

ARAŞTIRIYA DAYALI SORUN-ÇÖZME YÖNTEMİ

John S.Brubacher

Çev. Dr. A. Ferhan Oğuzkan*

Sorun-çözmeye dayalı öğretim yönteminin yapısıyla ilgili klasik açıklamayı yapan Dewey olmuştur. Dewey, sorunun aritmetik veya tarih gibi okul programında yer alan bir dersle ilgili olarak değil, bir yaşantıyla, öğrenci bakımından onu düşünmeye zorlayan tereddütlerle karşı karşıya getiren çalışma veya oyun sırasında yararlandığı araçları kullanırken ortaya çıkması gerektiğini söyler. Sorunun, sadece öğretmenin veya ders kitabının sorunu olmaktan çok, öğrencinin sorunu olması tercih edilir. Bundan sonra atılacak adım, çalışmayı veya oyunu daha fazla sürdürme gücünü durduran veya yok eden kararsızlığın ne olduğunu belirlemek ve onu tanımlamaktır. Üçüncü aşamada, sorunun olası çözüm yollarını göstermeye yarayacak veriler için araştırma yapılması gerekecektir. Bu aşamadan tam anlamıyla yararlanabilmek için öğretmenin, öğrencinin karşılaştığı sorun üzerinde hazır çözüm yollarına pek fazla bel bağlamasına izin vermemesi çok yerinde olur; çünkü öğrenci araçları ereklere uyarlamasının bir yolunu ancak kişisel çabasıyla bularak güçlükler üzerinde düşünme disiplinini öğrenecektir. Ondan sonra da öğrencinin karşılaştığı soruna şartlı bir çözüm yolu tasarladığı dördüncü aşama ve bu çözüm yolunu uygulayarak

* TED Bilim Kurulu Üyesi

sınamadan geçirdiği beşinci aşama gelir. Bu son aşamada öğrenci ne gibi sonuçlara (vargılara) erişebileceğini görmek ve bu sonuçların, ortaya attığı kendi ilk varsayımını destekleyip desteklemediğini anlamak için bir dizi fizikî şartı harekete geçirir. Elde edilen ilk sonuçlara dayalı "geriye-dönüm" (**feedback**), başlangıçta ileri süren varsayımın, daha tam olarak sınanmadan önce bile değiştirilmesi gereğini ortaya koyabilir. Bu "geriye-dönüm" ve sınamadan elde edilenin en son sonuçlar, öğrencinin kazandığı öğrenme yaşantılarını oluşturur. Böylece, öğrenme, dersin temel amacı olmak yerine onun bir ürünü olur.

Sorun-çözme yönteminin, açıklanmaya değer birkaç yönü vardır. İlk önce, sorun çözme yaklaşımının pragmacı bilgi kuramına (epistomoloji'ye) dayandığını belirtmek gerekir. Öğrenci ve öğretmen, sorunu birlikte incelerler. Her ikisi-ahlâk ve dinle ilgili ilkeler söz konusu olduğu durumlarda bile-soruna deneysel olarak bir çözüm bulmak için harekete geçerler. Doğruluğun bir okulda öğrenilmesi ile bir laboratuvarıda öğrenilmesi arasında fark yoktur; aynı ölçütler uygulanacaktır. Bu nedenle, böyle bir yöntemin kullanıldığı okulda, doğal olarak, verilerin aranıp bulunabilmesi için kütüphaneye, özellikle laboratuvarlara, alan inceleme gezilerinin düzenlenmesine ve elde edilecek sonuçların sınanması için atölyelere ihtiyaç duyulacaktır.

Sorun-çözme yönteminde düşünmeye verilen önem üzerinde de durulması gerekir. Bu konuda, öğrencinin düşünmeye ancak şüpheli ve geçici bir durumla karşılaştığı zaman başlayabileceğine ilişkin güçlü bir görüşün etkisi bulunduğunu belirtmek gerekir. Deneyimlerde, yaşantılarda bir pürüz çıkmadığı sürece düşüncenin yerini yavaş yavaş alışkanlık alır. Bu nedenle öğretmen, öğrenciyi aldırma-aldırma, durumu olduğu gibi kabul etmekten kurtardığı zaman onu düşünmeye isteklendirmede daha çok başarılı olur. Öğretmen, izlediği yöntemle, sürekli bir aldırma-aldırma olasılığının şüpheli ve sorunsal bir durum yaratabileceğini ortaya koymalıdır. Öğretmen, söz gelimi, öğrenciyi yeni ilgisi ile daha önceleri duyduğu ilgileri arasında uzlaşmazlık bulunduğunu anlatmaya çalışabilir. İki istek arasındaki gelişki öğrenciyi düşünmeye zorlayacaktır. Sorun-çözme yönetiminde düşünme hazır ders konusunun kavranması için kullanılmaz, deneyim sırasında karşılaşılan kararsızlıkların denetlenmesi çabasında bir araç olarak kullanılır.

Sorunların seçiminde öğretmen güçlük derecesi bakımından dikkatli olmalıdır. Eğer gerçeklik (realite), bilinen ve bilinmeyen yanlarıyla karmaşık bir özellik gösteriyorsa öğretmen sorunu öyle bir yaklaşımla ortaya koymalıdır ki bu durum öğrenci için ne çok hafif ne de çok ağır sayılsın. Eğer çok iyi bilinen ve olağan bir sorun ele alınırsa öğrenci

sahip olduğu tüm güçlerini kullanarak harekete geçmez, ya vakti.i boşuna geçirmiş ya da amaçsız tekrarlar yüzünden ilgisini yitirmiş olur.

Öğretmenin, sorunu olan bir öğrenciyle karşılaştığı ve o öğrenciye o sorun üzerinde kendi açısından düşünmesini söylediği durumlarda da dikatli olması gerekir. Böyle davranılması öğrencide girişim gücü ve özgüven duygusu geliştirmek için belki doğrudur, ancak ona bu durumda bir düşünce ileri sürmesi ve o düşünceye yön vermesi için gereken uygun bir çevre de sağlanmalıdır. Bağımsız düşünme, eğitimin çok övgüye değer bir sonucudur; fakat bu tür düşünme, eğer toplumsal mirasla veya öğretmenin fikirleriyle beslenmez, yahut bunlardan bağımsız olarak gerçekleşirse büyük bir olasılıkla bir işe yaramayacaktır.⁽¹⁾ Bununla birlikte, böyle bir çevre sağlandıktan sonra öğretmenin yükümlülüğü sona ermelidir. O, artık belirli bi sonuca varılması için üzerine sorumluluk almamalıdır. Eğer sorun, öğretmenin bile çözüm yolunu önceden bilemeyeceği kadar gerçekten bir yenilik taşıyor veya çekinceli (riskli) görünüyorsa öğrenci ve öğretmen bu sorunu ortak bir serüven gibi birlikte çözmeye çalışmalıdır. Demokrasiye inanma, en azından böyle bir çabayı gerektirir.

Bundan başka, düşünme, düşünme sanatı konusunda çok usta kimselerin gözetimi altında gerçekleşmelidir. Fakat bu sorun çözme yöntemi kuramına ilişkin en güç işlerden biridir. Güçtür, çünkü ana-babalar ile öğretmenleri nazik bir ikileme karşı karşıya getirir. Bir yanda, öğrencinin tamamıyla tek başına düşündüğü zaman kendisini ağır kayıplara uğratabilecek kararlar vermesi olasılığı gibi bir tehlike vardır. Öte yandan, ana-baba veya öğretmenin zaman zaman araya girerek çocuk adına düşünmeye başlamalarının çocuğu kendisine güven duyacağı yerde ana-baba veya öğretmene bağımlı kılması gibi çekinceli bir durum söz konusudur. Bu iki şıktan hangisine başvurulmasının daha doğru olacağı, şartlara göre belirlenecektir. Genel bir ilke olarak eskiden olduğu gibi "çocuğun hevesini kırmak", onu düşünürken yetişkinlerce benimsenen kalıplara bağılı kalmaya zorlamak yerine ana-babaların, öğretmenlerin yardımlarını aşama aşama ve çocuklar geliştikçe yavaş yavaş azaltarak yapmalarının doğru olacağı ileri sürülebilir. Bu, en sonunda yetişkinlerin yeni kuşağın düşünme egemenliğini "kayıtsız şartsız" kabul edecekleri zamana kadar sürecek hazırlığın tek yoludur.

Sorun-çözme yönetiminde düşünme alışkanlığının önemi üzerinde durulurken sık sık öğrenciye ne'yi düşünmesinden çok, nasıl düşünmesi gerektiğinin öğretilmesi tavsiye edilir. Değişen bir dünyada sürekli bir ders konusunun var olamayacağı ve bundan dolayı en önemli hususun, yöntemin etkinliği olduğu söylenir. Bununla birlik-

te, biraz düşünülürse, **ne** ve **nasıl**'in sıkı sıkıya birbirine bağlı oldukları görülecektir.⁽²⁾ **Ne**'den ayrı olarak ele alınan **nasıl**, soyut ve biçimsel bir duruma düşer. Gerçekten, bir kimse eğer yararlanacağı düşünme tekniklerinin birer tamamlayıcısı sayılan eski olgu ve deneyimlerden oluşan bir birikimden yoksun ise karşılaştığı sorunu çözmeye başlamadan önce hemen bu olgu ve deneyimleri sağlamaya çalışmak zorunda kalacaktır. Bu ön çalışmaya ileri derecede ihtiyaç duyulduğu durumlarda sorun-çözme yönteminin temeli olan düşünmenin etkililiği büyük ölçüde azalacaktır.

Sorun-çözme yöntemi için sadece düşünmenin yeteceğine inanmak son derece yanlış olur. Başka deneyimlere de ihtiyaç bulunduğu hususu önemlidir. Öğrenci, yalnız düşüncenin simgelerini kullanmada ustalık göstermek değil, aynı zamanda bu simgelerin belirttiği deneyim türlerini de doğrudan doğruya ortaya koymak zorundadır. Dil, sadece bir belirteçtir; onu tam olarak anlayabilmek için doğrudan doğruya edinilen yaşantılara ihtiyaç vardır. Fakat, bu sezgisel öğrenme ile Pestalozzi'nin benimsediği "nesneye dayalı dersler" görüşünden kaynaklanan, duyumsal izlenimlerle bağlantılı katı deneyiciliği birbirine karıştırmamaya dikkat edilmelidir.⁽³⁾ Duyumlara dayalı bu zihin çalışmaları bir ölçüde soyutlanmış bir ortamda yapılıyordu. Düşünme, rastlantısal olarak meydana gelmiyordu; duyumsal izlenimler bir araya getirildikten sonra yapılan bir şey oluyordu. Sonradan kendini gösteren düşünme, sadece yaşantı ürünü elde edilen duyumsal birimlerin ayırım ve düzelenmesiye ilgili bir eylemdi. Düşünme daha önce başlayacak ise duyumsal izlenimler, yalnızca düşünmenin bazı simgelerini öğrenmeye karşı ilgi uyandırmak için kullanılıyordu.

Kimileri, böyle bir görüşün ciddi sınırlamalar taşıdığını ileri sürerler. İlk önce, bu görüş devimsel organların ve etkin tepkinin önemli rolünü görmezlikten gelmektedir. Çocuk, bir birey olması nedeniyle başlangıçta organik bakımdan yansız değildir; onun seçtiği, üstün tuttuğu şeyler vardır. Çevresindeki kargaşalıklar onu rahatsız ettiği zaman bu üstün tutulan şeyler (tercihler), eski dengeyi sağlama çabasında ortaya çıkar. Bu çaba ve etkinlikte, karışıklığın yarattığı soruna bir çözüm yolu arayışta zihnin doğrudan doğruya rolü vardır. Fakat, şu hususu belirtmek gerekir: Zihin yalnız fizikî uyaranlara değil, anlamlara (amaç ve duyumlara) tepki gösterir. Aynı şekilde, salt duyumculuk, öğrenme sorunlarının deneyim yoluyla çözümüne ilişkin yapıcı ve yaratıcı çalışmalar için pek yeterli olamaz. Bir deneyimci, yalnız edindiği duyumsal izlenimlerle nesnelere ve sorunları yeterince öğrenemez. O ayrıca öğreneceği şeylerle ilgili şartları değiştirmek ve sonra bu durumun doğurduğu sonuçları dikkate almak zorundadır. Bilgi, tek başına kalmaz; onun eylemle birleştirilmesi gerekir.

Sorun-çözme yoluyla meydana gelen düşünmede etkin deneyimin eğitimsel önemini kabul eden, fakat böyle bir deneyimin ancak öğrenci açısından söz konusu olabileceği görüşünü taşıyan pek çok öğretmen vardır. Böyle bir görüşü benimseyen öğretmenler, açık eyleme pek az önem vererek dikkati daha çok içsel veya zihinsel etkinlikler üzerinde yoğunlaştırma eğilimi gösterirler. Gerçekten eğer bir kimse Airsto'cu ise tam etkinliğe en yakın bir yol olarak özellikle zihinsel nitelikte bir eğitim etkinliğini amaçlar. Bir deneyimci, simgeler aracılığıyla öğrenme sırasında pek az farkına varılabilir türden açık eylemi gerektiren durumlar bulunduğunu kabul etmekle birlikte yine de fizikî etkinliğin tüm düşünce devresinden çıkarılamayacağı hususunda ısrar eder. O, bundan dolayı, sadece yaşantı (veya deneyim) edinilmesiyle yetinmez, eğitici sürecin başlatılması ve sonuçlandırılması için elle tutulur deneysel bir durum isteminde bulunur.

Eğitim sürecinde düşünme ile birlikte başvuru deneyim veya eylem çeşitlerinin belirlenmesi yanında ayrıca bu iki öğeden yararlanma zamanına da dikkat edilmesi gerekir. Bu hususu, öğrenmeyi bir ev yapmaya benzeten kimseler iyi açıklamışlardır. Gerekli kereste ve diğer malzeme bir araya getirilip inşaat alanının bir köşesine konmadan nasıl bir binanın yapımına başlanamaz ise, onun gibi, öğrenci bir olgu ve bilgi stoku edinmeden önce bir bilgi evi yapımına geçilemez. Bu görüşten yana olanlar, güçlük çıkaran veya uzlaşmazlığa yol açan sorunları ele almayı böyle bir birikim sağlanıncaya kadar ertelerler. Gerçekten, çocukların, yetkin ve anlamlı düşünmek için gerekli kaynakları öğrenmeden ve onlardan yararlanmadan gösterecekleri sorun çözme çabası boşuna zaman ve enerji harcamaktan başka neye yarayabilir?

Bu öğretim yöntemi, hazırlık olarak eğitimin amacına uygun düşebilir. Uygun düşse bile bu yöntemin birkaç çekinceli yönü vardır. Birincisi, vaktiyle öğretilmiş olan olgu ve bilgiler stoktan çekildiği sırada eskimiş olabilir. İkincisi, bu olgu ve bilgiler belli bir sorunla ilişki kurulmadan öğrenildiği için öğrenci gerçek bir sorunla karşı karşıya kalıverdiği zaman o olgu ve bilgilerin söz konusu sorunla ilgisini farkedemeyebilir. Gerçekten, belli bir sorun ortaya çıktığında bazı yapı malzemelerinden ya çok fazla ya da çok az bulunabilir. Eğer ahşap bir ev yapılacak ise büyük miktarda tuğlanın stok edilmiş olması, binanın maliyetini arttırması yanında, zaman yitiminden başka bir şeye yaramaz. Bunun gibi, ortada bir eğitimcinin yönlendirici çaba göstermesini gerektiren bir sorun yok ise bir genç tarihle ilgili bilgiler edinecek yerde matematikle ilgili bilgileri veya fizikle ilgili bilgiler edinecek yerde tarihle ilgili bilgileri stok edebilir. Bu nedenle, bir deneyci, düşünme ve deneyimin birbirine kılavuzluk edecek biçimde birlikte devam etmesi gerektiğine inanır.

Burada özellikle belirtilmesi gereken bir başka tür etkinlik vardır ki o da alıştırmadır. Göreneğe göre tekrar, öğrenilen şeyin zihinde yerleşmesi için zorunlu olduğundan dersin bazen alıştırmaya amacıyla düzenlenmesi gerekir. Kimileri, dersin işlenmesinde zorunlu olan tek şeyin tekrarlama olduğu düşüncesindedirler. Kimileri de dersin bu şekilde yönetilmesinin çok kez hemen hemen anlamsız bir hale dönüşen alıştırmayı, okulun sevimsiz bir özelliği durumuna getireceğini ileri sürerler. Böyle bir durumu önlemenin çaresi olarak da alıştırmaya ile düşünce arasında bir bağlantı kurulması gerektiğini savunurlar. Bu, iki yoldan yapılabilir. Birincisi, öğrencinin ne derece geliştiğini ve hangi hususlarda daha çok gelişmeye muhtaç olduğunu anlaması için her alıştırmaya konusunu tekrar ettikten sonra yaptığı yanlışlar üzerinde durmasıyla olur. Hemen hemen her atletik beceri, söz gelişi golf oyununda topu fırlatma, yüzmede kulaç atma veya okçulukta nişan alma gibi beceriler buna iyi bir örnek olarak gösterilebilir İkincisi, eğer tekrar, her şeye rağmen yine de sıkıntı veriyorsa öğrencinin dikkatini, alıştırmaya ile o alıştırmaya yapılmasını gerektiren, başarıya ulaşmak için göze alınacak zahmete değer amaç arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaştırarak bu sıkıntının üstesinden gelmesidir. Yine atletik sporlar bunun en güzel örneğidir. Bir av partisine katılmış olmak, yorucu alıştırmalarla dolu birçok saatler geçirmeye değer.

Öğrenme ortamının sorunlar çerçevesinde örgütlenmesinin, pragmacılar arasında bile eleştirilere uğramadan gerçekleşmesi mümkün değildir.⁽⁴⁾ Bir dershanede ve araştırma laboratuvarında meydana gelen öğrenme arasında temel bir benzerlik bulunduğunu belirtmek yeterli ise de bu ikisi arasında acaba hiç önemli bir fark yok mudur? Yenilik öğrenci için düşünülse bile, öğretim programında bulunan konuların çoğu yalnız öğretmen tarafından bilinmekle kalmadığı, bu konuların kültürümüzde çok sağlam biçimde yerleşmiş olması nedeniyle onları öğrenmenin yeniden yapıma yol açacak yeni sonuçlar doğurması ancak dışa bağlı bir rastlantıyla gerçekleşebilir. Bunun için öğretim programında yer alan bu konuların gerçek anlamda sorunlara dönüştürülerek düzenlenip düzenlenemeyeceği, üzerinde durulması gereken bir husustur. Eğer kültürün bütün bu çok bilinen yerleşik parçalarının, öğrencinin kendi açısından ilgileneceği sürekli bir hayat durumu karşısında "rastlantıya dayalı bir biçimde" öğretilbileceği ümit ediliyorsa sorun daha özel bir anlam kazanır.

Bütün bu düşünceler, sorun-çözme yönteminin her zaman kullanılabilir tek yöntem olmadığını göstermektedir. İyice yerleşmiş ders konularının, sistemli biçimde açıklanarak öğrenilmesinin çok etkili olacağı durumlar da vardır. Gerçekten, deneme ve yanılma yoluyla öğrenme, özellikle insanoğlunun artık yapmamayı öğrendiği yanlışların

tekrarlanmasına yol açıyor ise öğrencinin büyük ölçüde zaman kaybına neden olabilir. Hatta bu deneme ve yanılma süreci sırasında öğrenci sadece sorun-çözmeye dönük bir düşünce biçimi kazanma pahasına sağlam çözümlere gitmekten de vazgeçebilir.

Bu karşı görüşler, şüphesiz, öğretmenin hatırında tutması gereken değerli uyarıları göz önüne sermektedir. Ancak, otoriter açıklama ve sorunsal araştırma yöntemlerinin kesinlikle birbirine zıt düştüğünü düşünmek yanlış olur. Gerçekten, hatta bu iki yöntem birbirini tamamlar. Her bir yöntem uygun bir zamanda kullanılabilir ve öğretmen her iki yöntemi benimsemeye yatkın olmalıdır. Örneğin, sınıfta ortak bir sorunun çözümüne çalışıldığı sırada öğrencilerden biri, üzerinde durduğu özel sorunla ilgili bir tekniğin kendisine açıklanmasını isteyebilir. O, istediği bilgileri güvenilir bir yetkiliden aldıktan sonra sorun-çözme çalışmasına dönebilir. İki yöntem arasındaki zıtlık, ancak öğretmenin yanlış bir yerde yanlış bir yöntemle başvurduğu durumda veya tartışmalı toplumsal sorunların öğretime girmediği sırada sorun-çözme yaklaşımı yerine otoriteye dayalı bir yöntem kullandığı zaman ortaya çıkar. (x)

-
- (x) John S. Brubacher, **Modern Philosophies of Education**, McGraw-Hill, New York, 1962, s. 268-274.
- (1) John Dewey, "İlerici Eğitim ve Eğitim Bilim", **Progressive Education**, 5:197-202, Ağustos, 1928.
- (2) Ben D. Wood ve Fred S. Beers, "Bilgi Karşısında Düşünme", **Teachers College Record**, 37:478-499, Mart, 1936.
- (3) John S. Brubacher, **A History of the Problems of Education** (McGraw-Hill Book Company, Inc, New York, 1947), s. 212-217
- (4) John L. Childs, **American Pragmatism and Education** (Holt, Rinehart and Winstin, Inc., New York, 1956), s. 353-358.