bilimsel Bilgi Hakkındaki Görüşleri (Kırşehir İli Örneği)”, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 14 (1), 305-325.
- Keskin, Uğur (2012), Yönetim Felsefesi, Değişim Yayınları, İstanbul.
- Keskin, Uğur (2017), “Sosyal Bilimler Araştırma Yöntemleri Kitaplarının İhmal Edilen Unsuru Olarak Felsefe”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, 7(14), 437-456
- Keykavus, (2008), Kabusname, Lacivert Yayıncılık, İstanbul.
- Khun, Thomas, (2003). Bilimsel Devrimlerin Yapısı, Çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayıncılık, İstanbul.

- Lakoff, G. ve Johnson, M. (2015). *Metaforlar: Hayat, Anlam ve Dil* (Çev: Gökhan Yavuz Demir), İthaki Yayınları.
- Medawar, P. B. (2005), Genç Bilimadamına Öğütler, 24. Baskı, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- Morgan, G. (1998). *Örgüt ve Yönetim Teorilerinde Metafor* (Çev: Gündüz Bulut), MESS Yayınları, İstanbul.
- Platon, (2016), Euthydemus-Parmenides, Çev. Furkan Akderin, Say Yayınları, İstanbul.
- Sargut, A. Selami 1994, Kültürlerarası Farklılaşma ve Yönetim, V Yayınları, Ankara.
- Sargut, A. Selami (2013), Kuramın Önceliği: Bilimsel Tavrı Araçsalcılıkla Niye Uyuşmaz?, Örgüt Kuramları (Der. H. Cenk Sözen ve H.Nejat Basım) içinde s. 1-10, Beta Yayınları, İstanbul.
- ŞAHİN, Tahir Erdoğan (2006), Sosyal Bilimlere Giriş, Dikey Yayıncılık, Ankara.
- Şencan, Hüner, (2007), Sosyal ve Davranışsal Bilimlerde Bilimsel Araştırma, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Şenel, Tuba ve Aslan, Oktay (2014), “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilim ve Bilim İnsanı Kavramlarına İlişkin Metaforik Algıları”, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(2), 76-95
- Urhan, Veli 2000, Michel Foucault ve Arkeolojik Çözümleme, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- Uzpeder, İbrahim, (2012), “Kurt Z. Lewin”, Yönetimde 49 İnsan 49 Teori içinde ss. 273-279, (Ed. Ömer Livvarçin ve Dilek Kurt), Beta Yayınları, İstanbul.
- Ürey, Mustafa, Karaçöp, Ataman, Göksu, Volkan ve Çolak, Kerem (2017), “Fen ve Sosyal Bilimler Kökenli Öğretmen Adaylarının Bilim İnsanı Algıları”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1), 205-226.
- Wallerstein, Immanuel (2001), Ütopistik ya da Yirmi Birinci Yüzyılın Tarihsel Seçimleri, Çev. Taylan Doğan, Avesta Yayınları, İstanbul.
- Wells, Herbert George (2017), Zaman Makinesi, Çev. Celal Üster, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Verne, Jules (2003), Aya Seyahat, Düzenleyen Öner Kemal, İnkılap Yayınları, İstanbul.
- Voltaire, François-Marie Arouet (2018), Candide ya da İyimserlik ve Micromegas, Çev. S.İpek Ortaer Montanari, İthaki Yayınları, İstanbul.

Yıldırım, Cemal (2005), Bilim Felsefesi, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Yıldırım, Engin, (1999), Anthony Giddens'ın Yapılanma Teorisi, Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi, 1999/1, 25-44.

Yüksel, Ahmet Turan (2002), İslam'da Bilim Tarihi, Kitap Dünyası Yayınları, Konya.

Zamyatin, Yevgeni (2018), Biz, Çev. Fatma Arıkan ve Serdar Arıkan, İthaki Yayınları, İstanbul.