

# Bilgi Nasıl Yenilenir?

Dehşet veren öyküleri seviyor musunuz? Seviyorsanız, bu öykü sizi gerçekten etkileyebilir: ABD'de Northern Illinois Üniversitesi'ndeki Public Opinion Laboratuvarı, 2 000 yetişkin üzerinde gelişigüzel bir tarama araştırması yapmış. Katılımcıların % 21'inin Güneş'in Dünya'nın çevresinde döndüğüne inandığı, % 7'sinin ise hangisinin hangisinin çevresinde döndüğünü bilmediği ortaya çıkmış...

Kuşkusuz bu yetişkinlere okulda Dünya'nın Güneş'in çevresinde döndüğü görsel yöntemlerle öğretilmişti. Bu kişiler sınavlarda bununla ilgili soruları da yanıtlamışlardı. Böyleyken, gerçekte gezegen hareketine ilişkin zihinlerinde oluşturdukları yanlış modelleri değiştirememişlerdi. Çünkü, günlük yaşamda yaptıkları gözlemler öğretmenlerinin onlara söylediğini desteklemiyordu. İnsanlar, Güneş'i gündoğumundan günbatımına değin gökyüzünden geçip giden, Dünya'yı da tüm bunlar gerçekleşirken olduğu yerde duran bir gezegen olarak gözlemliyordu.

Öğrenciler, doğru yanıtları bilebilir, dahası bunları ezbere yineleyebilirler de. Ancak bu, onların bu bilgileri günlük yaşamlarına aktarabildikleri anlamına gelmez. Öğrencinin dünyayı algılayış biçimi, dersi veren profesörün doğru bulduğu yanıtlardan etkilenmeden varlığını koruyabilir.

Öğrenci sınıfın dışında, bu bireysel modeli kullanmayı sürdürür; çünkü bu model, içinde bulunduğu koşullara uygun düşmektedir. Profesör, öğrencilerin zihinlerindeki bu modellere ilişkin yanıtları öğrenciye bildirmediğçe, öğrenci kendi oluşturduğu modeli profesörün öğretmeye çalıştığı doğru modelle değiştirmez.

Öğrencinin, dünyanın işleyişine ilişkin bireysel bilgisi ve bakış açısı, hangi akademik alanda olursa olsun, öğrendiklerini etkiler. 1970'li yılların sonlarında şimdilerde klasik olmuş bir çalışma yürütüldü. Çalışmayı Minnesota Üniversitesi'nden Mark Snyder

ve Seymour Uranowitz adlı iki psikolog gerçekleştirdi. Araştırmacılar, iki ayrı üniversite öğrencisi grubuna Betty adında bir kadına ilişkin kısa öyküler sundular. Her iki gruba sunulan öyküler, grubun yalnızca birine "Betty şimdi bir eşcinseldir." cümlesinin ek olarak söylenmesi dışında aynıydı. Bir hafta sonra, öğrenciler okudukları öyküyle ilgili bir sınavdan geçirildi. Betty'nin eşcinsel olduğunu okumuş olan gruptaki öğrenciler, "Betty hiçbir zaman erkeklerle flört etmedi." cümlesini daha önceden



söylenmiş gibi hatırlama eğilimindediler. Gerçekte, her iki grup da Betty'nin erkeklerle ara sıra flört ettiğini okumuştur. Öğrencilerin dünya görüşleri (bu örnekte eşcinsellere ilişkin görüşleri) basit bir öyküden akıllarında neyin kalacağını etkiliyordu.

Bu konuyla ilgili başka bir örnek de asansör bekleyenlerle ilgili. Bir grup insan asansör beklerken, içlerinden birisinin sürekli çağırma düğmesine bastığını görmüşsünüzdür. Bu kişilere, düğmeye basmayı neden sürdürdüğünü soracak olursanız, verdikleri yanıtın asansörün daha çabuk geleceğini düşündüklerini anlarsınız. Bu tür inanışlar, değişmeye çok dirençli-

dir, çünkü gerçek yaşamda sık sık tekrarlanarak doğrulanır. Aslında, düğmeye bastıktan sonraki bir zaman aralığında asansör gelir, tam da düğmeye basanın olmasını beklediği gibi.

Bilişsel psikoloji, öğrenme ve bilme ile ilgili modeller oluşturur. İnsanların bilgiyi nasıl edindiği, düzenlediği, geri çağırdığı ve kullandığıyla ilgilidir bu modeller. Bunlar, öğretmenlere, öğrencinin dünyayı basit anlamda algılayışını bir yana koyabilmesini sağlama konusunda yol gösterir. Eğitimin başarıyla gerçekleştirilmesi için, öğrencilerin bilgiyi içselleştirmesinin yanı sıra onların yeni bilgilere dirençli olabileceğini de öğretim süreci içinde göz önünde bulundurmak gerekir.

Bilişsel psikologların, bir insan öğrendiğinde neler olabileceğine ilişkin bilgilerine karşın, şehir plancısı Donald Schön'ün şu gözlemi hâlâ doğruluğunu koruyor: Öğretmenlerin çoğu, bilişsel psikolojiden fazla yararlanmıyor. Bu bir yana bilişsel psikologlar bile öğretim yaptıkları sırada kendi konularından pek yararlanmıyorlar. Deneysel olarak doğrulanmış kuramlar ve uygulama arasındaki boşluk oldukça geniş bir biçimde varlığını sürdürüyor.

Yükseköğretim düzeyindeki bir öğretim için, insan zihninin işleyişinin şu temel ilkelerini bilme, belki bize bir kılavuz oluşturabilir:

\*Önceki bilgi ve deneyimlerine dayanan durumlarda öğrenciler neyi ne kadar öğrenebilir? Öğrencilerin de bir geçmişi olduğunu unutmamak gerekiyor. Ancak, bilgilerinde düzeltme, güncelleştirme, yeni ve doğru bilgileri yansıtmak üzere yenileme gibi işlemlerin yapılması da gerekiyor.

\*Öğrencilerin zihinsel modellerinden yanlış olanları değiştirmek ya da eksik olanları tamamlamak gerekir. Bunun için de onların dolaylı ya da açık olarak dile getirdikleri inançlarını öğretmenin bilmesi şarttır. Öğretmen, öğretimi buna dayanarak yapılandırmalı, yanlış düşünceleri açıkça ortaya

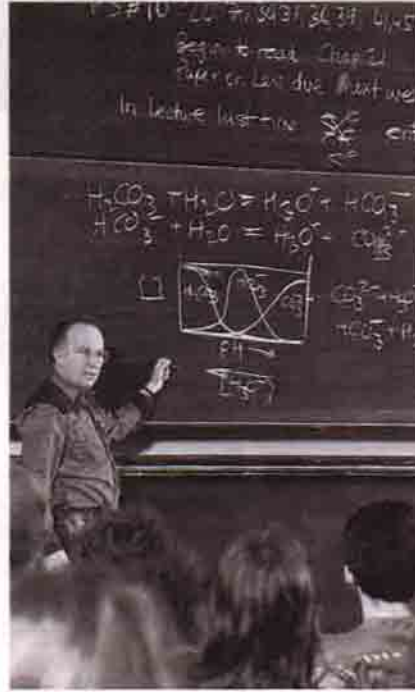
koymalı ve yeni düşünce modellerine belirginlik kazandırmalıdır. Böyle yapılmazsa öğrenciler sınavda belirli bir olguya ilişkin doğru yanıtı verebilirler, ancak sözü geçen olgunun altında yatan anlayış zihinlerinde değişmemiş olarak varlığını korur.

\*Öğrenme ve anımsama, çok sayıda birbirine bağlı süreçler içeriyor. Öğrenme ilkelerinden hiçbirini tek başına öğrencilerin her durumda öğrenmesine yardım etmiyor. Bunun nedeni, öğrencilerin öğrendiklerinin ve anımsadıklarının kısmen önceden bildiklerine bağlı olmasıdır. Bu nedenle eğitimcilerin, öğrencilerinin bilgiyi almakta ve tutmakta zorlandıklarını görmeleri durumunda değişik pedagojik yöntemleri kullanmaya hazır olması gerekiyor. Bazı öğrenme tipleri bilinçli bir biçimde ayırılmasına varmadan oluşuyor; öğrenme sanki kendiliğindenmiş, çaba harcamayı gerektirmiyormuş gibi görünüyor. Öteki tipler ise, yüz sınırlarının adlarını ezberleme, matris çarpımını anlama örneklerinde olduğu gibi planlı, yoğun bir çaba ve öğretim yöntemlerinde çeşitlilik gerektiriyor.

\*Gözlemlerimiz bazen bize gerçeklerle ilgili edindiğimiz yanlış kanı ve izlenimleri gösterebiliyor. Ancak günlük yaşamda bu yanlışları anında geribildirecek durumlar her zaman gerçekleşmiyor. Bir yargıya varırken eleştirel düşünmeyi geliştirebilmek için, eğitimcilerin planlı ve doğrulayıcı geribildirimler sağlamaları gerekir. Örneğin, araştırma sonuçlarına göre, mahkemelerde jüri üyeliği yapanlar, bir kimsenin davranışlarına bakarak, onun doğru söyleyip söylemediğini anlayabileceklerine inanıyorlar. Bununla birlikte, San Fransisco'daki California Üniversitesi'nden psikolog Paul Ekman yalan söyleme ile ilgili çalışmalar yapmış, bu çalışmalarda insanların karşısındaki kişilerin ne zaman gerçekleri söylediğini genellikle bilemediğini bulmuş. Karşımızdaki kişinin bize yalan söyleyip söylemediğini bilemesek de onun dürüstlüğü hakkındaki yargılarımızın yanlış olduğuna ilişkin bir kanıt olmadığı için, yalan söyleyenleri fark etme konusunda kendimize gereğinden çok güveniyoruz. Ekman, öğrencilerin bu beceriyle ilgili varsayımlarını gidermek istemiş. Bu amaçla başarılı bir teknik

uygulamış. Hukuk öğrencilerinin sınıfında usta yalancılara ifade verdirecek, ders sonunda yalanlarını itiraf etmelerini sağlamış.

\*Öğrenciler sınıfta öğrendiklerini gerçek yaşamda uygulama konusunda güçlük çekerler. Bu nedenle öğretmenlerin, öğretimin bir kısmını "öğrenilenlerin diğer alanlara aktarılabilirliği" üzerinde yoğunlaştırması gerekir. Örneğin, sosyal bilimlerde ya da istatistik konusunda ders almış olan öğrencilerin hemen hemen tümü iki değişken arasındaki korelasyonun, bir değişkenden diğerine geçişinde değişmeye yol açacağı anlamına gelmediğini bilirler. Bu konuda ders almış öğrencilerin çoğu, bir veri grubunun korelasyon katsayısını hesaplaya-



arak, artı ve eksi yönde ilişkili olan değişkenleri bulabilirler. Ancak, yukarıda sözü geçen öğrenciler, sabahları kahvaltı eden ilkökul çocuklarının birinci sınıfın sonunda daha iyi okuduklarını ileri süren bir gazete raporu okudukları zaman, bu öğrencilerin daha iyi okumalarını kahvaltı etmenin sağlamadığını farkına varmazlar. Sınıfta günlük yaşama ilişkin örneklerin sık kullanılması, öğrencilerin öğretilenlere okul dışında rastlamaları halinde onları kolayca tanımalarını sağlar.

Öğretmenler, bilişsel psikolojinin yukarıda sıralanan ilkelerini uygulamaya dönem başında başlayabilirler. Öğretmen, öğretime öğrencilerin lize-

rinde çalışılacak konuya ilişkin kendi açıklamalarını dinleyerek başlayabilir. Örneğin, psikolojide birbiriyle ilişkili gördükleri konuları belirtmelerini, kimyada belirli bir kimyasal madde ısıtıldığında neler olacağını açıklamalarını ya da istatistikte bir değişkenin değerini nasıl belirleyeceklerini anlatmalarını istemek gibi. Böyle bir uygulama yapıldığında, öğrenciler çoğu zaman bu konular hakkında görüş sahibi olduklarını anlayarak şaşırırlar. Böyle bir uygulamayla derse başlayan öğretmen, bundan sonra, öğrencinin önceden bildiklerinden ayrı ve aynı olan yönleri de ortaya koyarak, gerçekleri öğrencilere açıklayabilir. Gerçek yaşama ilişkin verilen birkaç örnek de öğrencilerin eski bilgilerinin yerine yeni ve doğru bilgilerin geçmesine kolaylık sağlar. Dönem ortalarında, öğretmen öğrencilerden önemli ilkeler hakkında kendi açıklamalarını isteyebilir ve açıklamaların gerçeklerden ne ölçüde farklı olduğunu ortaya çıkarabilir.

Öğrencilerin önceki bilgilerini ve sonradan öğrendiklerini açığa çıkarma, onların sınıfta öğrendiklerini içselleştirme olasılıklarını artırabilir.

Öğretmenlerin sınıfta öğretmeye çalıştıklarını öğrenciler gerçek yaşamda uygulayabilmelidir. Bunu sağlamanın en önemli gerekçesi, dünyanın artan bir hızla değişmesidir. Özel durumların değişimi, ilkelerin temelini oluşturan gerçeklerin önemini ve öğrencinin bunları tanıyarak yeni durumlara uygulamasının gereğini daha da artırıyor.

"Bilgi işçileri" ya da "simge çözümlenmeleri" adı verilen yeni bir çalışan (işçi) tipine duyulan gereksinim giderek artıyor. Bu tip çalışanların çok adımlı işlemleri yürütebilmeleri, soyut simge ve görüşleri ustalıkla kullanabilmeleri, yeni bilgileri etkili bir biçimde alabilmeleri ve yeni paradigmaları tanıma konusunda esnek olabilmeleri gerekiyor. Derslerde verilen ilkeleri günlük yaşama aktaramadığı ve yeni bilgi alanlarını anlayamadığı için üniversite öğrencisi, öğretimden uzaklaşıyorsa, uygulamadaki öğretim yararları için yalnızca geçmişin sorunlarına hazır bir işgücü yaratacaktır.

Halpern, D.E., "The War of the Worlds: When Students' Conceptual Understanding Clashes With Their Professors", *The Chronicle of Higher Education*, 14 Mart 1997.

Çeviri: Zuhal Özer