
Radikal Oluşturmacılık Hakkında Sorular ve Cevaplar

Ernst von Glasersfeld

Epistemoloji

1. Oluşturmacılık (constructivism) esas olarak bir epistemoloji mi yoksa bir pedagoji midir?

Oluşturmacılık, bilginin kaynağı ve ne olduğu soruları ile yüzleşir. Oluşturmacılık, bu yüzden epistemolojide bir alıştırma olarak düşünülebilir. Bilginin bilen tarafından inşa edildiği fikri batı felsefesi kadar eski bir görüştür. Milattan önce beşinci ve altıncı yüzyılın Sokrat öncesi döneminin düşünürleri, bildiğimiz her şeyin sadece duyularımız veya zihnimizden kaynaklanmadığının, özellikle de insan zihninin insan bilgisini biçimlendirmede büyük oranda sorumlu olduğunun farkındaydılar. Bu düşünürlerden bazıları bilginin bilenden bağımsız olarak dünyayı aynen yansıtabildiği ve yansıtması gerektiği konusundaki iddialarda büyük bir problem olduğunu görmüşlerdir. Temsil ettiği var sayılan şeye karşı bilgiyi kontrol etmenin bir yolu olmadığını farkındaydılar. Bilgi ancak diğer bilgi ile karşılaştırabilir. Sonra gelen şüpheciler bu reddedilemez iddiayı tekrar etmekten usanmamışlardır.

Yakın bir zamanda benim bir makalemin eleştirmeni, oluşturmacılığın bir post-epistemoloji olduğunu söyledi ve oldukça da haklıydı (Nodding, 1990). Gerçekten de oluşturmacı teori, geleneksel bilgi felsefesinin kavramsal kalıplarına tam olarak uymamaktadır. Çünkü oluşturmacılık, bilgi ve dünyadaki “gerçeklik” arasındaki ilişkiyi farklı bir biçimde ortaya koymaktadır. Oluşturmacılık bu önemli ilişkiyi değiştirdiği için onu “bilgi teorisi” yerine “bilme teorisi” olarak adlandırmayı tercih ediy-

Bilgi felsefesi ve eğitim felsefesine yönelik ‘radikal oluşturmacılığın’ kurucusu ve Georgia Üniversitesinde psikoloji profesörüdür.

Liberal Düşünce, Cilt:10, No:38-39, Bahar-Yaz 2005, s. 237-252.

rum (Oluşturmacılığın, bir “dış dünya” tasarımını yadsımadığını, sadece bilebildiğimiz dünyanın salt bizim deneyim dünyamız olduğu görüşüne sahip olarak şüpheliyle mutabık kaldığını lütfen dikkate alınız).

2. *Radikal oluşturmacılıkla oluşturmacılık arasındaki fark nedir? “Sosyal”, “önemsiz” ve “radikal” oluşturmacılığı nasıl tanımlıyorsunuz?*

Bir kaç yıl önce, bir çok kişi bilgi felsefesindeki yönelimlerini değiştirme niyeti olmaksızın oluşturmacılığı moda bir terim olarak kullanmaya başladıklarında “önemsiz oluşturmacılık” terimini ortaya attım. Niyetim bu moda kullanımı bilişsel temsilcilik¹ geleneği ile bağıntı koparan “radikal” hareketten tefrik etmektir.

“Sosyal oluşturmacılık”, radikal oluşturmacılığın bilgi inşâsında sosyal etkileşimin rolünü dikkate almadığı iddiasındaki bazılarının başlattığı yeni bir harekettir. Görebildiğim kadarıyla bu iddia kısmî olarak, ne Piaget’in ne de yakın zamandaki bir oluşturmacının gerçekte sosyal etkileşimin nasıl işlediğinin ayrıntılı bir modelini oluşturmacılık açısından ortaya koymamasına dayanmaktadır. Diğer taraftan, Piaget ve ondan esinlenen bizler bilgi inşâsında sosyal etkileşimin güçlü bir etkiye sahip olduğu görüşünü hep korumuşuzdur. Fakat bizler, idrak eden bir organizmanın öğrenmeye ve başkalarıyla ile etkileşime girmeye başlayabilmesinden önce, yapılması gereken ilk inşâlarla ilgili modeller geliştirmekle meşguldük. Bildiğim kadarıyla, sosyal oluşturmacılar² toplumu bir veri olarak alma eğilimindedirler ve bir radikal oluşturmacı bunu kabul edemez. Benim açımdan, yeni kavramların inşâsında toplumun rolünün açıklanabilmesi ve doğru bir şekilde değerlendirilebilmesinden önce, “toplum”un kendisi kavramsal bir inşâ/yapı olarak analiz edilmelidir.

3. *Oluşturmacılık ile idealizm arasındaki farklar nelerdir? Fark, niteliksel bir fark mıdır?*

İdealizm gerçeğin sadece zihin ve zihnin inşâlarından/yapılarından oluştuğu görüşüne sahiptir. Oluşturmacılık ise sadece zihinlerimizin oluşturduğu inşâları bilebileceğimizi, ama zihnin inşâlarının bağımsız olmadığı görüşüne sahiptir; tıpkı bazı eylemlerimizin işe yarayıp bazılarının işe yaramadığı gibi. Dolayısıyla bizim kavramsal inşâlarımızın ve teorilerimizin bazıları işe yarar bazıları işe yaramaz. Oluşturmacılık için bir şeyin işe yaraması/işlemesi (viable-geçerli olması) başka çalışan/işleyen şeyleri engelleyen “gerçek” dünyanın bir temsili olduğu anlamına gelmez. Deneyim alanımıza ne kadar hakim olursak olalım “gerçek” dünya bilinemez olarak kalır (Bu arada bu görüş, oluşturmacılıkla bir çok ortak noktaya sahip olan pragmatizmi de birbirinden ayırır).

4. *“Düşünüyorum o halde varım” diyen Descartes kendi oluşturmacı görüşünü mü inşâ ediyordu?*

Descartes çok kompleks bir düşünürdü ve inşâ fikrine muhalif değildi. Onun en bü-

¹ Bilginin somut olarak temsil edilebileceğine savunan görüş (çev.)

² Seymour Papert’in zihinsel inşâlardan ziyâde fiziksel dencyimlere dayalı somut inşâları vurgulayan oluşturmacı yaklaşım

yük başarılarından biri olan analitik geometri, bilişsel inşânın açık bir örneği olmasına rağmen benlik konusundaki “cogito”³ ifadesini oluşturmacı bir önerme olarak yorumlamayı tercih etmezdim. Descartes için zihin, daha çok ontolojik bir veri idi. Zihni, “res cogitans” (düşünen şey) olarak adlandırmış ve dünyadan ayrı kendi başına varlığı olan (res extensa) bir varlık olarak görmüştür. Zihin öyle bir varlıktır ki, bilen onun hakkında duyularıyla değil mantıksal akıl yürütme ile bir görüş sahibi olur.

Oluşturmacılar için, inşâ eden “ben”, bizim bildiğimizi iddia ettiğimiz tüm inşâlar gibi bir inşâdır. Bu ise, modeli “dairese” yapar ve sibernetikçileri değil geleneksel felsefecileri rahatsız eder.

5. Sizin modelinizde hakikatin rolü nedir?

Oluşturmacılık, felsefe geleneği –özellikle de bilginin Gerçekliğin temsili olmak zorunda olduğunu savunan felsefe geleneği– ile arasındaki bağı koparan bir girişimdir. Burada gerçeklikteki “G”, vurgulanmıştır ve bununla deneyim öncesi bir dünya kastedilmiştir. Sürekli tekrar ettiğim gibi, oluşturmacılıkta hakikat, geçerlilik (viability) ile yer değiştirmiştir. Bu atılması zorunlu keskin bir adımdır. Makalelerimin çoğunda bu adımı atmam için bir çok felsefi kanıt (veya isterseniz mazeretler diyebilirsiniz) ortaya koydum. İzin verirsiniz bu bağlamda çok önemli olan bir şeyi burada bir daha belirtmek istiyorum: Eğer “hakikat” ile ilgili konuşmak istiyorsak ve bununla da söylediğimizin ve düşündüğümüzün gerçek dünyanın bir kopyası olduğu iddiasındaysak o zaman “gerçek” dünyanın ne olduğunu hayal edebildiğimizi veya gözümüzde canlandırabildiğimizi kabul etmek zorundayız demektir. Varoluş açısından dünyayı, bizim fark etmemizden, algılamamızdan ve hakkında düşünmemizden önce kendi başına var olan şekilde tasavvur etmek zorundayız. Bu durumda “var olmak” ifadesine bizim deneyim alanımız dışında hiç bir anlam yüklenemeyeceğini iddia etmekteyim. Bize göre “var olmak”, en geniş anlamıyla, zamanda ve mekânda bir yere sahip olmak anlamına gelmektedir. Ama Kant’ın söylediği gibi, eğer zaman ve mekân bizim deneyimlerimizle oluşturduğumuz formlar iseler ve bizim deneyimimiz dışındaki ontolojik bir gerçekliğe ait değilseler, mekân ve zaman olmadan bizim bir şeyi tahayyül etmemizin yolu yoktur. Bana göre bu yaklaşım, deneyimimizden önce dünyanın ne olduğunu bilmek ve hayal etmek zorunda olduğumuz görüşünden vazgeçmek için iyi bir sebeptir. Bunun yerine, yaşamımızda kullanmakta olduğumuz bilgimize nasıl ulaştığımızı göreceli olarak kapsamlı bir biçimde açıklayan bir teori geliştirmeye çalışmalıyız.

6. Bilgi öğrenene sunulan bir şey midir yoksa bir etkinlik midir?

Bilgi her zaman inşâcı bir etkinliğin sonucudur ve dolayısıyla pasif bir alıcıya aktarılamaz. Her bilen tarafından etkin bir biçimde inşâ edilmelidir. Bununla beraber, bir öğretmen bir öğreneni genel bir doğrultuya yönlendirebilir ve öğrenenin öğretmen tarafından uygun görülmeyen doğrultuda inşâ etmesini önleyecek şekilde bir takım

³ *cogito ergo sum*: düşünüyorum o halde varım

sınırlamalar düzenleyebilir.

7. Fiziksel gerçekliği büyük bir oranda tam bir kesinlikle tahmin edebilmemiz olgusu dışımızdaki “gerçek” dünyaya denk bir resmi inşâ ettiğimiz anlamına gelmez mi?

Hayır. Bu oluşturmaçılığın anahtar bir öğesini gündeme getirmektedir. Yaptığımız tahminler –fizikçi veya sıradan insanlar olarak– algıladığımız, hissettiğimiz ve düşündüğümüz deneyimleri tahmin eder. Esas olarak bizim ne algıladığımız, hissettiğimiz ve düşündüğümüz, bu etkinlikleri yürütmemizin araçlarının veya kendi yaklaşımlarımızın sonuçlarıdır. Sonuçların hiç bir zaman ontolojik gerçeklikle denk veya benzer olduğu söylenemez. Sonuç olarak söyleyebileceğimiz şeyin tamamı, bu “gerçek dünya”nın bizim belli şeyleri algılama ve düşünmemize izin vermesidir. Eğer bir tahmin doğru çıkarsa bir oluşturmaçı, sadece tahmin sonucunda üretilen bilginin bu özel şartlar altında geçerli olmasının ispatlandığını söyleyebilir.

8. Bazı kavramlar (sandalye gibi) fiziksel uyarıcılara dayanırken diğerleri daha soyut (I. Q. gibi) gözükmektedirler.

Dış uyarıcılardan daha soyut uyarıcılara doğru bir yelpaze var mıdır?

“Fiziksel uyarıcı” dediğimizde bildiğimizden daha çok şey söylemekteyiz. Gerçekte bildiğimiz tüm şey, bizim bir algısal –veya Piaget’in söylediği gibi duyuşal motor– deneyim yaşadığımız veya yaşamakta olduğumuzdur (önceki cevaba bakın). “Sandalye” olarak adlandırdığımız bu algısal deneyime sahip olduğumuz için “gerçek” dünyada bir sandalye bulunmalıdır sonucunu iddia etmek realist yanlılığa düşmektir. Deneyimsel ara yüzümüzün ötesinde ne olduğuna veya ne olabileceğine dair bir bilgiye sahip olmamızın imkânı yoktur. Eğer sandalye deneyimimizi güvenli bir şekilde tekrarlırsak, sadece belli şartlar altında bunun geçerli bir inşâ olduğu sonucuna varabilir.

IQ gibi bir şey duyuşal-motor bir deneyim değildir ama herhangi bir ölçme gibi bir çok soyutlamanın sonucu olan bir değerdir. Piaget’in ifadesi ile bu, işlemleri uygularken ortaya çıktığı için bir işlevsel kavram olurdu. Kavramsal analizler soyutlamanın bir çok düzeyleri olduğunu gösterdiği için somut ve soyut terimleri oluşturmaçılıkta kullanışlı değildirler. Duyusal motor deneyimlerimizden yaptığımız soyutlama ilk düzey olurdu. Böyle bir soyutlama yapıldı mı bunun sonucu, başka bir soyutlama için bir malzeme olarak alınabilir. Dolayısıyla soyutlama düzeylerinin bir sürekliliği vardır.

Bilim çoğunlukla, bizim kendi zihinsel ve duyuşal-motor deneyimlerimize dayanan soyutlamamızın sonucu olan ilişkisel (işlevsel) kavramları içerir. Einstein “Fizik ve Gerçeklik” adlı makalesinde (1954) bunu çok güzel bir şekilde ifade etmiştir. Orada açıkça, bizim nesne kavramlarımızın “insan (veya hayvan) zihninin özgürce yarattıkları” şeyler olduğunu söyler.

9. Oluşturmaçılıkla aynı görüşte olmayan fizik bilimcileri var mıdır?

Eğer varsa, sizin söylediklerinizle hem fikir olmayan bir veya ikisinin ismini veriniz.

Meşhur fizikçiler arasından büyük bir çoğunluk, oluşturmacı duruşu imâ edecek şeyler yazmış ve söylemişlerdir. Bu ifadelerin tamamına yakını Hermann von Helmholtz'un 1881'de ifade ettiği "Nedensellik ilkesi gerçekte tabiatın görünümününün tümünün birbirine benzer kurallara sahip olduğu ön kabulüdür" görüşünden etkilenmişlerdir. Bununla beraber çağdaş fizikçilerin, Popper'un kabul ettiği "şüphecilerin iddialarının yanlışlanamayacağı" ve bilginin "araçsal" yorumunun oldukça makul olduğu görüşleri ile gizliden gizliye aynı fikirde olduklarını düşünüyorum ama daha ileri giderek bilim adamları için "gerçek" dünyayı anlamaya yaklaştıklarına inanmaya devam etmelerinin daha iyi olduğu söylenebilir. Bu çifte standardı paylaşmadığı mı söylemeye gerek yok.

Son bir kaç yıldır fizik öğretimi ile sınırlı sayıda yaşadığım deneyime dayanarak, fizik öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun oluşturmacılığa sıcak bakmadıklarını söyleyebilirim.

Mutlak bir gerçekliği betimliyormuş gibi konuşmayı tercih ediyorlar. Azıcık zorladığınızda, "Tabii ki kesin olarak bilmiyoruz" veya "öğrenciler belirsizlikten hoşlanmıyorlar, onlar şeylerin gerçekte ne olduğunu bilmek istiyorlar" şeklinde konuşabilirler.

10. Radikal oluşturmacılıkta, ilerleme veya değişim diye bir kavram var mı, ya da tüm değişim rastlantısal mı?

Sokrates öncesi dönemden hatta Newton'dan daha çok şey bildiğimizi kabul etmemek oluşturmacılar için oldukça aptalca bir durum olurdu. Ama bilginin gelişmesi, şeyleri nasıl yapabiliriz bilgisi ile ilgilidir. Aya bir insan gönderebilmemiz ve hareket eden arabamızdan telefon görüşmesi yapabilmemiz olgusu, geliştirmiş olduğumuz kavramsal yapıların ve eylem planlarımızın ontolojik gerçekliği temsil ettiği anlamına gelmez. Deneyim dünyamızdaki işe yarar düzenlilikleri nasıl ayarlayabileceğimiz ve yönetebileceğimiz hususunda bir çok şey öğrendik. Dünyanın bize yapmaya izin verdiği daha bir çok şeyi biliyoruz. Hatta, deneyim dünyamızı bir daha geri döndüremez biçimde nasıl yok edeceğimizi bile öğrendik. Ama oluşturmacı için, bizim ne yapabileceğimizin "gerçek" dünyanın bir resmi olduğu görüşüne inanma bir yanılsamadır. Bir deneyimi yaşarken o bizim deneyim dünyamızı betimler. Ne tecrübe ettiğimiz, o anda uğraştığımız kavramlar ve kavramsal ilişkilere bağlı olarak düzenlenir ve şekillendirilir.

11. O zaman hakikat bir inanç işi midir?

Evet, hakikat bir inanç işidir. Oluşturmacılık, bir fikir, teori veya herhangi bir kavramsal yapının bizim deneyim alanımız dışındaki bir şeyin eksiksiz kopyası veya temsili olduğu biçimindeki geleneksel "hakikat" görüşüne inanma ile uğraşmaz. Bu anlamda hakikat, mistikleri takip etme ile hissedilebilir (belki de elde edilebilir) ama o hakikate götüren rasyonel bir süreç değildir. Mistiklerin bize ne söylediğini dikkate

almama veya onları küçük görme gibi bir duruş sergilemediğimi sadece hakikati, akli bir mantıkla açıklamaya çalışmayın dediğime dikkate ediniz.

Oluşturmacılıkta hakikat görüşü, deneyim alanı dışındaki hiçbir şeyi dikkate almayan geçerlilik görüşü ile yer değiştirir. Bu görüş pragmatizme paraleldir ama pragmatistler, “doğru işe yarayandır” sloganı ile bunu formüle etmişlerdir ve onların “doğru” kelimesini kullanışları bana göre yanıltıcıdır.

12. Eğer biz gerçekliği bilemezsek başkalarının inşa ettikleri gerçeklikleri anlayabilir, test edebilir veya değerlendirebilir miyiz?

Diğer birisinin bilimsel hipotezlerini nasıl edebiliriz ve onu kabul veya reddetmemizin geçerli bir temeli var mıdır?

Bilimsel hipotezler, deneyim dünyasında iddia edilen şeyleri sağlayıp sağlamadıklarına bakılarak test edilirler. Deneyim dünyaları bireylere aittir ama sosyal etkileşim sürecinde bu bireysel dünyalar bir diğerine adapte edilmiş olurlar. Bireysel deneyimler bir konsensüs alanı (diğer bir deyişle etkileşimdekilerin karşılıklı beklentilerinin aşağı yukarı muntazaman farkına varıldığı bir alan) biçimine dönüşürler (“Sosyal ROL” bölümüne bakın). Bir çok özel sınırlamalardan dolayı, bilimsel alt kültürün ortak alanı özellikle homojendir ve yeni hipotezler göreceli olarak homojen alt yapı üzerinde test edilir. Eğer yeni hipotezler çok sayıda yeni varsayıma dayanırsa, işe yarayıp yaramadığına bakılmaksızın genellikle göz ardı edilecektir (örneğin, Wegener’in kıtasal kayma hipotezi, bütün bilim topluluğu tarafından kitaların yüzmesi görüşü geçerli olduğu zaman ortaya atıldı. Kabul edilebilir oluncaya kadar çok sayıda yeni deneyimsel “ispat” gerekti).

13. Bir kişinin inşa ettiği gerçeklikten ayrı bir gerçekli var mıdır? Nasıl bilirsiniz?

Bilmiyorum. Mantık noktasından bakılırsa Leibniz’in en küçük zerrelere birisi olabilirdim (diğer bir deyişle kapalı, içine girilemeyen, sanki bir sinemanın otomatik olarak önceden belirlenmiş biçimde çalışması gibi bir deneyimi olan bir varlık). Bu özellikle kullanışlı bir model değildir. Orijinini hiç bir zaman söyleyemeyeceğim sınırlılıklar arasında bize özgür bırakılan bir alan içindeki geçerlilik görüşüne dayanan bir modeli tercih ederdim.

Bu sorudaki temel zorluk “Var olma” kelimesinden dolayı ortaya çıkmaktadır. İnsanî kullanımımızda var olma, zamanda, mekânda veya her ikisinde bir yere sahip olma anlamına gelmektedir. Zaman ve mekân bizim deneyim dünyasında inşa ettiğimiz yapılar olduğundan, “var olmak” kelimesi deneyim dünyamız dışında bir anlama sahip değildir. Bağımsız ontolojik gerçeklik her ne yaparsa yapsın bizim anlayabileceğimiz veya canlandırabileceğimiz bir şey değildir.

14. Öznel gerçeklikle var olan somut gerçekliği birbirinden ayırt etmek için yeni bir etiketlendirme olmamalı mıdır?

Evet ama, eğer birisi etiketin ne anlama geldiğini görselleştiremezse bu etiket kul-

lanışsız olacaktır. “Deneyimsel gerçeklik” ifadesini sıkça soylemeye çalışacağım ve buna karşın diğer mistik “gerçekliği” ise tırnak içine koyacağım. Almanca’da iki kelime vardır: Birisinin eylemlerine bağlı olan gerçeklik, “Wirklichkeit”⁴, diğer gerçeklik için ise “Realitat”⁵.

15. Realist olarak kalmanın ne zararı var? Bir radikal oluşturmacı gibi duşınme ile ben ne kazanırım?

Kendi inşâ ettiğin gerçekliğin olması gereken bir gerçeklik olduğunu veya (en kötüsü) inanılması zorunlu olan gerçeklik olduğunu soylemediğin müddetçe hiç bir zararı yok. Günlük etkileşimlerimizde, sanki kendi deneyimsel gerçekliğimiz herkes için aynı zorunlu gereklikmış gibi ilişkilerimizi devam ettiririz. Ama eğer biri psikolojinin veya eğitimin içine girerse deneyimsel gerçekliklerin öznel doğasını dikkate alma bir dürüstlük meselesi olmaktadır.

16. Oluşturmacılık “hermenötik/yorumsama” fasid dairesinden nasıl kurtulabilir: Bütün bilginin göreceliliği olgusuna rağmen, oluşturmacılık bilgi ve dünyayı en uygun açıklayan bir görüş mdr?

Hermentikler “doğru” yorumu araştırırlar ama oluşturmacılık böyle bir şeyin peşinde değildir. Oluşturmacılık bilinçli olarak daireseldir ve hiç bir zaman “nesnelliliği” iddia etmez. Kendi deneyim dnyalarımıza dışardan bakamayız. Biz onları iten inşâ ederiz ve gerçekte ne olduklarını ve nereden geldiklerini dşunmeye başlamadan önce genellikle onlarla mutlu yıllar geirmışizdir. Bizi, yaklaşımlarımızı ve dşunme araçlarımızı üreten bir dünyayı “bilebildiğimize” inanmak kendini beğenmişlikten daha fazla bir şey olurdu. Bu yaklaşım Hilary Putnam’ın “tanrı gözüyle görme” olarak adlandırdığı şeyi zorunlu kılardı. Bunun tersine, belli bir davranışın veya dşunme biçiminin, beklentimize uygun olmasına veya olmamasına bağlı olarak, “uygun” olduğuna her zaman karar verebiliriz.

17. Oluşturmacılık bir inanç mıdır?

Eğer, bir insanın o ana kadar inşâ ettiğini “inanç” olarak adlandırırsanız o zaman evet derdim, ama kesinlikle oluşturmacılık, mutlak “hakikat” veya vahiy inancı değildir. Bana göre oluşturmacılık basitçe, şu an için en makul görüş gibi görünmektedir.

18. Her şeyi bilen bir “gerçek” tanrının var olduğunu imâ ettiniz. Gerçek bir tanrı inancı ile oluşturmacılıktaki inancı nasıl uzlaştırabiliyorsunuz?

Tanrının var olduğunu imâ etmek tanrıya inanma ile aynı şey değildir. İlk açık/belirgin oluşturmacılardan Vico, “İnsanoğlu sadece insanların yaptıkları şeyleri bilebilir, dünyayı yarattığı için tanrı dünyayı bilebilir” demiştir. Bu bir varsayım bile değil ama sadece bir modeldir: Durum buna uygun olabilir veya olmaz. Bir mistik “bilebilir” ama bu bilgi rasyonel bilgi olmazdı. Bu bir değer ifadesi değil ama bir yön-

⁴ Wirklichkeitin: (felsefi) gerçeklik

⁵ Realitat: var olma

tem ifadesidir. Onların işleri nasıl yaptığını bilmememe rağmen mistiklere karşı büyük bir saygım vardır.

19. Araştırma için nasıl bir oluşturma görüşüne sahipsiniz?

İnsanlara onun işe yarayıp yaramadığını/çalışıp çalışmadığını görmelerine izin vermiyiz. Burada “işe yarama” ile mümkün olduğu kadar tutarlı olma ve yeteri kadar durumu kapsama kastedilmektedir. Değerlendirme “hakikat” diliyle değil geçerlilik diliyle yapılmalıdır.

20. Realizm tipik bir batı felsefesi midir? Eğer öyleyse, doğu felsefesi hakkında bir şeyler söyler misiniz?

Ders kitaplarımız ve televizyon programlarımızın her biri (hatta NOVA programları bile), nesnel “hakikati” bulduğunu iddia ettiği için benim en son batı dini olarak adlandırdığım sahte felsefe olan bilimciliği çok sıkça ortaya koymaktadırlar. Bilim dininin ortaya koyduğu realizm, kesinlikle batının tipik karakteristiğidir. Doğu felsefesi hakkında öğrendiğim az bilgi beni sorunuzun ikinci kısmını cevaplamaya yetkin yapmamaktadır. Budizm ve Taoizmin rasyonel ve sağduyu gerçekliğini bizden daha az ciddiye alma eğiliminde oldukları izlenimine sahibim. Ayrıca Zen’in öğretisi saf realizmle delice bir ilişkilendirmeden öğrencisini uzak tutmayı amaçlar görmektedir.

Sosyal Rol

21. Oluşturmacılık, bir kitaptaki veya alandaki ortak bilgi birikimini nasıl görmektedir?

Ders kitaplarında veya belgelerde bilginin var olduğu bir yanılsamadır. Kitaplar veya belgeler, yazarların kelime dizilerini içine koydukları bir dil içerirler. Kelimeler, yazar, okuyucu ve yorumlayanların her birinin kendi bireysel deneyimleri ile uyumlu öznel anlamlarını inşa ettikleri anlamlara sahiptir. Bu bireysel anlamlar belli bir oranda (bu anlamları kullananların diğerleriyle sosyal bir etkileşim içinde olmalarından dolayı) sosyal adaptasyon ile inşa edilen yapılar olmasına rağmen, onlar öznel kalırlar ve belli bir dereceye kadar bireysel özelliktedir ki bu hiç bir zaman ciddi bir tartışma olarak su yüzüne çıkmaz. Metinler ne anlam ne de bilgi içerirler; onlar okuyucuların kendi yorumlarını inşa edebildikleri temel yapılarıdır.

22. Dil nerede ve nasıl öğretilir?

Dilin temelini hiç bir şekilde öğretilmediğini, bu temeli çocukların kendi kendilerine öğrendiklerini söyleyebilirim. İki veya üç yaşındaki bir çocuğa dil öğretmezsiniz. Arada bir yeni bir kelimenin kullanımını onlara gösterebilirsiniz ama bu bile çoğunlukla işe yaramaz. Bundan sonra, özel etkileşimler belli dil sorunları üzerinde yoğunlaşabilir. Bu, daha sonraki bir aşamada çocukların konuşmalarını düzelterek dili öğretmenin için çok önemli olduğunu gösterir. Maalesef bu durum ebeveynlerin kendi çocuklarıyla artık kapsamlı konuşmalarını nedeniyile sorumlular tarafın-

dan gözden kaçmış gözükyor. Sohbetler televizyonlar ile yer değiştirdi ve okuryazarlığın en düşük seviyesindekilere ulaşmada para getiren bir yatırım aracı olan televizyon iyi bir dil için nadiren bir model sunmaktadır.

Ama o zaman da bir çok dilin sözlüklerden öğrenilebileceğini söyleyebilirsiniz. Bununla beraber sözlükler, basit olarak kelimelerin kullanılmakta oldukları anlamları tanımlamaları içerirler. Bu da anlamları soyutlayabileceğimiz deneyimler sağlamazlar. Dolayısıyla sözlükler bize, yeni bilişsel öğeler değil ama sadece evvelden sahip olduklarımızın yeni kombinasyonlarını verirler.

Genel olarak, konuşma bir etkileşim biçimi olduğu ve beklediğimiz sonuçları vermeyen kelime ve söz ifadelerini değiştirdiğimiz için dil, diğer konuşanlarla etkileşim sürecinde öğrenilir. Bir sınıf etkileşim içinde oldukça, öğrencilerin dilsel gelişimlerine katkıda bulunur ve kelimelerin ilişkili olduğu deneyim bağlamlarındaki kullanımlarını görme olanakları sunar. Bu sebeple, öğrencilere deneyimlerle öğrenebilecekleri ortamlar sağlamak açısından sınıf ortamı çok önemlidir.

23. “Sosyal öğretimin” rolü nedir?

Bu ifadeyi “grup öğrenmesi” anlamında almaktayım ve bu konuda çok şey söylenebilir:

- Bir problem üzerinde çalışan öğrenciler problemi nasıl gördüklerini ifade etmek ve çözüme yönelik öneriler yapmak zorundadır. Bu, birisinin ne düşündüğünün ve yaptığının farkında olmasını gerektiren “tefekkür”ü üretmenin bir yoludur. Diğer taraftan grup öğrenmesi, etkin soyutlama yapmada da fırsatlar sağlar (tekrar etme, yazma ve bir öğretmenin can u gönülden konuşması bunların hiç birini başarmaz).

- Akranına bir şeyi açıklama genellikle bir öğrencinin şeyleri daha açık görmesine ve kendi düşüncelerindeki tutarsızlıkları yakalamasına rehberlik eder. Küçük bir grup “çözümünü” bu çözümün geçerli olup olmamasına bakmaksızın tüm sınıfa açıkladığında, öğrenme için muhteşem bir imkân doğar (Bu konuda Paul Cobb, Ken Tobin, Grayson Wheatley, Jack Lochhead ve benzerlerinin çalışmalarına bakılabilir.).

- Eğer grubun biri bir cevap bulursa, genellikle bu yeni bir problem ile yüzleşmek için motivasyona sebep olur.

- Yanlış olduğunuzun veya bir tutarsızlığa düştüğünüzün bir akranınız tarafından dile getirilmesi öğretmenin söylemesinden daha az kırııcıdır.

24. Sosyal etkileşimin öğrenmeye nasıl katkıda bulunduğuna dair örnekler verir misiniz?

Benim örneklerim yine basit olmak zorunda kalacak. Birinci türden örnekleri, birinin ne sorduğunu, ne elde etmeye çalıştığını veya yanlısını anlamak olarak alma başarısızlıkla sonuçlanır. Çok küçük olan çocuklar ve onların dilsel bilgiyi elde etmeleri hakkında konuşuyorum. Bir çocuğun dil kazanımını dikkatlice gözleyen birisi, ço-

cuğun bir şeyi istemek için bir kelime kullanması durumunu bilir. Ama kelime uygun olmadığında çocuğun beklediği sonuç oluşmaz. Yetişkin yanlış anlar ve yanlış şeyi verir ve çocuk buna öfkelenir. Böylesi başarısızlık ve düzensizlik anları bir değişime öncülük edebilir. Çocuk diğer bir kelimeyi deneyebilir veya ebeveyni başka birini tavsiye edebilir. Çocuk o zaman bir dahaki sefer yeni bir kelimeyi dener ve eğer o, işe yararsa çocuk öğrenmiş olur. Bu çok basit bir tümevarımsal süreçtir. Geçmişte işe yarayan belli şemalara, hamlelere ve yöntemlere sarılırsınız. Hepimiz yalnız dil alanında değil diğer tüm öğrenme alanlarında da böyle yaparız. Bu prensibin çok sıkça söylediğim önemli bir sonucu vardır: İstedığımız sonucu verdiği müddetçe yapıyor olduğumuz şeyi değiştirmek için hiç bir nedenimiz yoktur. Bu iddia, fizik ve diğer öğretilerdeki kavram yanlışlarının farkına varmayla ilişkilidir. Bu kavramlar o ana kadar öğrencilerin isteklerine cevap veriyorsa öğrencilerin değiştirmek için hiç nedenleri yoktur. “Hakikat sevgisi” öğrencilerin sahip oldukları bu kavramları değiştirmesi sonucunu doğurmayacaktır. Onlara kavramlarının sınırlılıkları olduğunu ve bu kavramlarının işe yaramayacakları durumlar olduğunu göstermelisiniz. Bu yeni bir kavram öğrenme ile ilgilenmelerini sağlamanın bir yoludur, çünkü onların tümü sahip oldukları fikir ve şemaların uygulama alanlarını genişletmek isterler.

25. Ortak anlamlara nasıl ulaşırız?

“Ortak anlam” ifadesi yanıltıcı bir ifadedir. Sizin ve başkasının anlamı kendince en uyumlu olan anlamdır. İkisinden hiçbiri, verilen bir durumda diğerinin beklemediği bir karşılık vermez. Sadece biri, bu ince uyumluluğun soyut kavramlar düzeyinde nasıl olduğunu anlamak için bir felsefi tartışmaya girişmelidir. Bu da genellikle, birisinin diğerinin daha ne söylediğine yönelik belirsiz bir fikre sahip olmasından önce iyi bir sabır göstermesini ve uzun bir gece geçirmesini gerektirir. Örneğin bir araştırma grubunda, kullanılacak ana terimlerle uyumlu işe yarar bir yapı oluşturmak bile bir yıldan çok süre alabilir. Bu bizim konsensüs alanı oluşturma olarak adlandırdığımız şeydir.

26. Kültürel ve sosyal gerçekliklerimizin önemini azaltmadan bilginin bireysel veya esnek doğasını nasıl öğretebiliriz?

Bizler bunu başaramayız ama bir oluşturmacı olarak, “Her şeyin ‘esnekliğini’ öğretme birisinin görevidir.” diye bir iddiada bulunulacak olunursa, bugün olgu olarak sunulanların –hepsi olmasa bile– çoğunun, yirmi veya otuz yıl sonra farklı anlaşılabilceği kanısındayım. Aslolan, inşâ etme sürecidir ki bu süreç şu anda geçerli görünen sonuçları veren süreçtir. Eğer “Hakikate sahibiz ve diğerleri buna inansa iyi olur.” görüşünden uzak durabilirsek kültürel ve sosyal gerçeklikler daha bir yaşanabilir ve verimli olacaklardır.

27. Konuşmanın veya ders vermenin amacı nedir?

Bunu bir şekilde cevapladığıma inanıyorum. Amaç, kavramların yeni kombinasyonlarını desteklemektir. Bir topluluğa konuşarak onlara yeni kavramları veremem ama, kullandığım kelimelerle ilgili sahip oldukları kavramları farklı şekillerde birleş-

tirmelerine özendirebilirim. Onlara daha önce hiç düşünmedikleri veya önceden kullanma olanağı bulmadıkları kombinasyonlar önerebilirim. Belki, sadece benzer olduklarını hissettikleri için düşünmeden kullandıkları kavramsal yapılar hakkında bazı düzensizlikler ortaya atabilirim. Bir miktar kavramsal değişime neden olmuyorsam konuşmam veya yazmam faydasızdır. Ama bunu söylediğimde zaten öğretme konusunun içindeyim demektir.

Öğretim

28. Bir öğretim teorisi için oluşturmacılığın sonuçları nelerdir?

Bir çok sonuç vardır. Burada sadece özetle bir kaç tanesinden söz edeyim:

- Öğrencilerin kendi bilgilerini inşa etmek zorunda olduklarını var sayarsak onların “boş levhalar” olmadıklarını düşünmek zorundayız. Birinci sınıftakiler bile bir kaç yıllık ömür geçirmişlerdir ve bu sürede kendi deneyim dünyaları ile meşgul olurlarken bir takım geçerli yollar oluşturmuşlardır. Sahip oldukları bilgi, üzerine daha fazla bilgiyi inşa edebilecekleri biricik temeldir. Bundan dolayı öğretmenlerin onların ne düzeyde oldukları (hangi kavramlara sahip gözükmüyorlar ve bunları nasıl ilişkilendiriyorlar) konusunda bir fikir sahibi olmaları hayatî öneme sahiptir.

- Bir soruya (veya probleme) öğrencinin verdiği cevapta söylediği şey, ona o anda anlamlı gelen şeydir. Söylediği şey öğretmene ne kadar yanlış veya garip gözükmüşse gözüksün ciddiye alınmalıdır. Yanlış olduğunun söylenmesi öğrenci için en cesaret kırıcı ve çekinmesine neden olan şeydir. Ayrıca, öğrencinin soruyu belirli bir biçimde yorumlaması göz önüne alındığında verdiği cevap aslında en uygunu olabilir.

- Öğretmenler bir öğrencinin kavramlarını veya kavramsal yapılarını değiştirmek istiyorlarsa o öğrencinin sahip olduğu düşünceye uygun bir model geliştirmeye çalışmalıdırlar. Öğrencinin düşünce modelleri elbette ki genelleştirilebilir ama bir öğrencinin genel örüntüye uygun bir düşünme yapısına sahip olduğunu var saymadan önce birisi, bunun belli bir durumda geçerli olduğuna dair sağlam bir delile sahip olmalıdır. Öğrencilerin düşünme yollarının anlaşılır veya basit oldukları hiç bir zaman var sayılmamalıdır.

- Öğrenciye, verdikleri cevaplara nasıl vardıklarını sormak, onların düşünce yapılarını keşfetmek için iyi bir yoldur. Bu ise belli bir cevabın niçin belli şartlar altında kullanışlı olmayabileceğini açıklamak için bize olanak sağlar.

- Başlangıçta (öğrenciye göre) ilginç olmayan problemleri çözmek için öğrencilerin motivasyonunu derinlemesine incelemeye yönlendirmek istiyorsanız, bir problemi çözenin doğasında var olan hazzı tecrübe edebilecekleri durumlar tasarlamalısınız. Öğrenci soru ile ilgilenmiyor ise sadece bir cevabın doğru olduğunun söylenmesi öğrencinin kavramsal gelişimine hiç bir katkıda bulunmaz.

- Başarılı düşünme “doğru” cevaptan daha önemlidir. Başarılı düşünme, kabul edilemez bir temel üzerine dayansa bile ödüllendirilmelidir.

▪ Öğretmen, öğrencinin düşüncesini anlamak ve takdir etmek için –öğrenciler bazen öğretmenlerin kavrayamayacakları bir noktadan düşünmeye başladıklarından– neredeyse sınırsız esnek bir zihne sahip olmalıdır.

▪ Oluşturmacı öğretmen öğrettiği şeyin “doğru” olduğu iddiasını hiç bir zaman haklı göremez. Oluşturmacı öğretmen matematik alanında, belli geleneksel işlemlerden türetilen mantığı gösterebilir. O, fen bilgisinde, şu anda incelenen durumla en etkili şekilde uğraşmanın yolunun bu olmasından dolayı bunun durumu kavramamızın en iyi yolu olduğundan daha fazla bir şey söyleyemez.

29. Bilgiyi inşâ etmek için zihni nasıl harekete geçirirsiniz?

Öğrencilerin kendi seçtikleri problemlerle uğraşmalarına izin vererek, (Maria Montessori'nin uzun zaman önce söylediği gibi) sadece sordukları zaman yardım ederek bilgilerinin inşâ etmelerine yardımcı oluruz. Öğretmen, en fazla öğrencilerin inşâsını verimli yönde yapmaya yönlendirebilir yoksa onu hiç bir zaman zorlayamaz. Elbetteki bu zaman alır. Ama öğrenciler, bir veya iki kez kendi düşünceleriyle bir çözümlü bulmadaki hazı tecrübe ettiklerinde öğretmenin önerdiği problemler üzerinde çalışmaya oldukça hazır olacaklardır.

30. Alistırıcı etkileşimlerin rolü nedir? Alistırma durumları öğretilme durumlarını teşvik etmede kullanılabilirler mi?

Alistırma ve öğretmeyi birbirinden ayırt etmek, alıştırma hiç ihtiyaç yok anlamına gelmez. Bazı alıştırmanın çok kullanışlı olduğu kanaatindeyim ama alıştırma kendi başına anlamaya sebep olmaz. Bununla beraber rutin işlerde belli yeterliliğe ihtiyacın duyulduğu bir çok deneyimler vardır. Rutinler gereklidirler. Birisi bazı temel işlemlerde otomatikleşmedikçe matematikçi olmayacaktır. Ama kavramsal temeli kavramadan birisi bu işlemlerde otomatikleşirse o zaman yine bir matematikçi olmayacaktır. Alistırma ve öğretme el ele gitmelidir. Öğretmeyi çok vurguluyorsam bunun nedeni alıştırmanın zaten okulların ortak uygulaması olmasıdır.

31. Oluşturmacılık problem çözmeyi nasıl etkiler?

Öğrencilerin problem çözenin eğlenceli olduğunu keşfetmelerine yardımcı olarak onların problem çöme tekniklerini etkileriz. Eğer öğretmen sürekli öğrencilerinin “doğru” yollarla “doğru” çözümlere ulaşmalarını gözetirse bu eğlenceli olmayacaktır. Öğrenciler genellikle tamamen beklenmeyen veya alışık olmadıkları yollarla geçerli ama belki uygulamada sınırlı olan bir çözüm yolunu takip ederler. Öğretmen buna saygı göstermezse sadece şu anki bulunan mükemmel duruma gelmemize öncülük eden tarihin farkında olmadığını göstermiş olur. Bu yüzden, özellikle fen bilgisinde, görkemli başarısızlıkların tarihi hakkında öğrencilerin bir hisse sahip olmalarının sağlanmasının zarurî olduğunu düşünüyorum.

32. Bilgi gerçekte sadece var olan kısımlar/parçalar üzerine mi inşâ edilir ve anlam sadece ön bilgiye mi dayanır?

Bunu en azından kendi yaklaşımımınla cevapladığımı düşünüyorum. Bilgi çoğu za-

man, elde bulunan kavramları birleştirerek ve yeniden bir araya getirerek veya yeni kavramsal ilişkileri deneyerek inşa edilir. Çocuk belli bir dil düzeyini kazandıktan sonra, yeni kombinasyonları özendirmek veya tavsiye etmek için dil kullanılabilir. Benzer bir düzeyler dizisi, soyutlama ve tefekkür etmede de görülebilir ki bunlar matematik ve diğer soyut alanları üreten süreçlerdir.

33. Oluşturmacılığın çıkarımları matematik ve fen bilgisi eğitimi için aynı mıdır?

Çoğunlukla aynı, bir kısmında ise farklıdır (28. sorudaki son bölüme bakınız). Örneğin matematikte öğretmen, analizde sonsuz küçüklerin sürekliliğe öncülük ettiği adımı açıklamak zorundadır. Bu adım (bütün sonuç ve çıkarımlarıyla, aynen ondalık sistemde olduğu gibi) mantıksal bir sonuç değil bir kavramsal karardır. Ondalık sistem kavramsal bir sistemdir yoksa tanrı vergisi dışsal bir “hakikat”in bir özelliği değildir. Diğer taraftan fen bilgisinde, ilk aydınlatmamız gereken şey, bilim adamlarının kâinatın var oluşundan önceki nesnel bir düzeni “ortaya çıkarma”dıklarıdır. Ancak belli bir dönemin deneyim alanındaki deneyimleri koordine ve kontrol etmenin pratik yollarını icat ettiklerini söyleyebiliriz.

Bilim tarihi, araştırma alanına yeni deneyimler girdiği zaman teorilerin yerini nasıl başkalarının aldığı örnekleriyle doludur. Bir kural olarak eski teorilerin, “yanlış” oldukları ispatlanmamış sadece deneyim alanımızın genişlemesi veya yeni amaçlara ulaşmada onların uygun olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bunların hepsinden öte, oluşturmacı öğretmen hiç bir zaman sunduğu bir çözümü tek çözüm olarak sunmamalıdır.

34. Oluşturmacılıkla tutarlı olacak biçimde öğrenenleri, öğretmeyi ve bilimi anlamaya yönelik bir anlayışa izin verecek öğretmeni yetiştirecek bir öğretmen eğitimi programını nasıl yapılandırabilirsiniz?

Eğitimin iki amacı olduğunu açıkça ifade ederek. İlki, kavramsal çelişkilerle ilgilenmeyen ve içsel tutarlı sonuçlara öncülük eden düşünmeyi teşvik etmektir. İkincisi, o anda incelenen disipline hakim olan konsensüs alanını öğrencilere tanıtmaktır. Bugünün “bilimi” nihayetinde, bugünün bilim adamlarının hemfikir oldukları inançlardır. Ama bir oluşturmacıya göre “hemfikir olma”, insanların hemfikir oldukları kavramlar ve kavramsal ilişkilerin özdeş olmasını gerektirmez. En basitinden bunun anlamı, verilen şartlar altında tutarlı sonuçlar gibi görünmesidir (kendimi tekrarlarsam bu, birisinin kendisi ile diğerinin eylem ve konuşma biçimindeki çelişkileri keşfetmeye muktedir olamayacağımızı göstermekten başka bir şey değildir).

35. Bilginin radikal oluşturmacı yaklaşımını benimserseniz fen bilgisi öğretmenlerinin dünya hakkındaki konuşmalarında (örneğin, dil ve terminolojide) ne gibi değişikliklere ihtiyaç duyulacaktır?

Konuşulananın az ötesinde dünyanın kendisi değil ama belli bir yorumu vardır. Bu o anda tutarlı ve kullanışlı görünen deneyimi koordine etme veya sıralamanın bir yoludur.

36. Fen bilgisinin öğrenilmesi ve öğretilmesinde teknik terimler yoğun biçimde kullanılmaktadır. Bilimsel anlamada (katı biçimde tanımlanan) teknik terimlerin statüsü nedir? Teknik terimler ezberlenir değil mi?

Çok güzel bir soru. Teknik terimler, çocukların yaşamlarının ilk üç veya dört yılında öğrendikleri sıradan kelimelerden bir derece farklıdır. Onların farklı olmasının sebebi, teknik terimler için genellikle iyi tanımlanmış işlevsel tanımların olmasıdır ve öğrencilere ele alınan terimi inşa etmeleri için gerekenin ne olduğu gösterilebilir veya onlara rehberlik edilebilir. İncelenen terim için geçerli bir sonuç üretecek işlemler fiziksel veya kavramsal olabilir. Sonraki durumda, öğrenciye bir terimi ifade etmek oldukça zor olacaktır. Fizikçilerin “enerji” görüşü buna iyi bir örnektir. Son iki yıldır, fizik öğretiminde araştırma yapan insanlarla beraber çalıştım. Fizikçi olmayan birisi olarak başlangıçta, fizik öğretmenlerinin ve fizikçilerin çoğunlukla enerjinin ne olduğu konusunda tartışmaya başladıklarını görmek beni hayrete düşürmüştü. Elbette ki ders kitaplarında tanımlar var ama fizikçiler bu tanımların enerji konusunda çok ilkel bir düşünmenin yolunu yansıttıklarını söyleme eğilimindedirler.

Tüm söyleyeceğim şudur: Öğrenciler terimlerle bir şekilde ilişkili bir deneyim olanağına sahip olmadıkça sözlü bir tanımla öğrencilere onları sunmak işe yaramaz. Bir laboratuarda, öğrencinin enerji gibi bir kavramı inşa etmeleri, açıkça olmasa bile en azından makul görebilecekleri her türden basit deneylerle gösterilebilir.

37. Oluşturmacılık farklı öğretimsel stratejileri destekler mi?

Acenda (öyle dersem) iki yönlü amacı gerçekleştirmektir (34. soruya bakınız). Esinlenmiş her öğretmen kendi özel stratejisinin geliştirecektir. Sonuçta öğretme bir çeşit sanattır. Öğretme, sadece tekniklere aşina olmayı değil aynı zamanda sezgiyi gerektirir.

38. Anlama bireysel ise, o zaman öğretmen herhangi bir değerlendirme işleminden vazgeçer mi?

Cevabım hayır. Aslında öğretmenler, öğrencilerin ne yaptıklarını ve söylediklerini değerlendirmeye yardımcı olamazlar. Öğretmen, uygun olmadığını düşündüğü şeyin ne olduğunu ve niçin işe yaramayacağını öğrenciye göstermelidir. Oluşturmacı öğretmen “hakikat” ile değil “başarılı işlem”le ilgilenir. Bir öğrenciye basitçe yanlış olduğunu söylemenin hiç bir faydası yoktur. Bu sadece öğrencinin sahip olduğu motivasyonu yok eder. Bir öğrencinin yapma ve düşünme biçimini değiştirmek için, kendi deneyimine dayanarak yaptığı şeyin en başarılı işlem olmadığını görmelidir.

39. Okul ortamında kimin inşâsı kabul edilecektir?

Bir “inşânın” kabul edilebilmesindeki ilk kriter onun geçerliliğidir. Bu ise inşa edilen şeyin olması gereken şeyi ne derecede sağlayıp sağlamadığını söylemektir. Eğer o geçerli ise, onun basitliği, ekonomikliği, zarıflığı, yaygın kullanılabilirliği vb. diğer kriterler ortaya konabilir.

40. Öğrencilerin öğrenmesini nasıl değerlendirebileceğimize yönelik oluşturmacılığın çıkarımları nelerdir?

Bu en zor sorudur. Bu soruyu tatminkâr biçimde cevaplayabilmek için ne öğretmek istenildiğine karar verilmelidir. Değerlendirme, belli bir öğretim sürecinin parçası olan cevapları yeniden üretebilme yeteneği olarak görüldüğü performansla dayalı değerlendirme olduğu müddetçe oluşturmacı bir bakış açısından “öğrenmeyi” (diğer bir deyişle yeni problemleri çözebilme yeteneğini) değerlendirmiş olmayız. Öğrencilerden düşünme yeteneğini geliştirmelerini mi yoksa sadece standart işlemleri yapmalarını mı ve sınırlı belli bir durumda standart cevaplar vermelerini mi istediğimize karar vermek zorundayız. Yeteri kadar kontrol verilmesi durumunda sonraki (standart cevap vermelerini bekleme) sadece ezbere öğrenmeyle başarılabilir ve öğrencinin kavramsal yeteneği ile ilgilenmez. Öğrenciler bu türden bir testi geçerse, bir iş sahibi olmanın hazzını bulabilirler ve sonradan zihinsel hazzı elde etmenin diğer yollarını keşfetmek peşine düşebilirler. “Bilişsel becerilerin değerlendirilmesi” alanında bir çok araştırma sürdürülmektedir. Şu anda tüm düşünebildiğim şey şudur: Öğrencileri daha önce (kavramsal anlamda farklı) karşılaşmadıkları problem durumları sunun, onların nasıl kavramsallaştırdıklarını gözleyin (anlayın) ve onu çözmek için ne yaptıklarını değerlendirin. Belli bir çözümden ziyade her öğrencinin yaklaşımıdır daha önemli olan... Öğrencilerin kullandıkları kavramsal araçları gözlemeyle birisi, onun belli alana özgü çalışır bir kavram ağı oluşturma yolunda ne kadar yol aldığı izini sürebilir. En iyisi henüz standart bir çözümü olmayan bir problemi öğrenciye vermektir. Bunun tatmin edici bir cevap olmadığı farkındayım ama, o zaman bugünlerde okuduğumuz istatistiklere göre günümüzde kullanılan testler de tatmin edici değildir.

41. Fen bilgisine yönelik oluşturmacı bir yaklaşım, çoğu öğrencinin “daha iyi” bilim adamları olmaları sonucunu doğurabilir mi?

Bu soruyu cevaplamak için öncelikle “daha iyi” bilim adamı ile ne kastedildiği konusunda hemfikir olmamız gerekir. Benim anlayışıma göre eğer bir bilim adamı bilim konusundaki şu hususları unutmaz ise daha iyi bir bilim adamıdır: (1) Bilim, nesnel hakikati ifşâ edemez, (2) bilim her zaman yanlışlanabilir ve (3) bilim insanlığın deneyim alanındaki en önemli şey değildir. İnanıyorum ki bir oluşturmacı tutum, “hakikat”ın araştırılması için bütün araçları mübah gören ve olası sonuçlarından inananlarının kendilerini arındırabilecekleri sahte dinsel inanca karşı durmada bir sığınaktır. Oluşturmacılar, dünyayı yorumlayışlarından ve dolayısıyla da bu yorumlama sonucunda ortaya çıkan her şeyden kendilerini sorumlu tuttuklarının farkındadırlar. Kendilerinin görüşü, son tahlilde, geçerli bir görüşten daha fazla bir şey değildir.

42. Çoğunluğun pozitivist olduğu bir dünyada, oluşturmacılığın öğretmen eğitiminde öncü köprü rolü oynayacağını nasıl öneriyorsunuz?

Bu farklılığa, şu anda görev yapan öğretmen veya öğretmen adaylarının oluşturmacı yaklaşımın işlediğini tecrübe etmelerini sağlayarak yaklaşabiliriz. Bu kolay bir iş de-

ğildir ama, uygulamaya konulduğunda (Georgia, Purde, Florida State in Tallahassee ve hatta Massachusetts'deki kendi enstitümde) bizim başlangıçta sahip olduğumuz korku ve şüphelerimiz ortadan kalktı. Başlangıçta, 15-20 yıldır belli bir konuyu öğreten öğretmenlerimizin öğretme yaklaşımlarını değiştirmeye büyük oranda direnç göstereceklerini düşünüyordum, ama uygulamamız bunun tersini gösterdi. Öğretmenlerin, oluşturmacı yaklaşımlara inanmasalar bile, oluşturmacı metodu uygulamada ciddi gayret göstermeleri sağlanabilirse, 5-6 hafta sonra bu işten büyüleneceklerdir. Bunun nedeni öğrencilerden elde edilen sonuçların mükemmel olması değil sınıftaki havanın değişmesidir. Öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmenleri ile olan ilişkileri, radikal biçimde farklı olacak bu da üretken bir ilişki sonucunu doğuracaktır. Altı-yedi yaşındaki çocukların bulunduğu bir sınıfa gidildiğinde, herkesin yoğun biçimde yapmaları gereken şeylerle meşgul olduklarını ve gerekenleri yaptıklarını görme dayanılmaz bir deneyimdir. Bu da açıkça onların yaptıkları işten hoşlandıklarını gösteren bir kanıt olarak görülebilir. Çoğu ilköğretim öğretmenleri bunda, büyük bir hevesle devam ettirmek için çok büyük bir rahatlama bulurlar.

Diğer bir deyişle, öğretmenleri bu şekilde davranmaya ikna eden şey başarıdır. Her şeye rağmen büyük güçlükler vardır: Okul yönetimlerinde, müdürlerde ve diğer otorite sahiplerinin zihinlerinde değişimi sağlamak için inanılmaz yoğun bir çaba sarf edilmelidir. Bu bir kaç hafta içinde olacak bir şey değildir. Ancak bir iki yıl sonra, öğrencilerin tutumlarındaki dolayısıyla da okuldaki radikal değişim etkisini gösterecektir. Bu günkü durumda olduğu gibi eğer o zaman, iki yıl boyunca oluşturmacı sınıflarda üretilen anlamların geleneksel okullardakinden daha muazzam olduğu gösterilebilirse savaşın yarısı kazanılmış olacaktır.

Kaynaklar

A. Einstein, *Ideas and Opinions*. New York: Bonanza Books, 1954.

N. Noddings, "Constructivism in Mathematics Education." In R. Davis, C. Maher, & N. Noddings (Eds.), *Constructivist Views on the Teaching and Learning of Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, 1990.

II. von Helmholtz, *Epistemological Writings*. Dordrecht, The Netherlands: D. Reidel Publishing Co., 1977.

* *The practice of Constructivism in Science Education*, Lawrence Erlbaum Associates Publisher, New Jersey 1993 (pp. 23-38). Röportaj, kitabın editörünün izni alınarak tercüme edilmiştir.

Çeviren: Soner Durmuş