



Eğitimde Postmodern Durum: Yapılandırmacılık

AHMET KESİCİ

ahmetkesici@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0003-1830-497X

Öz: Yapılandırmacılığın epistemolojik ve ontolojik görüşlerinin postmodernizmin görüşleri ile uyumlu olması, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının postmodernizmin eğitimdeki izdüşümü olduğu şeklinde değerlendirmelerin yapılmasına neden olmuştur. Bu nedenle yapılandırmacı eğitim anlayışının daha iyi anlaşılabilmesi için postmodernizmin anlaşılması gerekir. Postmodernizmi anlayabilmek için de modernizmi anlamak gerekir. Hem modernizmin hem de postmodernizmin kendine özgü bilgi, varlık ve ahlak anlayışları vardır. Her iki görüşe dayalı bilim, toplum, sanat gibi birçok insan etkinliği hakkında görüşler ileri sürülmüştür. Bu çalışmada yapılandırmacı eğitim, modern ve postmodern görüşlere dayalı olarak incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak modernizmin ve postmodernizmin eğitim bağlamında bilgi ile ilgili görüşleri, bilim tarihi ve bilim felsefesi perspektifinde incelenmiştir. Daha sonra modernizm ve postmodernizmin eğitim ve öğrenme ile ilgili görüşleri ortaya konulmuştur. Son olarak yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Postmodernizm, Modernizm, Yapılandırmacılık, Eğitim.

Giriş

Postmodernizm ile yapılandırmacılığın varlık ve bilgi ile ilgili görüşlerinin birbirleri ile uyumlu olması, yapılandırmacılığın postmodernizmin eğitimdeki izdüşümü olduğuna yönelik değerlendirmenin yapılmasına neden olmuştur. Bu görüşe dayalı olarak günümüzde eğitimde yaşanan değişimlerin arka planında modern eğitim anlayışına yapılan postmodern eleştiriler olduğu söylenebilir. Öğretimin planlanmasında ve öğretim uygulamalarında modern görüşler ile uyumlu davranışçı eğitim anlayışının etkisinin azalması, postmodern görüşlere uyumlu yapılandırmacı eğitim anlayışının etkisinin artması eğitimde yaşanan en önemli değişimlerden biridir. Bu nedenle eğitimde yaşanan değişimler modern ve postmodern görüşler bağlamında incelenmelidir.

Batı medeniyetinin gelişim süreci; geleneksel dönem, modern dönem ve postmodern dönem şeklinde üç dönemde incelenebilir. Geleneksel dönemde bilginin kaynağı,

* Dr., Siirt Milli Eğitim Müdürlüğü.

üretimi ve dağıtımını kilisenin kontrolündedir. Bu nedenle geleneksel dönemde düşünceler, değerler ve toplumsal örgütlenme dine dayandırılmıştır.¹ Modern dönem; kökeni 14. yy'deki Rönesans ve 16. yy'deki Reform hareketlerine dayanan, etkisini 17. ve 18. yy'de iyice hissettiren ve dinin yerine insanı merkeze alan Aydınlanma felsefesinin etkili olduğu dönemdir.² 20. yy'nin ortasından itibaren, bilginin statüsünde yaşanan değişimlere dayalı olarak post-endüstriyel toplum olarak adlandırılan yeni bir toplum düzenine geçilmiştir. Bu dönem, batı medeniyetinde postmodern döneme karşılık gelir.³

Modern dönem, insanın kendi aklını kullanarak kendi kaderini belirleyebileceği görüşüne dayalı olarak tasarlanmıştır.⁴ Modernite olarak kavramlaştırılan bu görüşe göre, tek ve evrensel olan gerçeğe akıl ile ulaşılabilir.⁵ Modernite, Batı dünyasında kilisenin sahip olduğu hegemonyanın kırılarak akli inançtan, bilimi dinden bağımsızlaştırıp yeni bir toplum düzeni inşa etmeyi amaçlamıştır. Modernitenin özünde Aydınlanma felsefesi, Aydınlanma felsefesinin temelinde ise modernleşme isteği vardır. Her ikisinde de akıl ve bilim ilerlemenin aracı olarak görülmüş ve mutlak ilerlemeyi sağlayacak davranışlar, aklın ürünü olan bilgide aranmıştır.⁶

Aydınlanma felsefesinin gelişmesinde 16. yy'de bilimsel alanda yaşanan gelişmeler etkili olmuştur.⁷ Newton'un hareket ile ilgili görüşleri Aristoteles'e dayanan dönemin hareket anlayışının değişmesine neden olmuştur. Hareket ile ilgili görüşlerini neden-sonuç ilişkisine dayandıran Newton, "Bir fiziksel sistemin *şimdiki* durumu, *önceki* durumunun sonucudur" ilkesi, bilimde ve düşüncede determinist bir anlayışın gelişmesi ile sonuçlanmıştır.⁸ Böylece doğa, basit işleyişe sahip bir makine gibi düşünölmeye başlanmıştır. Doğanın işleyişi, ilahi sebeplere bağlanmadan gözlem ve deneylere dayalı olarak elde edilecek bilimsel bilgilerle açıklanmaya çalışılmıştır.⁹ Akli, bilimsel bilginin kaynağı olarak gören modern bilim anlayışında bilimsel bilgiye deneyimler, gözlemler ve tecrübeler ile ulaşılabilir.¹⁰ Bilimsel bilgiler sürekli birikerek bizi evrenin tümüne hâkim, değişmez gerçeklere ulaştırır. Böylece değişmeyen, sürekli ilerleyen ve birikimli bir niteliğe sahip bilim, insanın doğaya egemen olmasını sağlar.¹¹ Bu görüşlerin oluşturduğu motivasyon, bilimsel alanda büyük gelişmelerin yaşanmasını sağlamıştır. Bilimsel alandaki gelişmeler, sosyal bilimlerin de

1 Ömer Demir, *Bilim Felsefesi*, Ankara: Vadi Yayınları, 2000, s.146-147.

2 Ülker Yükselbaba, "Postmodernizm ve Hukuk", *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, 74/1 (2016), s.140.

3 Jean François Lyotard, *Postmodern Durum*, çev., İsmet Birkan, Ankara: Bilgesu Yayınları, 2013, s.11.

4 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.147-148.

5 Nedret Çağlar, "Postmodern Anlayışta Siyaset ve Kimlik", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13/3 (2008), s.375.

6 Dursun Bostan, "Aydınlanma ve Postmodernizm", Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, 2013, s.19.

7 Yükselbaba, "Postmodernizm ve Hukuk", s.140.

8 Timur Karaçay, "Determinizm ve Kaos", Mantık, Matematik ve Felsefe II. Ulusal Sempozyumu, 21-24 Eylül, 2004, s.2.

9 Esen Karadağ Koşay, "Postmodernizmin Modernizme Karşıt Söylemlerinde İnsan ve Sanat", Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2015, s.11.

10 Bilgehan Emeklier, "Uluslararası İlişkiler Disiplininde Epistemolojik Paradigma Tartışmaları: Postpozitivist Kuramlar", *Bilge Strateji*, (2015), s.143-144.

11 Hilal Kahraman, "Çağdaş Felsefe Öncesi Düşüncede Akıl - İlerleme İlişkisi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20/4 (2016), s.1524.

gelişmesini beraberinde getirmiştir.

Aydınlanma düşünürlerine göre bilimsel alanda gerçekleşen başarılar, sosyal alanlarda da elde edilebilir.¹² Toplum, kültür ve moral ilkeler akla dayandırılarak insanın özgürlüğü ve mutluluğu sağlanabilir.¹³ Bu nedenle Comte, sosyal olay ve olguların bilimsel araştırmalarda olduğu gibi toplumsal değer ve yargılardan uzak, sadece duyulara dayalı, deney ve gözlemlerle incelenmesi gerektiğini belirtmiştir. Böyle bir yöntem ile elde edilen bilgiler, nesnel ve evrensel bir nitelik kazanır.¹⁴ Modern bilimdeki mutlak gerçeklik anlayışının bir yansıması olarak modernitede ideal toplum düzeni düşüncesi söz konusudur.¹⁵ Akılsal temele dayandırılarak oluşturulacak yaşam biçimi, insanlığı sürekli olarak ilerleyen ideal toplum düzenine götürecektir.¹⁶ Bu görüşler bağlamında modernizm; insanlığa kalkınma, ilerleme, zenginlik, refah, demokrasi ve insan hakları gibi konularda vaatler sunmuştur. Bu idealler, sadece batı dünyasını değil bütün dünyayı etkilemiştir.¹⁷

Modernizm, insanlığın yaşadığı nükleer krizler, savaşlar, açlık, yoksulluk ve çevre felaketleri gibi olumsuzluklar sebebiyle birçok düşünür tarafından eleştirilmiş ve modernizmin ideallerini gerçekleştiremeyeceğine yönelik görüşler ileri sürülmüştür.¹⁸ Dahası, 'Büyük kurtarıcı' olarak görülen bilimin bazı problemleri çözerken yeni problemlere neden olduğu ve insanları sonu gelmeyen bir arayışa ittiği görülmüştür. Bu durum, modern bilimin kurtarıcı vasfını yitirmesine neden olmuştur.¹⁹ Örneğin, sıtma hastalığı ile mücadele etmek için sivrisineklere karşı DDT isimli kimyasal madde kullanılmıştır.²⁰ Ancak bu maddenin daha güçlü ve dirençli bir sivrisinek çeşidinin üremesine neden olduğu ve toprağı, hayvanları ve insanları zehirlediği belirlenmiştir.²¹

Modernizmin evrenselci, nesnelci ve evrimci varsayımlarına dayalı dayatmalarına karşı yapılan eleştiriler sonucunda estetik, toplumsal düzen, bilim, felsefe gibi çeşitli alanlarda etkili olan ve postmodernizm olarak adlandırılan yeni yaklaşım biçimleri oluşmuştur.²² Ekletik bir yapıya sahip postmodernizmin ne ileri sürdüğünden ziyade neye karşı olduğunu belirten bir karakteri vardır.²³ Bu nedenle postmodernizmin kendi içinde tutarlı bir bütünlük sağlayan herhangi bir teoriye ve yaşam anlayışına sahip olmadığını iddia edilmiştir.²⁴ Ewerdell ise postmodern görüşlerin, modern düşünürlerin ve sanatçıların çalışmaları sonucu ortaya çıkması nedeniyle postmoder-

12 Bostan, "Aydınlanma ve Postmodernizm", s.44.

13 Kahraman, "Çağdaş Felsefe", s.1527.

14 Emeklier, "Uluslararası İlişkiler", s.146-147.

15 Seyfettin Aslan ve Abdullah Yılmaz, "Modernizme Bir Başkaldırı Projesi Olarak Postmodernizm", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2/2 (2001), s.97.

16 Kahraman, "Çağdaş Felsefe", s.1526.

17 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.150.

18 Aslan ve Yılmaz, "Modernizme Bir Başkaldırı", s.101.

19 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.157.

20 Fatih Tuğluoğlu, "Türkiye'de Sıtma Mücadelesi (1924-1950)", *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 32/4 (2008), s.358.

21 Milliyet, "DDT'nin Zararı 22 Yıl Sonra Anlaşıldı", son güncelleme 5 Ağustos, 2017, <http://www.milliyet.com.tr/yazarlar/gungor-uras/ddt-nin-zarari-22-yil-sonra-anlasildi-1159667/>

22 Aslan ve Yılmaz, "Modernizme Bir Başkaldırı", s.98; Demir, *Bilim Felsefesi*, s.152.

23 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.160; Bostan, "Aydınlanma ve Postmodernizm", s.149.

24 Aslan ve Yılmaz, "Modernizme Bir Başkaldırı", s.100.

nitinin modernitenin mirasını devraldığını belirtmiştir.²⁵

Postmodern kavramı, postmodern düşünürlere göre Batı medeniyetinin şu an içinde bulunduğu, modern sonrası dönemi adlandırmak için de kullanılmaktadır.²⁶ 20. yy'nin ikinci yarısından itibaren teknolojik alanda meydana gelen gelişmeler, bilginin kendinden kaynaklı değerini değiştirerek bilgiyi satılmak için üretilen ve tüketilen bir meta haline getirmiştir. Böylece bilgi, bu dönemde üretimin temel gücü ve işgücü dağılımında etkili bir sektör haline gelmiştir.²⁷ Bilginin statüsündeki bu değişim, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel değişimleri beraberinde getirerek iletişim toplumu ya da tüketim toplumu olarak adlandırılan yeni bir toplumsal düzenin oluşmasına neden olmuştur.²⁸

Lyotard, *Postmodern Durum* isimli eserinde postmodernizmi ileri toplumlarda bilginin statüsü bağlamında yaptığı çözümlere dayalı olarak açıklamıştır. Lyotard'a göre bilimin görevi, işe yarar bilgi üretmektir. Ancak modern bilim, sınırlarını aşarak, doğruyu arama işlevi gördüğünü iddia etmekte ve doğruluğunu gerekçelendirmek için özgürlük, zenginlik, sınıfsız toplum ve refah gibi meta anlatılara başvurarak kendi haklılığını gösterme çabası içine girmektedir. Lyotard'a göre bu tür üst anlatılara dayandırılan bilimsel bilgi, insanları baskı altına alır ve onları sınırlandırır. Böylece bilim, işe yarar bilgi üretmesi gereken bir etkinlik olmaktan çıkıp, güç ve iktidar elde etme aracına dönüşerek bilimi üst anlatılara ulaşmayı amaçlayan bir din konumuna getirilir. Bu nedenle Lyotard, postmodernizmi insanlara kurtuluş vadeden anlatılara olan inançsızlık ve bu anlatılara dayandırılarak yapılan dayatmalara karşı bir başkaldırı olarak nitelendirir.²⁹

Foucault'a göre bilgi ile iktidar iç içe geçmiş iki unsurdur. Gerçeklik, iktidar sahipleri tarafından kendi meşruiyetlerini sağlamak için kullanılır. Bu nedenle iktidar sahipleri, bilgiyi iktidar olmanın bir gereği olarak üretir. Foucault'a göre bu durum; bilgiyi kirlettiği için gerçeği tek, mutlak ve değişmez olarak kabul etmemek gerekir.³⁰

Moderniteye bilgi odaklı eleştirilerin yanında insan odaklı eleştiriler de yapılmıştır. Buna göre modernite daha çok insanın akli yönü ile ilgilenmiş, duygularını ihmal etmiş, hatta görmezden gelmiştir.³¹ Tarihsel süreç içerisinde yaşanan savaşlar, toplumsal çalkantılar ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişen dünya ve değerler, insanı iç hesaplaşmaya zorlamıştır.³² Bu sorgulama ve iç hesaplaşma sonucu modernliğin insana varoluşunun anlamını veren bir dünyadan kopardığı iddia edilmiş ve geleneğin anlamı ve değeri üzerinde yeniden düşünülmesi gerektiğini savunan görüşler ileri sürülmüştür.³³

25 William R. Everdell, *İlk Modernler*, çev., Hülya Kocaoluk. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2012.

26 Yükselbaba, "Postmodernizm ve Hukuk", s.146.

27 Ahmet Kesici, "Durkheim'in Görüşleri Doğrultusunda Küreselleşme Olgusu ve Eğitimin Küresel İşlevi", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22/2 (2018), s.982-983.

28 Lyotard, *Postmodern Durum*, s.11-18; Demir, *Bilim Felsefesi*, s.149-150.

29 Lyotard, *Postmodern Durum*, s.7-10.

30 Çağlar, "Postmodern Anlayışta", s.376-377.

31 Aslan ve Yılmaz, "Modernizme Bir Başkaldırı", s.101.

32 Ülkü Eliuz, "Attila İlhan'ın Şiirlerinde Postmodernist Söylemin İki Yüzü", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2011), s.1.

33 Hümevra Hancıoğlu, "Gelenek Üzerine", *Littera Turca Journal of Turkish Language and Literatur*. 2/1(2016), s.177.

Bilim Tarihi Perspektifinde Modern ve Postmodern Görüşler

Bilimsel alandaki gelişmeler modernizmin doğmasında etkili olduğu gibi bilimsel gelişmeler ve bilgi edinme yöntemlerinin sorgulanması, postmodern görüşlerin ileri sürülmesinde etkili olmuşlardır. Bu nedenle modern ve postmodern görüşler, bilim tarihi perspektifinden özellikle fizik ve matematikteki gelişmeler bağlamında incelenmelidir.

Evreni makine metaforu ile açıklayan modernistlere göre doğa, belli yasalara göre işleyen bir aygıttır.³⁴ Bu nedenle doğaya hâkim olan kanunlar ancak matematik ile belirlenebilir.³⁵ Özellikle analitik geometrinin Descartes tarafından geliştirilmesi, mekanik evren anlayışının yerleşmesine ve modern bilimin determinist bir karakter kazanmasında etkili olduğu söylenebilir. Descartes, fizik ile ilgili her şeyin geometrik şekillere indirgenerek evrenin matematiksel olarak incelenebileceğini düşünüyordu.³⁶ Analitik geometri, geometrik şekilleri fonksiyon olarak adlandırılan cebirsel denklemlerle ifade edilebilmeyi mümkün hale getirmiştir.³⁷ Böylece analitik geometri ile gözlem zorunluluğu olmadan, eğrilerin herhangi bir andaki durumları hakkında cebirsel denklemler yardımıyla bilgi elde edinebilme imkânına kavuşmuş oldu.³⁸

Determinist karakterli modern bilim, matematikteki gelişmelere paralel olarak basit sistemleri açıklamada başarılı olmuştur. Başlangıç koşullarının bilinmesi şartıyla modern bilim, basit sistemlerin herhangi bir anındaki durumlarını, başarılı bir şekilde belirleyebilmektedir. Örneğin güneş tutulmasının ne zaman olacağı, nereden daha iyi gözlemlenebileceği önceden tespit edilebilmektedir. Ancak modern bilim, karmaşık sistemlerin uzun vadeli davranışlarını belirlemede başarılı olamamıştır. Örneğin Newton mekaniği, atom altı parçacıklarının belli bir andaki konumları, hızları ve yönlerinin aynı anda belirlenememesi nedeniyle atom altı parçacıklarının hareketlerini açıklamada yetersiz kalmıştır.³⁹ Benzer şekilde ekonomi, ekosistem ve insan akli gibi karmaşık sistemlerin uzun vadede beklenenden çok farklı davranışlar gösterebileceği anlaşılmıştır.⁴⁰ Çünkü, başlangıçta sisteme etki eden tüm faktörler tam olarak belirlenemez. Ayrıca sistemin başlangıç koşullarını belirlemek için yapılan deney ve gözlemlerin sonucu yaklaşık olarak saptanabilir (virgülden sonra belli bir basamağa kadar alınır).⁴¹ Bu nedenle karmaşık sistemler, beklenenden farklı davranışlar sergileyebilmektedirler. Bu durum, Lorenz'in hava tahminleri için oluşturduğu modelde açıkça görülmüştür. Lorenz'in hava tahmin modeli, termometre ile ölçülemeyecek kadar küçük olan hava sıcaklığının hava durumuna kısa vadede etki etmediğini, uzun vadede ise oldukça etkili olabileceğini göstermiştir.⁴²

34 Bostan, "Aydınlanma ve Postmodernizm", s.43.

35 Macit Gökberk, *Felsefe Tarihi*, İstanbul: Remzi Yayınevi, 1999, s.222.

36 Sevim Tekeli vd., *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999, s.278.

37 Yavuz Aksoy, *Dünya Matematikçileri*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, 2000, s.141.

38 Şükran Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, İstanbul: Evrim Yayınları, 2001, s.36.

39 Karaçay, "Determinizm ve Kaos", s.2-5.

40 Aytaç Gökmen, "Kaos Teorisinin Genel Bir Değerlendirmesi", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2 /2 (2014), s.67.

41 Karaçay, "Determinizm ve Kaos", s.4-5.

42 Gökmen, "Kaos Teorisinin", s.71-72.

Bilimsel alanda yaşanan gelişmelerin yanında bilgi edinmede kullanılan yöntemlere yapılan eleştiriler de postmodern görüşlerin ileri sürülmesinde etkili olmuştur. Modern bilimde yöntem, bilgi edinmede oldukça önemlidir. Bacon, yönteme bağlı kalmadan yapılacak çalışmaları, karanlıkta el yordamıyla yol bulmaya benzeterek yöntemin önemine vurgu yapmıştır.⁴³

Bilgi edinmede kullanılan yöntemlerden biri, tümdengelim yöntemidir. Bu yöntemde bütüne ait bilinen ve doğruluğu kabul edilen bilgilerden hareketle parçaya ait bilgilere ulaşılır.⁴⁴ Tümdengelim yönteminde insan zihni, bildiği bazı doğrulardan hareketle düzenli bir şekilde ilerleyerek bilmediği başka doğrular türetebilir.⁴⁵ Öklid geometrisi, bu yöntemle bilgi edinmede iyi bir örnek teşkil eder.⁴⁶ Öklid geometrisinde tanımlar, aksiyomlar (postulatlar) ve teoremler vardır. Tanımlar, geometrik elemanların ne olduğunu açıklar. Aksiyomlar, akıl için onanması zorunlu, doğruluğundan şüphe edilmeyen ifadelerdir. Tanım ve aksiyomlara dayanılarak teoremler üretilir. Teoremlerin doğruluğu aksiyomlara dayandırılarak ispatlanır.⁴⁷

Öklid'in, "bir doğrunun dışındaki bir noktadan geçen ve bu doğruya paralel olan yalnız bir doğru çizilebilir" şeklinde ifade edilen "beşinci postulatı" yeni geometrilerin gelişmesine neden olmuştur. Her ne kadar sağanak yağın yağmur, beşinci postulatın doğruluğunu telkin etse de bu postulat, açık olmadığı gerekçesiyle birçok matematikçi tarafından eleştirilmiştir. Beşinci postulatla bir doğru ifadesini Riemann 'hiçbir doğru', Lobatchewski ise 'sonsuz doğru' şeklinde değiştirerek ispatlamaya çalışmışlardır. Bu çalışmalarının sonucunda kendi adlarıyla adlandırılan ve Öklid dışı geometriler olarak bilinen yeni geometrileri kurmayı başarmışlardır.⁴⁸

Yeni geometrilerin keşfi, matematikteki gerçekliğin matematik yapısının dayandığı postulatlar göre biçimlendiği anlamına gelmektedir. Bu durum matematiğin mutlak, değişmeyen bilgi olduğuna yönelik inanışlar açısından oldukça sarsıcı olmuştur.⁴⁹ Dahası matematiğin teorik, soyut ve tümdengelimli olmasının yanında sosyal bağlamda üretildiği, kültürün bir ürünü olduğu ileri sürülmüştür. Lakatos tarafından ileri sürülen bu görüşler dönemin hâkim anlayışına göre oldukça dikkat çekici ve sıra dışıdır. Lakatos'a göre üretilen ilk matematik bilgileri zamanla diğer matematikçiler tarafından modifiye edilerek, eksiklikleri giderilmekte ve yanlışlıklardan arındırılmaktadır. Bu nedenle matematik yapıları, bilgisi, ispat ve kuralları tartışılabilir.⁵⁰ Yarı deneyselci bakış açısını yansıdan bu görüşe göre matematiksel bil-

43 Mine Kaya Keha, "Modern Felsefenin Öncüleri: Descartes ve Bacon'da Yöntem Sorunu", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 56 (2016), s.122.

44 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.25.

45 Keha, "Modern Felsefenin Öncüleri", s.125.

46 Philip J. Davis ve Reuben Hersh, *Matematiğin Seyir Defteri*, çev., Enver Abadoğlu, Ankara: Doruk Yayınları, 2002, s.26.

47 Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, s.181-185.

48 Ali Dönmez, *Matematiğin Öyküsü ve Serüveni*, *Matematik Sözlüğü (Cilt 1)*. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları, 2002, s.238; Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, s.156-160.

49 Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, s.156-160.

50 Adnan Baki, Mesut Bütün ve Fatih Karakuş, "Lakatos' un Matematiksel Bilginin Gelişim Modelinin Okul Matematiğine Uyarlanması", *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1/3 (2010), s.289.

gi, eğer matematikçiler tarafından açıklanmış, doğrulanmış ve uzlaşılarak kurulmuş ise yaşayabilir, uygulanabilir.⁵¹

Bilgi edinmede kullanılan en önemli yöntemlerden bir diğeri de tümevarım yöntemidir. Tümevarım, tek tek gözlemlerden hareketle genele ait bilgilere ulaşılan bir akıl yürüme yöntemidir. Bu yöntem ile bir teorinin doğruluğu, olgular dünyasında yapılan gözlem ve deneylerle test edilir.⁵² Elde edilen bilgi, gözlemlere dayalı olduğu için önyargılardan uzak, doğrulanmış ve değişmez kabul edilir.⁵³ Modern bilimin elde ettiği başarılarında tümevarım yönteminin katkısı büyüktür. Buna rağmen tümevarım, akli olgulara tâbi kıldığı ve gerçekliği olgulara ait verilerle sınırlandırdığı gerekçeyle eleştirilmiştir. Buna göre, tümevarım yöntemi ile elde edilen bilgi, gerçekliği ancak olguya ait verilerin sınırlılığında yansıtabilir.⁵⁴ Popper'a göre tümevarım ile doğrulanan bilgilerin ilerde aksi bir örnekle yanlışlanmayacağına garantisi yoktur. Bu nedenle bilimselliğin ölçütü doğrulamacılık değil yanlışlamacılık olmalıdır. Yanlışlamacılık, kuramın hangi koşullarda yanlışlanabilir olduğunu tespit etmektir. Eğer bir kuram yanlışlanabilir ise bilimseldir. Yanlışlanan bir kuram, hatalı ya da kusurlu olduğu anlamına gelmez. Aksine kuramın, ampirik gerçeklikle ilişkili olduğunu gösterir. Yanlışlamacılık ile kuramların denetlenmesi ve daha doğru kuramların seçilmesi sağlanarak bilimde ilerleme sağlanabilir. Bu nedenle Popper'a göre hakikate hiçbir zaman ulaşamaz, sadece yaklaşılabilir.⁵⁵

Modern ve postmodern düşünürler, gerçeklik konusunda birbirlerinde farklı görüşlere sahip oldukları için gerçekliğin bilgisinin ne olduğu ve nasıl edilebileceğine yönelik farklı anlayışlara sahiptirler. Modern düşünürlere göre gerçeklik, tek ve evrenseldir. Postmodern düşünürlere göre gerçeklik tek değil çoktur ve görecelidir.⁵⁶ Newton fiziğinin Öklid geometrisine dayalı olması, dünyanın biçimine daha uygun olduğu gerekçesi ile Einstein'ın evren geometrisini Riemann geometrisine dayandırması her iki geometrinin doğruluğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.⁵⁷ Bu durum, postmodernlerin gerçekliğin çok ve göreceli olduğu tezini desteklemektedir.

Modern bilim anlayışında olay ve olguları açıklamak için ortaya konulan model ve teoriler, gerçeğe bire bir karşılık gelir. Postmodern düşünürlere göre teori ve modeller, olguyu anlamlandırmak için zihin tarafından kurulan yapılarıdır.⁵⁸ Öklid geometrisi gerçekte var olmayan koni, küre, üçgen, elips gibi ideal elemanları inceler.⁵⁹ Riemann geometrisi ise dünyanın şekline tam olarak benzemeyen (dünya tam bir küre olma-

51 Adnan Baki ve Alan Bell, *Ortaöğretim Matematik Öğretimi (1.Cilt)*, Ankara: YÖK Dünya Bankası, 1997, s.2.40.
52 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.26.

53 Keha, "Modern Felsefenin Öncüleri", s.122.

54 Bekir Balkız, "Frankfurt Okulu ve Eleştirel Teori: Sosyolojik Pozitivizmin Eleştirisi", *Sosyoloji Dergisi Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını*, 12/13 (2004), s.144.

55 Doğan Özlem, *Felsefe ve Doğa Bilimleri*, İstanbul: İnkılap, 1996, s.117-119.

56 Hasan Aydın, "Eleştirel Aklın Işığında Postmodernizm, Temel Dayanakları ve Eğitim Felsefesi", *Eğitimde Politika Analizleri ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 1/1 (2006b), s.29-31.

57 Dönmez, *Matematiğin Öyküsü*, s.238; Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, s.156-160.

58 Hasan Ünder, "Yapılandırmacılığın Epistemolojik Savlarının Türkiye'de İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programlarında Görünümleri", *Eğitim ve Bilim*, 35/158 (2010), s.208.

59 Fatih Karakuş ve Adnan Baki, "Assessing Grade 8 Elementary School Mathematics Curriculum and Textbooks Within The Scope of Fractal Geometry", *İlköğretim Online*. 10/3 (2011), s.1082.

yıp kutuplardan basık ve değişik yükseltilere sahip düz olmayan bir yüzeyi vardır) küre yüzeyi üzerine kurulur.⁶⁰ Gerçekte olmayan, ideal nesnelere dayandırılan her iki geometrinin başarısı, postmodernlerin model ve teorilerin olguyu anlamlandırmak için zihin tarafından kurulan yapılar olduğuna yönelik görüşlerini desteklemektedir.

Postmodern düşünürler, modern düşünürlerin model ve teoriler için kabul ettikleri doğruluk ölçütü yerine işgörülük anlamında uygunluk ölçütünü benimsemişlerdir.⁶¹ Nitekim Newton fiziği, atom altı parçacıklarının hareketini açıklamada yetersiz kalınca olasılık mantığına dayalı kuantum fiziği geliştirilmiştir.⁶² Fizikteki bu gelişmeler, postmodern düşünürlerin uygunluk ölçütünün daha anlamlı olduğu ve her bir durumun kendine özgü bir biçimde anlaşılması gerektiği konusundaki görüşlerini destekler niteliktedir.

Bilim Felsefesi Bağlamında Postmodern Görüşler

Bilim insanları, gözlem ve deneyler yaparak alanları ile ilgili olguları; hipotez, model veya teorilerle açıklayarak bilgi üretirler. Elde edilen bu bilgiler eğitimde içeriği teşkil eder. Ancak her bilgi eğitimin konusu olamaz. Eğitimde içerik seçimi için kriterler; bireysel fayda, toplumsal fayda, bilginin eğitim- öğretim açısından önemi ve ilgili olduğu disiplin açısından önemi şeklinde sıralanmaktadır.⁶³ Ayrıca içerik; geçerli, güvenilir, güncel, doğru ve değerli olmalıdır.⁶⁴

Bilim insanlarının ürettiği bilgilerin anlamı, sınıflandırılması, yorumlanması, ölçülmesi, niteliği ve denetlenmesi bilim felsefecileri tarafından yapılır. Bilim felsefecileri, bilimsel bilginin kıymetini ve standardını ortaya koyarlar.⁶⁵ Bilim felsefecilerinin ortaya koyduğu görüşler, eğitimi etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle bilim felsefecileri tarafından ileri sürülen görüşler, eğitim açısından değerlendirilmelidir. Bu konuda Kuhn ve Feyerabend gibi postmodern düşünürlerin görüşleri oldukça dikkat çekicidir.

Kuhn, bilim tarihi perspektifinde yaptığı çözümlenmelerde; bilimdeki ilerlemenin modernistlerin ileri sürdüğü gibi sürekli, doğrusal ve birikimli olmadığını, aksine kökten değişimler sonucu yani paradigma değişimi ile gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır.⁶⁶ Paradigma; bilimsel bakış, gelenek, model, kavramsal çerçeve ve paylaşılan ortak değerler kümesi gibi anlamlara gelmektedir. Paradigma bilim insanlarının ortak iletişim kurabilmelerini sağlayan zemini, ortak bilimsel anlayışı belirler.⁶⁷

Kuhn, bilimde ilerlemeyi çeşitli dönemlere ayırır. Herhangi bir bilim alanında ilk olarak alana özgü olguları açıklamak için birbirine rakip çeşitli kavram ve yöntemler sunulur. Bu açıklamalar arasında en başarılı olan varlığını sürdürerek paradigma

60 Gözen, *Matematik ve Öğretimi*, s.158-159.

61 Ünder, "Yapılandırmacılığın Epistemolojik", s.206.

62 Karaçay, "Determinizm ve Kaos", s.5.

63 Fatma Varış, *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, 1988, s.156-157.

64 Özcan Demirel, *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Pegem Yayıncılık, 2011, s.136.

65 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.20.

66 Abdurrahman Denктаş, "Thomas Kuhn'un Bilim Anlayışı Üzerine", *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3/1 (2015), s.28.

67 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.81.

haline gelir. Kuhn, paradigma kurulduktan sonra oluşan dönemi *olağan bilim* olarak adlandırır. Bu dönemde paradigmaya bağlı kalınarak adeta bulmaca çözer gibi olgu ve olaylara açıklık getirilir. Ancak zamanla hakim olan paradigma, olguları açıklamada yetersiz kalır ve paradigma ile çelişen yeni kuram ve teoriler gelişir. Böylece paradigma işlevsiz hale gelir. Kuhn bu dönemi *bunalım dönemi* olarak nitelendirir. Bu dönemin sonunda olay ve olguları daha iyi açıklayacak yeni bir paradigmaya geçilir. Paradigma değişimi ile bilimde ilerleme sağlanır. Paradigma seçimi için rasyonel bir ölçüt yoktur. Paradigma seçiminde bilim insanlarının içinde bulunduğu psikolojik ve sosyolojik bağlam etkilidir.⁶⁸ Ayrıca gözlemlere objektif bakış mümkün değildir. Çünkü yapılan gözlemler paradigma bağlamında anlamlandırılır. Bu nedenle bilimsel bilgi görecelidir.⁶⁹ Kuhn'un ileri sürdüğü bu görüşler, dönemin bilim anlayışı ile çelişen sıra dışı görüşlerdir.

Bilim felsefecilerinden Feyerabend'in bilimsel bilgi ile ilgili görüşleri de oldukça dikkat çekicidir. Feyerabend'e göre insanoglu, var olduğu günden beri daha rahat ve güvende olmak için evrende olup biten olayları anlamaya çalışmış ve birçok bilgi türü üretmiştir. Bilimsel bilgi, bu bilgi türlerinden biridir. Bilimsel bilgi, teknoloji sayesinde hayatı değiştirecek başarılar elde etmenin yanında insanları geleneksel dönemin baskıcı dayatmaları karşısında özgürleştirmiştir. Ancak insan ürünü olan bilim, sonraları baskı aracı haline gelmiştir. Tek doğrunun bilimsel bilgi olduğu iddia edilerek başka bilgi türleri değersizleştirilmiştir. Feyerabend, bu tutumu eleştirerek bilimin din veya ideoloji gibi mutlaklaştırılmasına karşı çıkmıştır.⁷⁰ Feyerabend'e göre yaşadığımız olayların tümünü doğru bir şekilde açıklayabilecek bir yöntem ortaya konulamamıştır. Ayrıca farklı kuramların doğruluğunu sınavabileceğimiz bağımsız, ortak deneysel bir zemin ve gözlem dili yoktur. Bu nedenle doğru, kimsenin tekelinde değildir. Hangi bilgi türünün ne zaman başarılı olacağı da bilinemez. Feyerabend, hayatı anlamlandırmak için ortaya konan mit, efsane, dini inanış vb. rakip teorilerin karşılaştırılmasına imkân tanınması gerektiğini, böylece zengin bir düşünce çeşitliliğinin olduğu bir ortamda daha geçerli ve güvenilir bilgi elde edilebileceğini ileri sürmüştür.⁷¹

Eğitime Modern ve Postmodern Bakış

Yeni neslin sahip olması istenen nitelikler tesadüflere bırakılamayacak kadar önemlidir. Bu nedenle topluma katılan her yeni birey, istenen nitelikleri kazanabilmesi için okullarda eğitime tabi tutulur. Okullarda yapılan eğitim faaliyetleri planlı bir şekilde sürdürülür. Bu amaçla "öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlanan eğitim programları hazırlanır.⁷² Eğitim programları; amaç, içerik, öğrenme durumları ve değerlendirme olarak adlandırılan dört öğeden oluşur. İçerik, öğrencilere hangi

68 Thomas S. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev., Nilüfer Kuyaş, İstanbul: Alan Yayıncılık, 1995, s.53-156.

69 Şahabeddin Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1/6 (2011), s.6; Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin*, s.53-156.

70 Serdar Saygılı, "Paul K. Feyerabend'in Bilim Anlayışı: Çoğulcu Bilim Kuramı", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15/2 (2011), s.86-87.

71 Demir, *Bilim Felsefesi*, s.122.

72 Selahattin Ertürk, *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Meteksan, 1998, s.95.

bilgilerin öğretilmesi ile ilgilidir.⁷³ Bilgi, eğitimde amaçlanan kazanımlara ulaşmak için bir araçtır. Öğrenme sonucu elde edilen ürün ise bilgidir. Dolayısıyla öğrenme aslında bilgilenmedir.⁷⁴

Bilgi, felsefenin de ilgi alanına girer. Felsefi açıdan bilgi, “nesne-özne arasındaki etkileşimin ürünü” şeklinde tanımlanır. Felsefenin bir alt dalı olan bilgi felsefesi (epistemoloji); bilginin kaynağı, doğruluğu ve sınırlılığını araştırır.⁷⁵ Dolayısıyla bilgi, hem bilgiyi yaygınlaştırmayı amaçlayan eğitimin, hem de bilgiyi sorgulayan felsefenin ilgi alanına girer. Bilgilenme süreci olarak açıklanan eğitim; ‘Bilgi nedir?’, ‘Nasıl üretilir?’, ‘Hangi bilgi değerli ve önceliklidir?’, ‘Doğru bilgiye nasıl ulaşılır?’ gibi bilgiyi analiz etmeyi amaçlayan sorulara kayıtsız kalmaz. Bu soruların cevapları, eğitimin her aşamasını etkiler.⁷⁶ Bu nedenle modernizmin ve postmodernizmin sahip olduğu eğitim anlayışı, her iki yaklaşımın epistemolojik savlarından ayrı düşünülemez.

Moderniteye göre kişiden ve onun temsillerinden (dilinden, arzularından, şemalarından, düşüncelerinden) bağımsız nesnel ve olgular dünyası vardır.⁷⁷ Kişiden bağımsız olgular ile ilgili bilgi ve anlam, dış dünya kaynaklıdır. Anlam, bizzat dış dünya tarafından belirlenir. Bu nedenle bilgi; bireyden bağımsız, sabit ve kişiden kişiye değişmez.⁷⁸ Kişi kendi dışında var olan gerçeği keşfedebilir veya ortaya çıkarabilir.⁷⁹ Kişinin zihninde oluşturduğu temsiller, nesnel olguları sadık bir biçimde yansıtırsa doğrudur. Temsillerin uygunluğu duyularla doğrudan ya da dolaylı olarak kontrol edilebilir. Nesne, zihinsel temsillerin oluşmasında belirleyicidir. Kendi temsillerini zihinde oluşturur. Konuşulan dilde uzlaşma olduğunda, sözcükler dünyadaki gerçek nesnelere işaret eder. Dolayısıyla dış dünya ile ilgili bilgiler başkalarına aktarılabilir.⁸⁰

Modernitenin epistemolojik görüşlerini yansıtan öğrenme yaklaşımları, davranışçı öğrenme yaklaşımlarıdır. Nesnellik, aktarım, didaktik, erk ve ilişkilerde mesafe davranışçı eğitim yaklaşımlarının ortak özellikleridir.⁸¹ Bu yaklaşıma göre öğrenme, bizim dışımızda bulunan bilgilerin öğretmen veya kitap gibi kaynaklardan alınıp zihne yerleştirilerek hafızaya kaydedilmesi ile gerçekleşir. Bu yaklaşımda öğretmenin görevi, nesnel olan bilgiyi öğrencilere aktarmaktır.⁸² Öğretmeni merkeze alan bu yaklaşımda öğretmen, sınıfta sahip olduğu gerçek, nesnel ve değişmeyen bilgi sayesinde otoriteyi temsil eder. Otorite, öğretmenin sınıfta disiplini sağlayarak bilgiyi aktarma-

73 Demirel, *Eğitimde Program*, s.136.

74 Burhan Akpınar, “Eğitimde Program Geliştirmenin Felsefi Temelleri”, *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme*, ed. Behçet Oral ve Taha Yazar, Ankara: Pegem Akademi, 2017, s.49-50.

75 Özlem, *Felsefe ve Doğa*, s.32.

76 Akpınar, “Eğitimde Program”, s.49.

77 Ünder, “Yapılandırıcılığın Epistemolojik”, s.204.

78 Yusuf Ceylan, “Eğitimde Yapılandırıcılık ve Din Eğitimi”, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013, s.60.

79 Mahmut Zengin, “Yapılandırıcılık ve Din Eğitimi. İlköğretim DKAB Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi ve Öğretmen Görüşleri Açısından Etkilliliği”, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 2010, s.11.

80 Ünder, “Yapılandırıcılığın Epistemolojik”, s.204.

81 Hasan Aydın, “Eğitimde Modern ve Post-Modern Modeller”, *Bilim ve Gelecek Dergisi*, 33 (2006), s.60.

82 Yaşar Barut, “Öğrenme Kuramları”, *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*, ed. Behçet Oral, Ankara: Pegem Akademi, 2011, s.41-43; Bünyamin Yurdakul, “Yapılandırıcılık”, *Eğitimde Yeni Yönelimler*, ed., Özcan Demirel, Ankara: Pegem Akademi 2011, s.39.

sını sağlar. Öğrencilerin görevi, nesnel olan bilgiyi almaktır.⁸³ Dolayısıyla öğrenme sürecinde öğretmen aktif, öğrenci ise pasiftir. Öğrenme, tekrar üzerine temellendirilir. Öğrenmede başarı, hafızaya kaydedilen bilgi miktarı ve bunları davranışa dönüştürebilme becerisi ile ölçülür.⁸⁴ Bu yaklaşımda vurgu, bilgi üzerinde olduğu için ürün odaklı bir ölçme ve değerlendirme anlayışı söz konusudur.⁸⁵ Bu nedenle öğrenme bireyseldir ve öğrenciler arası rekabetin yaşandığı bir sınıf ortamı söz konusudur.⁸⁶

Postmodernizm, yorumsamacı olarak nitelendirilen bir karaktere sahiptir.⁸⁷ Nietzsche postmodernizmin yorumsamacı karakterini; “gerçeklik, kişinin kendi bakış açısıyla sınırlıdır ve kişinin yorumlamaları dışında hiçbir fiziksel gerçeklik yoktur” şeklinde açıklamıştır.⁸⁸ Postmodernizmde her şey, bir metne benzer. Bu metnin anlamı ne metne, ne bağlama, ne de yazara bağlıdır. Anlam; okuyucu tarafından oluşturulur. Bu nedenle anlam öznedir.⁸⁹ Postmodernizmin yorumsaması özelliği, epistemolojide bilginin doğasını açıklamak için kullanılan yapılandırmacılık kavramına karşılık gelir.⁹⁰ Felsefi yapılandırmacılığa göre nesnel bilgi bilinemez. Çünkü bilgi, insanlar tarafından oluşturulur. Bilginin oluşturulmasında dil, kültür ve biliş etkilidir. Dil, kültür ve biliş gibi unsurlar olmadan nesnel hakkında bilgi edinmemiz mümkün değildir. Bu nedenle bilgi göreceli olup evrensel bilgidен bahsedilemez.⁹¹

Felsefi yapılandırmacılıkta kişi, algılarına dayanarak zihninde idealar (duyumlar) oluşturur. Bu idealar herkeste ortak değildir. Tecrübeye dayalı olarak bireyden bireye değişir.⁹² Böylece gerçeklik; bireyin kendi deneyimleri, gözlemleri, yorumları ve mantıksal düşünceleri ile oluşturulur.⁹³ Algılarımız dışında bir dış dünya olsa bile, bizim onu anlamamız ve bilmemiz mümkün değildir. Çünkü zihin, algıların aracısı olmadan dış dünya ile temas kuramaz ve onu keşfedemez. Kişi, zihninde oluşturduğu bilgilerin doğruluğunu, olgular dünyası ile karşılaştıramaz.⁹⁴ Bilginin sosyal bağlamda üretilmesi nedeniyle kesinliğinden de bahsedilemez. Bireyin sürekli gelişen bilişsel yapısı ve değişen toplumsal koşullar nedeniyle bilgi, devamlı değişen bir yapıya sahiptir.⁹⁵ Yapılandırılan bilginin gerçekliği, başkalarının deneyimleri sonucu elde ettikleri bilgi ile örtüşüp örtüşmemesine bağlıdır. Bireyin oluşturduğu anlam ile başkalarının anlamı çelişmez ise bilgi doğru kabul edilebilir.⁹⁶ Dil, kültür ve bilinç bilgi-

83 Aydın, “Eğitimde Modern”, s.60-63.

84 Behsat Savaş, “Yapılandırmacı Öğrenme”, *Eğitim Psikolojisi*, ed., Alim Kaya, Ankara: Pegem Akademi 2011, s.456-464.

85 Ceylan, “Eğitimde Yapılandırmacılık”, s.78.

86 Savaş, “Yapılandırmacı Öğrenme”, s.456.

87 Aydın, “Eleştirel Aklın”, s.37.

88 Çağlar, “Postmodern Anlayışta”, s.376.

89 Aydın, “Eleştirel Aklın”, s.37.

90 Mehmet Arslan, “Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşımlar”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40/1(2007), s.46.

91 Hasan Aydın, “Postmodernizmin Eğitimdeki Uzantısı: Felsefi Yapılandırmacılık”, *Bilim ve Gelecek Dergisi*, (2006), s.2-8. (erişim 10.05.2017).

92 Ünder, “Yapılandırmacılığın Epistemolojik”, s.204.

93 Ceylan, “Eğitimde Yapılandırmacılık”, 2013, s.52.

94 Ünder, “Yapılandırmacılığın Epistemolojik”, s.205.

95 Ceylan, “Eğitimde Yapılandırmacılık”, 2013, s.63.

96 Yurdakul, “Yapılandırmacılık”, s.40-41.

nin yapılandırılmasında önemlidir.⁹⁷ Yukarıda yapılan değerlendirmeler sonucunda felsefi yapılandırmacılığın ileri sürdüğü görüşler ile postmodernizmin yorumsamacı özelliğinin birbiri ile uyumlu olduğu görülmektedir. Bu nedenle postmodernizmin eğitimdeki yansımalarının yapılandırmacılık olduğu söylenebilir.⁹⁸

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarının tümünde görülen ortak özellikler; öznelcilik, yapılandırmacılık, etkileşimcilik, erksizlik ve mesafesizliktir.⁹⁹ Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğrenme, deneyimlerle oluşan öznel anlamlar olduğu kabulüne dayanır.¹⁰⁰ Dolayısıyla öğrenme, anlam oluşturmaktır.¹⁰¹ Öğrenen, öğrenmek için öğrenme sürecinde soru sorar, problem çözer, araştırma yapar, eski bilgileri ile yeni bilgilerini sentezleyerek yeni anlamlar üretir. Analiz, sentez ve değerlendirme gibi zihinsel işlemler yapar.¹⁰² Öğrenen, öğrenme sürecinde etkindir.¹⁰³ Öğretmenin görevi, öğrencileri kendi bilişsel yapılarını özgür bir şekilde yapılandırmalarına imkân sağlayacak bir ortam oluşturmaktır. Yani, öğrencileri güdüleyip onların birbirleri ve çevresi ile etkileşime girmelerini sağlamaktır.¹⁰⁴ Öğretmen, bu süreçte bilginin yapılanmasında öğrencilere danışmanlık yapar. Bu yaklaşımda öğretmenin öğrenmede demokratik bir sınıfta ortamı oluşturma ve öğrencilerin öğrenmelerini yapılandırmalarına yardımcı olacak materyalleri temin etme sorumlulukları da vardır.¹⁰⁵

Yapılandırmacı öğrenme sürecinde bilginin sosyal bağlamda anlamlandırılmasına uygun olarak probleme dayalı öğrenme ve işbirlikçi öğrenme yaklaşımları benimsenir.¹⁰⁶ Bu yaklaşımda bilginin oluşturulması önemli olduğu için öğrenme sürecini değerlendirmeye yönelik bir ölçme ve değerlendirme anlayışı söz konusudur.¹⁰⁷ Öğrenmeye yön verme özelliği olan ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin öğrenme stratejilerindeki gelişimleri belirlemek amacıyla yapılır ve öğrenme sürecinin bir parçası olarak görülür.¹⁰⁸ Bu yaklaşımda öğretimin değerlendirilmesinde hem ürünü hem de süreci değerlendirmeye yönelik ölçme teknikleri kullanılır. Öğrencilerin bilgiyi yapılandırma durumunu yansıtacak ürün dosyası, drama, poster, kavram haritaları gibi öğrenme ürünlerine yönelik teknikler kullanılır. Bunun yanında sosyal bağlamın önemine yapılan vurgu ve göreceliği yansıtan gözlem ve akran değerlendirme gibi otantik değerlendirme teknikleri de kullanılmaktadır.¹⁰⁹

97 Aydın, "Postmodernizmin Eğitimdeki", s.7.

98 Burhan Akpınar, Zafer Çakmak ve Cihan Kara, "Postmodernizmin İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programına Yansımaları", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20/2 (2010), s.156-158.

99 Aydın, "Eğitimde Modern", s.62-64.

100 Ceylan, "Eğitimde Yapılandırmacılık", s.119.

101 Arslan, "Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşımlar", s.46.

102 Yurdakul, "Yapılandırmacılık", s.48-51; Ceylan, "Eğitimde Yapılandırmacılık", s.61.

103 Orhan Akınoğlu, "Yapılandırmacılık", *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*, ed. Behçet Oral, Ankara: Pegem Akademi 2012, s.432.

104 Aydın, "Eğitimde Modern", s.63.

105 Savaş, "Yapılandırmacı Öğrenme", s.455.

106 Yurdakul, "Yapılandırmacılık", s.54-55.

107 Ceylan, "Eğitimde Yapılandırmacılık", s.79.

108 Yurdakul, "Yapılandırmacılık", s.53.

109 Veysel Sönmezsoy, *Eğitim Felsefesi*, Ankara: Anı Yayıncılık, 2014, s.134; Akınoğlu, "Yapılandırmacılık", s.441.

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı

Yapılandırmacılık, öğrenenin bilgiyi nasıl öğrendiğine ilişkin bir kuram olarak ortaya çıkmıştır. Daha sonra bilginin, öğrenen tarafından nasıl yapılandırıldığına ilişkin bir yaklaşım haline almıştır.¹¹⁰ Yapılandırmacılık, yeni karşılaşılan bilgilerin önceki bilgilerle ilişkilendirilerek yeniden yapılandırılması anlayışına dayanır.¹¹¹ Bilginin yeniden yapılandırılmasından kasıt; bilginin transferi, eski bilginin yeni bir biçime dönüştürülerek uygulama yapabilmeye imkân sağlamasıdır.¹¹² Buna göre öğrenmenin gerçekleşmesi, bireyin bilgiyi anlamlandırmasına ve yaşamında kullanabilmesine bağlıdır.¹¹³ Dolayısıyla yapılandırmacılık, bilgiyi kültürel ve sosyal iletişim sürecini anlamlandırmaya çaba gösteren bireylerin ortaya koydukları gelişimsel, öznel, tutarlı açıklamalar şeklinde açıklanabilir.¹¹⁴

Yapılandırmacılık, eğitimde istenen nitelikte bireylerin yetiştirilememesi, öğrencilerin okulda öğrendiklerini hayata aktaramama sorununa çözüm olarak düşünülmüş ve Bruner tarafından 1960 yılında gündeme getirilmiştir. Ancak yapılandırmacılık ile ilgili görüşlerin kökeni bu tarihten çok daha öncesine dayanır.¹¹⁵ Sokrates, bilginin sadece bir algı olduğunu belirtmiştir. Viko'ya göre bir kişinin bir şeyi bilmesi onu açıklayabilmesine bağlıdır. Kant ise kişinin öğrenmesini yeni bilgiyi geçmişteki bilgilerle ilişkilendirdiği, ona kendi yorumunu katıp kendine mal ettiği aktif bir süreç olarak tanımlamıştır. Sokrates, Viko ve Kant ortaya koydukları bu görüşlerle yapılandırmacılığa öncülük etmişlerdir.¹¹⁶

Yapılandırmacılığın birçok türü vardır. Literatürde daha çok bilişsel yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacılık ve radikal yapılandırmacılık türleri öne çıkmaktadır. Yapılandırmacılığın tüm türlerinin ortak özelliği, gerçekliğe özne temelli yaklaşımlarıdır. Bu nedenle yapılandırmacılığı öğrenme ile ilgili genel bir çerçeve, bir paradigma olarak görmek mümkündür.¹¹⁷

Bilişsel yapılandırmacılığın en önemli temsilcilerinden biri olan Piaget'e göre insan, doğumdan ölüme kadar edindiği bilgileri, yaşantıları ve davranışları kendi içinde sistemli bir şekilde ilişkilendirerek zihninde anlamlı bir yapı oluşturma eğilimindedir. Zihin tarafından örgütlenen bilişsel yapı, düşünce ve davranış kalıpları şema olarak adlandırılır. Bireyin mevcut bilişsel yapısı denge durumundadır.¹¹⁸ Birey, yeni bir durumla karşılaştığında bu durumu hâlihazırda bilişsel yapısıyla açıklamaya çalışır (özümseme). Eğer yeni durum, kişinin mevcut bilgi ve tecrübelerine (bilişsel şema)

110 Eda Erdem ve Özcan Demirel, "Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23/23 (2002), s.82.

111 Savaş, "Yapılandırmacı Öğrenme", s.439-440.

112 Demirel, *Eğitimde Program*, s.249.

113 Arslan, "Eğitimde Yapılandırmacı", s.44.

114 Mine Çeliköz, "Eğitim Programları ve Öğretim Alanındaki Eğitim Bilimcilerin Yapılandırmacılıkla İlgili Görüşlerinin Analizi", Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2017, s.17.

115 Nurettin Şimşek, "Yapılandırmacı Öğrenme ve Öğretime Eleştirel Bir Yaklaşım", *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3/5 (2004), s.117.

116 Arslan, "Eğitimde Yapılandırmacı", s.47; Şimşek, "Yapılandırmacı Öğrenme", s.117.

117 Zengin, "Yapılandırmacılık ve Din", s.36.

118 Zeynep Yöndem Deniz ve Aslı Taylı, "Bilişsel Gelişimi ve Dil Gelişimi", *Eğitim Psikolojisi*, ed., Alim Kaya. Ankara: Pegem Akademi 2011, s.75-77.

uymuyorsa veya yetersiz kalıyorsa kişinin bilişsel dengesi bozulur. Bu durumda kişi, ya mevcut bilgisini değiştirir ya da çelişkileri gidermek için mevcut bilişsel şemasını yeni durumla uyumlu hale getirir (uyma).¹¹⁹ Böylece kişide bilişsel denge tekrar kurulur, yeni duruma adapte olur yani öğrenir.¹²⁰ Bilişsel gelişim, fiziksel gelişime bağlı olarak somuttan soyuta doğru ilerler.¹²¹

Sosyal yapılandırmacılığın önemli temsilcilerinden biri olan Vygotsky, bilginin yapılandırılmasında sosyal etkileşimin, dilin ve kültürün önemine vurgu yapar.¹²² Sosyal yapılandırmacılıkta öğrenme için yetişkin desteği gerekir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kültürel mirası taşıyan daha bilgili ve yetenekli yetişkinlerin (anne, baba, öğretmen ve diğer yetişkinler) oluşturduğu bir bağlama ihtiyaç vardır. Vygotsky, çocuğun mevcut gelişim düzeyi ile başkasının yardımıyla ulaşabileceği gelişim düzeyi arasındaki farka 'yakınsal gelişim alanı' adını vermiştir. Yakınsal (potansiyel) gelişim alanı, çocuğun tek başına çözebildiği problem alanı ile başkalarının yardımı ile çözebileceği problem alanı arasındaki alana işaret eder. Öğrenmenin ancak yakınsal alan gelişiminin oluşmasıyla gerçekleşebileceğini belirtmiştir.¹²³ Sosyal yapılandırmacılıkta sosyal etkileşim öğrenmede oldukça önemli bir unsur olarak görülmektedir. Vygotsky'ye göre akranların etkileşim halinde olması; öğrenme motivasyonunun artmasına, bilişsel ve sözel gelişimin sağlanmasına, yanlış öğrenmelerin düzeltilmesine, eleştirel düşünmenin gelişmesine ve akranların birbirine saygı duymasına katkı sağlar.¹²⁴

Radikal yapılandırmacılığın önemli isimlerinden Glasersfeld ise kişinin gerçekliği kendine özgü bir şekilde yapılandırıldığını belirtmiştir.¹²⁵ Bilginin oluşturulmasında kişi aktiftir. Bu nedenle bilgi bireysel ve içseldir. Her öğrenenin farklı bir yaşantısının olması, bilgiyi farklı bir şekilde yapılandırmasına neden olur. Öğrenilen bilginin dış dünyanın gerçekliğine uyup uymadığını bilemeyiz. Bu nedenle yapılandırılan bilişsel yapı, öznel olup diğer kişilerin bilişsel yapılarından farklıdır.¹²⁶ Bu durum, radikal yapılandırmacılığı bilişsel yapılandırmacılıktan ayırır. Örneğin bilişsel yapılandırmacılara göre matematik, birey tarafından öznel olarak yapılandırılır. Matematik bilgisi yapılandırıldıktan sonra artık nesnel hale gelir. Ancak radikal yapılandırmacılar bu konuda bilişsel yapılandırmacılardan farklı olarak yapılandırılan matematik bilgisinin de öznel olduğu görüşündedirler.¹²⁷

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları ile ilgili ileri sürülen tüm görüşler göz önüne alındığında, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında bazı ilkelerin öne çıktığı görülmektedir. Bunlar; bilgi doğuştan gelmez. Bilgi öznel ve bilgi sosyal bağlamda

119 Hadiye Küçükkaragöz, "Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi", *Eğitim Psikolojisi*, ed., Binnur Yeşilyaprak, Ankara: Pegem Akademi 2014, s.87.

120 Akınoğlu, "Yapılandırmacılık", s.432.

121 Yöndem ve Taylı, "Bilişsel Gelişimi", s.78.

122 Yurdakul, "Yapılandırmacılık", s.44-45.

123 Ceylan, "Eğitimde Yapılandırmacılık", s.50; Yöndem ve Taylı, "Bilişsel Gelişimi", s.96; Yurdakul, "Yapılandırmacılık", s.45.

124 Yöndem ve Taylı, "Bilişsel Gelişimi", s.96.

125 Akınoğlu, "Yapılandırmacılık", s.433.

126 Zengin, "Yapılandırmacılık ve Din", s.41-45.

127 Murat Altun, *Liselerde Matematik Öğretimi*, Bursa: Aktüel Yayınları, 2014, s.31.

bireyin aktif katılımı ile oluşur. Öğrenme, dünyayı anlamlandırma sürecidir. Etkili öğrenme için öğrenenin anlamlı, açık uçlu ve zorlu problemlerin üstesinden gelmesi gerekir.¹²⁸

Sonuç

Modernizmin gerçeklik, evrensellik ve bilim anlayışına yönelik postmodern eleştirileri toplumbilim, siyaset, edebiyat ve sanat gibi birçok alanda sarsıcı etkilere neden olmuştur. Modern eğitim anlayışına yönelik postmodern eleştiriler, modern eğitim anlayışını yansıtan davranışçı öğrenme yaklaşımı yerine yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının benimsenmesine neden olmuştur. Eğitim anlayışında yaşanan bu değişim, öğretim faaliyetlerinin tasarlanması ve yürütülmesinde büyük değişim ve dönüşümleri de beraberinde getirmiştir.

Öznellik ve göreliliğin temel ilke olarak benimsendiği yapılandırmacılık; uzlaşmayı, kültürü, işbirliğini, bilginin değişkenliğini ve durumsallığını temele alan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda nesnel bilgi tamamen ya da kısmen reddedilir.¹²⁹ Yapılandırmacılığın bu görüşleri ile postmodernizm epistemolojik görüşleri uyumludur. Bu nedenle yapılandırmacılık, postmodernizmin eğitimdeki izdüşümü olarak değerlendirilmiştir.¹³⁰ Yapılandırmacılık, ülkemizde 2004 yılından itibaren öğretim programlarının hazırlanmasında etkili olmuştur.¹³¹ Son yıllarda hazırlanan öğretim programlarında; öğrencilere öğrenmede sorumluluk yüklenmesi, yeni öğrenmeler ile eski öğrenmeleri ilişkilendirecek çalışmaların tasarlanması, sorgulamayı teşvik, öğrencilerin özgünlük ve soru çözme becerilerinin geliştirilmesi, akademik ve teknik konuları özümseme gibi konularda yapılan vurgu yapılandırmacılığın eğitim üzerindeki etkisinin açık bir göstergesidir.

Günümüz eğitim anlayışını yansıtan yapılandırmacılıkta, öğretmeni merkeze alan ve bilgiye dayalı otoriteyi temsil eden rolü artık kabul görmemektedir. Öğretmene, öğrencilerin bilgilerini yapılandırmasında yardımcı olma, öğrenme isteklerini güdüleyen ortamlar hazırlama, bir rehber veya bir kılavuz olma misyonu yüklenmiştir. Günümüz eğitim anlayışında, öğrencilerin bilişsel yapılarını oluşturabilmeleleri için işbirlikçi bağlamda yeni öğrenmeleri önceki öğrenmelerle ilişkilendirerek öğrenmede sorumluluk üstlenmeleri sağlanır. Bu anlayışın bir yansıması olarak öğrenme sürecinde; çoklu zekâ kuramı, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme ve işbirlikçi öğrenme gibi öğrenciyi merkeze alan öğrenme yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Öğretimde öğretmen yerine öğrenciyi merkeze alan bir eğitim anlayışının benimsenmesi, postmodernizmin eğitim üzerindeki etkisi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, günümüz eğitim anlayışında öğrenenin kendi bilgisini yapı-

128 Rabia Sarıca, "Araştırmaya Dayalı Öğretim Uygulamalarının Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki Etkisinin İncelenmesi", Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi, 2016, s.54.

129 Şimşek, "Yapılandırmacı Öğrenme", s.135.

130 Kaan Batı, "Fen Eğitiminde Bilimsel Yöntem Süreci Öğretimi Üzerine Bir İnceleme: Pozitivizmden Anarşist Bilgi Kuramına", *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34 (2013), 211. Ünder, "Yapılandırmacılığın Epistemolojik", s.201; Aydın, "Eğitimde Modern", s.62; Akpınar, Çakmak ve Kara, "Postmodernizmin İlköğretim", s.156-158.

131 Ünder, "Yapılandırmacılığın Epistemolojik"; Aydın, "Eleştirel Aklın", s.27 ve 199; Batı, "Fen Eğitiminde Bilimsel", s.212.

landırmasına verilen önemin bir gereği olarak, öğrenme ürünü ile birlikte öğrenme sürecinin de değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle öğretimi değerlendirmede; ürün dosyası, akran değerlendirme, öz-değerlendirme gibi otantik ölçme ve değerlendirmeler de işe koşulmalıdır. Öğrenme sürecini değerlendirmeye yönelik bir anlayışın benimsenmesi ve buna uygun ölçme ve değerlendirme tekniklerinin eğitimde işe koşulması, postmodernizmin eğitime etkisinin bir başka göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Postmodernizme göre gerçeklik için bir ölçüt yoktur. Gerçeklik kültür ve dilin imkânlarına bağlıdır. Bu nedenle, her görüş ve bilgi çeşidi kıymetlidir. Bir bilgi çeşidi başka bilgi çeşitlerinden üstün değildir. Bu durum; bilgi türlerinin hepsine saygı duymayı, evrenselliğe karşı yerelliği, teklige karşı çokluğu savunmayı gerektirir. Dolayısıyla postmodernizmin eşitlik, çoğulculuk, başka görüşlere saygı ve özgürlük gibi demokratik değerleri benimsediği söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında postmodern görüş ve söylemler, demokratik değerleri benimseyen vatandaş yetiştirme amacı olan günümüz eğitim anlayışı ile uyumludur.¹³²

Her ne kadar Postmodern görüşler ile yapılandırmacı eğitim anlayışı uyumlu olsa da postmodernizmin savunduğu bazı görüşlerin eğitim açısından bazı açmazlara neden olabilecek niteliğe sahip olduğu ileri sürülmüştür.¹³³ Özellikle postmodernizme göre nesnel bir gerçekliğin olmaması, gerçekliğin göreceli olması eğitim açısından önemli bir sorun olarak görülmektedir. Çünkü planlı eğitim için içerik oldukça önemlidir. Nesnel bir gerçeklik yoksa ‘öğrencilere ne öğretilmelidir?’ sorusu önemli bir sorun teşkil eder. Postmodernizme göre tüm bilgi türlerinin hepsi eşit düzeyde geçerlidir. Çünkü bilgiyi bilgi olmayandan, doğruyu yanlıştan, nesneli öznelde, tinseli maddeden ayıran bir ölçü yoktur. Bu nedenle postmodernizme göre kişinin inançları, gelenekleri ve dini görüşleri eğitimin konusu olabilir. Bu görüş, eğitimde içerik konusunu daha karmaşık bir probleme dönüştürmektedir. Postmodernizmin yorumsamacı karakterinin eğitimde hedeflerin belirlenmesi, ders materyallerinin seçimi ve hazırlanması gibi konularda bir kargaşaya neden olabilecek potansiyele sahip olduğu şeklinde değerlendirilmektedir.

Bilgi ve varlık ile ilgili görüşler, toplumsal düzenin sağlanması için tasarlanan sistemlerin kurgulanmasında oldukça etkilidir. Nitekim bilgi ve varlığa ilişkin farklı görüşlere sahip modern ve postmodern görüşler, eğitim anlayışında ve eğitim uygulamalarında etkili olmuşlardır. Bu nedenle eğitimde yaşanan değişimler başta eğitim felsefecileri olmak üzere farklı disiplinlerde çalışan düşünürler tarafından incelenmelidir. Yapılacak değerlendirmeler ışığında elde edilecek görüşler, eğitimcilere daha huzurlu bir toplum inşa etmek, daha mutlu bireyler yetiştirmek için yeni anlayışların oluşturulmasına, yeni uygulamaların hayata geçirilmesine, yaşanan eksikliklerin ve hataların giderilmesine katkı sağlayacaktır.

132 Ahmet Kesici, Ata Pesen ve Behçet Oral, “Öğretmenlerin Sınıf İçi Demokratik Davranışlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16/60 (2017), s.35.

133 Aydın, “Eleştirel Akılın”, s. 45.

Kaynaklar

- Akpınar, Burhan. “Eğitimde Program Geliştirmenin Felsefi Temelleri”. *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme*. Ed. Behçet Oral ve Taha Yazar. Ankara: Pegem Akademi, 2017, 43-82.
- Akpınar, Burhan, Zafer Çakmak ve Cihan Kara. “Postmodernizmin İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programına Yansımaları”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 20/2 (2010): 137-160.
- Akinoğlu, Orhan. “Yapılandırmacılık”. *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ed. Behçet Oral. Ankara: Pegem Akademi, 2012, 430-446.
- Aksoy, Yavuz. *Dünya Matematikçileri*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, 2000.
- Altun, Murat. *Liselerde Matematik Öğretimi*. Bursa: Aktüel Yayınları, 2014.
- Arslan, Mehmet. “Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşımlar”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 40/1(2007): 41-61.
- Aslan, Seyfettin ve Abdullah Yılmaz. “Modernizme Bir Başkaldırı Projesi Olarak Postmodernizm”. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 2/2(2001): 93-108.
- Aydın, Hasan. “Postmodernizmin Eğitimdeki Uzantısı: Felsefi Yapılandırmacılık”. *Bilim ve Gelecek Dergisi*. (2006): 1-12. (erişim 10.05.2017).
- Aydın, Hasan. “Eleştirel Aklın Işığında Postmodernizm, Temel Dayanakları ve Eğitim Felsefesi”. *Eğitimde Politika Analizleri ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 1/1 (2006): 27-48.
- Aydın, Hasan. “Eğitimde Modern ve Post-Modern Modeller”. *Bilim ve Gelecek Dergisi*. 33 (2006): 60-69.
- Baki, Adnan ve Alan Bell. *Ortaöğretim Matematik Öğretimi (1.Cilt)*. Ankara: YÖK Dünya Bankası, 1997.
- Baki, Adnan, Mesut Bütün ve Fatih Karakuş. “Lakatos’ un Matematiksel Bilginin Gelişim Modelinin Okul Matematiğine Uyarlanması”. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*. 1/3 (2010): 285-308.
- Balkız, Bekir. “Frankfurt Okulu ve Eleştirel Teori: Sosyolojik Pozitivizmin Eleştirisi”. *Sosyoloji Dergisi Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını*. 12-13 (2004): 135-158.
- Barut, Yaşar. “Öğrenme Kuramları”. *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ed. Behçet Oral. Ankara: Pegem Akademi, 2011, 39-54.
- Batı, Kaan. “Fen Eğitiminde Bilimsel Yöntem Süreci Öğretimi Üzerine Bir İnceleme: Pozitivizmden Anarşist Bilgi Kuramına”. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34 (2013): 211-226.
- Bostan, Dursun. “Aydınlanma ve Postmodernizm”. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, 2013.
- Ceylan, Yusuf. “Eğitimde Yapılandırmacılık ve Din Eğitimi”. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013.
- Çağlar, Nedret. “Postmodern Anlayışta Siyaset ve Kimlik”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 13/3, (2008): 369-386.

- Çeliköz, Mine. “Eğitim Programları ve Öğretim Alanındaki Eğitim Bilimcilerin Yapılandırıcılıkla İlgili Görüşlerinin Analizi”. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2017.
- Davis, Philip J. ve Reuben Hersh. *Matematiğin Seyir Defteri*. Çev. Enver Abadoğlu. Ankara: Doruk Yayınları, 2002.
- Demir, Ömer. *Bilim Felsefesi*. Ankara: Vadi Yayınları, 2000.
- Demirel, Özcan. *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık, 2011.
- Denktaş, Abdurrahman. “Thomas Kuhn’un Bilim Anlayışı Üzerine”. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 3/1 (2015): 25-32.
- Dönmez, Ali. *Matematiğin Öyküsü ve Serüveni. Matematik Sözlüğü (Cilt 1)*. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları, 2002.
- Eliuz, Ülkü. “Atilla İlhan’ın Şiirlerinde Postmodernist Söylemin İki Yüzü”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (2011): 151-162.
- Emeklier, Bilgehan. “Uluslararası İlişkiler Disiplininde Epistemolojik Paradigma Tartışmaları: Postpozitivist Kuramlar”. *Bilge Strateji*. (2015): 139-184.
- Erdem, Eda ve Özcan Demirel. “Program Geliştirmede Yapılandırıcılık Yaklaşımı”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23/23 (2002). 81-87.
- Ertürk, Selahattin. *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan, 1998.
- Everdell, William R. *İlk Modernler*. Çev. Hülya Kocaoluk. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2012.
- Gökberk, Macit. *Felsefe Tarihi*. İstanbul: Remzi Yayınevi, 1999.
- Gökmen, Aytaç. “Kaos Teorisi’nin Genel Bir Değerlendirmesi”. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2 /2 (2014): 61-77.
- Gözen, Şükran. *Matematik ve Öğretimi*. İstanbul: Evrim Yayınları, 2001.
- Hancıoğlu, Hümeysra. “Gelenek Üzerine”. *Littera Turca Journal of Turkish Language and Literature*. 2/1(2016): 1-14.
- Kahraman, Hilal. “Çağdaş Felsefe Öncesi Düşüncede Akıl-İlerleme İlişkisi”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 20/4 (2016): 1519-1533.
- Karaçay, Timur. “Determinizm ve Kaos”. Mantık, Matematik ve Felsefe II. Ulusal Sempozyumu. 21-24 Eylül, 2004.
- Karakuş, Fatih ve Adnan Baki. Assessing Grade 8 Elementary School Mathematics Curriculum And Textbooks Within The Scope Of Fractal Geometry. *İlköğretim Online*. 10/3 (2011). 1081-1092.
- Keha, Mine Kaya. “Modern Felsefenin Öncüleri: Descartes ve Bacon’da Yöntem Sorunu”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 56 (2016): 117-132.
- Kesici, Ahmet. “Durkheim’in Görüşleri Doğrultusunda Küreselleşme Olgusu ve Eğitimin Küresel İşlevi”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22/2 (2018): 977-988.
- Kesici, Ahmet, Ata Pesen ve Behçet Oral. “Öğretmenlerin Sınıf İçi Demokratik Davranışlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 16/60 (2017): 34-45.

- Koşay, Esen Karadağ. "Postmodernizmin Modernizme Karşıt Söylemlerinde **İnsan** ve Sanat". Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2015.
- Kuhn, Thomas S. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*. Çev. Nilüfer Kuyaş. İstanbul: Alan Yayıncılık, 1995.
- Küçükkaragöz, Hadiye. "Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi". *Eğitim Psikolojisi*. Ed. Binnur Yeşilyaprak. Ankara: Pegem Akademi 2014, 84-122.
- Lyotard, Jean François. *Postmodern Durum*, Çev., İsmet Birkan. Ankara: BilgeSu Yayınları, 2013.
- Milliyet. "DDT'nin Zararı 22 Yıl Sonra Anlaşıldı". Son güncelleme 5 Ağustos, 2017. <http://www.milliyet.com.tr/yazarlar/gungor-uras/ddt-nin-zarari-22-yil-sonra-anlasildi-1159667/>
- Özlem, Doğan. *Felsefe ve Doğa Bilimleri*. İstanbul: İnkılap, 1996.
- Sarıca, Rabia. "Araştırmaya Dayalı Öğretim Uygulamalarının Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki Etkisinin İncelenmesi". Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi, 2016.
- Savaş, Behsat. "Yapılandırmacı Öğrenme". *Eğitim Psikolojisi*. Ed. Alim Kaya. Ankara: Pegem Akademi 2011, 435-464.
- Saygılı, Serdar. "Paul K. Feyerabend'in Bilim Anlayışı: Çoğulcu Bilim Kuramı". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 15/2 (2011): 83-94.
- Sönmezsoy, Veysel. *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık, 2014.
- Şimşek, Nurettin. "Yapılandırmacı Öğrenme ve Öğretime Eleştirel Bir Yaklaşım". *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*. 3/5 (2004): 115-139.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin G. Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın. *Bilim Tarihine Giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999.
- Tuğluoğlu, Fatih. "Türkiye'de Sıtma Mücadelesi (1924-1950)". *Türkiye Parazitoloji Dergisi*. 32/4 (2008): 351-359.
- Ünder, Hasan. "Yapılandırmacılığın Epistemolojik Savlarının Türkiye'de İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programlarında Görünümleri". *Eğitim ve Bilim*. 35/158 (2010): 199-214.
- Yalçın, Şahabeddin. "Kuhn ve Bilimsel Relativizm". *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 1/6 (2011): 1-11.
- Yöndem, Zeynep Deniz ve Aslı Taylı. "Bilişsel Gelişimi ve Dil Gelişimi". *Eğitim Psikolojisi*. Ed., Alim Kaya. Ankara: Pegem Akademi 2011, 73-118.
- Yurdakul Bünyamin. "Yapılandırmacılık". *Eğitimde Yeni Yönelimler*. Ed., Özcan Demirel. Ankara: Pegem Akademi 2011, 39-65.
- Yükselbaba, Ülker. "Postmodernizm ve Hukuk". *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*. 74/1 (2016): 139-156.
- Varış, Fatma. *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, 1988.
- Zengin, Mahmut. "Yapılandırmacılık ve Din Eğitimi. İlköğretim DKAB Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi ve Öğretmen Görüşleri Açısından Etkililiği". Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 2010.

Postmodern Situation in Education: Constructivism

AHMET KESİCİ

Abstract: *Epistemological and ontological aspects of constructivism are compatible with aspects of postmodernism. Hence, it can be concluded that constructivism is the reflection of postmodernism on education. From this point, to understand the constructivist educational view, it is need to understand postmodernism. To understand postmodernism, modernism should be understood. Both modernism and postmodernism have their own knowledge of information, existence, and morals. Based on these views, a lot of ideas and opinions have been claimed about science, society, art and other human activities. In this study, the constructivist education was examined based on the views of modernism and postmodernism. In this paper, ideas of modernism and postmodernism about education have been examined from the point of science history and philosophy of science. Moreover, perspectives of modernism and postmodernism about education and learning have been depicted. Finally, constructivist learning approach has been examined.*

Keywords: *Postmodernism, Modernism, Constructivism, Education.*