

# **ÖZEL ÖĞRETİM METODLARI-I**

## **JEROME S. BRUNER'İN ÖĞRENME KURAMI**

### **HAZIRLAYANLAR**

**FATİH AYDIN  
DENİZ TABAKÇIOĞLU  
İBRAHİM GÜRSAÇLI**

**Ankara-2002**

## BRUNER'İN ÖĞRENME KURAMI



Amerikalı ruh bilimci Jerome S. Bruner'in fen bilimlerine iki önemli katkısı vardır. Bunlardan biri buluş yoluyla öğrenme diğeri ise kavram öğretimidir. Bruner'in görüşleri özellikle 1960'lı yıllarda A.B.D.'de geliştirilen ve Türkiye'de de modern programlar olarak uygulanan programların temel felsefesini oluşturmuştur.

Bruner öğrenmeyi aktif bir süreç olarak görmekte ve eğitim öğretim faaliyetlerinin öğrencinin aktif katılımı ile gerçekleştirilmesini önermektedir. Bruner'in bu yaklaşımı öğrenmenin tanımına da yeni bir boyut getirmiştir. O'na göre öğrenme ancak buluş yoluyla (Constructivist) gerçekleşir. Çünkü, bu yaklaşım düşünme, deneme ve bulmaya esas alır. Bu süreçte bilgiyi kendi çalışmalarıyla bulan öğrencide kendine güven duygusu gelişir.

Buluş esasına dayalı bir fen programının esasını gösteri yönetimi, tümevarım laboratuvarı ve problem çözme teşkil eder.

Bruner'in kavram öğretimi yaklaşımı ise, öğrenmeyi öğrencilerin çevrelerindeki objeleri, olayları ve karmaşıklıkları organize edebilmelerine yarayan bir süreç olarak görür. Esasında, kavramlar karşılaşılan değişik durumları ve nesnelere benzerliklerine ve zıtlıklarına göre gruplandırığımızda grupların her birine verdiğimiz adlardır. Yeni karşılaşılan durumların bu kavram gruplarından uygun olan birine, insanın düşünme süreci ile yerleştirilmesi olayı kavram yapılandırmanın temelidir.

Bruner'in öğrenme yaklaşımı fen bilimleri öğretmenler tarafından kendi öğrencilerinin kapasiteleri de dikkate alınarak üç şekilde uygulanmaktadır.

- 1) Öğretmen problemleri ve çözüm için uygulanacak metotları verir, fakat çözümü öğrenciye bırakır. Bu çözüm ders kitabında da yoktur. Bu çeşit bir uygulama bilişsel seviyesi düşük olan veya daha önceki eğitimlerinden bilimsel süreç becerilerini yeterince geliştiremeyen öğrencilerin bulunduğu sınıflarda uygulanır. (Bilimsel süreç becerileri:Gözlem yapma, sınıflama, zaman/konum ilişkisini kurabilme, sayısal işlemler yapabilme, ölçme, ölçümleri yorumlama, tahmin etme, işlemleri tanımlama, model oluşturma, değişkenleri kontrol edebilme, verileri yorumlama, hipotez kurma ve hipotezi deneme)
- 2) Öğretmen sadece problem durumunu ortaya koyar, çözüm için kullanılacak metotları ve çözümü öğrenciye bırakır. Bilişsel seviyesi normal ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmiş olan öğrencilerle ve orta sınıflarda ki öğrencilerle bu yöntem rahatlıkla kullanılabilir.
- 3) Öğretmen ne problemin belirlenmesine ne de çözümüne bir katkıda bulunur. Problemleri, çözüm yollarını ve çözümü bulmak tamamıyla öğrenciye bırakılmıştır. Öğretmenin bu süreçteki rolü, öğrenciler çalışmalarını sonuçlandırdıktan sonra gerekli kontrolleri yaparak geri

bildirim sağlamaktır. Bu yöntem bilişsel seviyesi oldukça yüksek olan öğrencilerin bulunduğu üst sınıflarda uygulanabilir.

Bir çocuğu bebekliğinden yürüme çağına kadar incelediğimizde bu süre içerisinde mucizevi bir şekilde nasıl öğrendiğini, ne kadar hızlı öğrendiğini hayretle izleriz. Çünkü bebek hiçbir öğrenme metodu bilmemesine rağmen çok hızlı ve mükemmel bir şekilde öğrenmektedir, peki bunu nasıl yapmaktadır? Yani okula ilk adımını atmadan önce bunu nasıl gerçekleştirmektedir?

Bu çocuk etrafındaki dünyadan bilgileri deneyim yoluyla almaktadır. Bunun gibi Constructivist öğrenme şekilleri eğitimciler arasında büyük ilgi uyandırmaktadır.

Constructivist yaklaşım, bilginin, güvenin ve yöntemin kişiselliğini ve tecrübe yoluyla öğrenmeyi vurgular. Bu yöntem; öğrenmenin temelinde yeni bilgilere ve okumadan (ders kitabından veya kaynaktan) öğrenmenin olduğunu savunmaktadır.

Buna göre kişisel seçimler deneyimleri oluşturur. Ve bu deneyimler kişinin dünyasında yeni bakış açıları yaratır.

**Sınıfta constructivist eğitim:** Bu yaklaşımda öğretmen problemi hazırlayarak öğrencilerin keşfetmesi için sunar, öğrenciler araştırmaları sırasında yönlendirir ve yeni düşünce yollarına sevk eder.

Sınıf onlara verilen otonomi nedeniyle kendi araştırmaları sonucunda hiç beklenmeyen sonuçlara ulaşabilir. Buna örnek olarak Amerika'da 1990 Mayıs'ın da doktorasını yapan bir öğretmen tarafından 4. sınıflarda yapılan bir araştırmayı verebiliriz. Öğretmen ısı konusunda öğrencilerinden deney yapmasını ister. Soğuk kış aylarında şapkalarının, kazaklarının, paltolarının ve eldivenlerinin ısı ürettiğine inanan çocuklar giyeceklerinin içine termometre yerleştirmişler ve sonuçları kaydetmeye başlamışlar. Üç gün sonunda çocuklar sıcaklığın değişmediğini görmüşler ve bunlardan bazıları yeni cevap arayışlarına girmişler bir kısmı ise hala giysilerinin ısı ürettiğine inanmaya devam etmişler.

Burada öğrenciler eğer gerekirse, bütün bir yıl boyunca hipotezlerinin doğruluğunu kanıtlayıncaya kadar giysilerindeki ölçümlere devam edeceklerdi.

Öğretmen çalışma için sınırları belirleyip sonucun sağlanmasını yapmak için öğrencilere rehberlik etmelidir.

Constructivist öğretmenler, başkaları tarafından elde edilmiş bilgiler yerine öğrencilerin interaktif materyallerle birincil kaynakları, işlenmemiş bilgileri tecrübe edinmelerini tercih eder.

Örnek olarak: Öğrencilerin nüfus sayımını okuyarak anlamları yerine, nüfus sayımı verilerini tartışarak yorumlamaları daha da iyisi bir çalışma yaparak küçük bir nüfus sayımı yapmalarını tercih eder ve elde ettikleri verileri yorumlamalarını ister.

**İnandıklarını kontrol altına alma:** Öğrencilerimiz farklı alt yapılarını (background) bağlı olarak çok çeşitli düşünme yollarına sahiptirler. Bunlar tablolar, aileden, arkadaşlardan ve öğretmenlerinden kazandıkları çevresel kültürün etkileridir. Problemin içeriği bu kültürün içine tamamen yerleşmiştir ve bu ikisini birbirinden ayırmak çok güçtür. Sınıfta verilen bilgiler öğrencilerin kültür yapısıyla uyuşmayan bilgiler içeriyorsa öğrenci kendi yanlış bilgilerini bırakmak yerine bu ikisini birbiriyle özdeşleştirmeye çalışacaktır. Eğer öğretmen öğrencilerin bakış açılarını iyi analiz edemezse bu anlattım öğrencilerin yanlış fikirler edinmesine neden olabilir.

Bunları dikkate alarak öğretmen, öğrencilerin doğal bir ortamda kişisel bakış açılarını diğerlerinininkiyle paylaşarak farklı düşünceleri öğrenmelerini, görmelerini sağlar. Ayın üzerindeki kraterlerin gözlemi gibi (bir turunu tamamladığı zaman dilimi de olabilir) doğal ve değişmeyen bir gözlem yaptırarak sonuçları tartışmaları sağlanabilir. Gözlem sonunda elde ettikleri verileri diğer arkadaşlarının verileri ve bilimsel kaynaklarla karşılaştırdıklarında elde ettikleri sonucun aynı yada çok benzer olduğunu gören öğrenciler diğer düşüncelerinde doğru olabileceğini görürler.

Düşüncelerini değiştirmekte, yeni düşüncelere açık olmakta sadece öğrenciler değil müfredattan, okul yönetiminden, ailelerden dolayı öğretmenlerde zorlanırlar.

Öğrenci otonomisi ve öğrenci tarafından yürütülen araştırma kolay kabul edilip uygulanan çalışma yöntemleri değildir.

Dersin içeriği ve ders dışından yapılabilen uygulamalar, araştırmalar öğretmenin içerik ve uygulamayı iç içe verebilmesi gerçeğine bağlıdır.

Bir öğretmenin constructivist yaklaşımı çevresindeki bu olaylardan (bu gerçeklerden) ilham alarak değiştirip ders uygulamasına sokması daha gerçekçi olur. Öğretmen işe müfredatına yavaş yavaş bir veya iki (constructivist) araştırma sokarak başlayabilir. Bunu yaparken öğrencilerin bu yönteme ne kadar duyarlılık gösterdiklerini ölçmesi gerekir. İkinci adım olarak ise yazılı ve kalıplaşmış kaynaklardan başlamakta, araştırmaya yönelik çalışmalarını uygulamaya sokmalıdır.

Eğer öğrenciler süregelen bilginin doğanın sürekli evrimleşen bir tanımını olduğu düşünmeye başlarsa, öğretmen bunu sağlayabilirse öğrencilerin soruları daha ilginç bir hal alabilir. Öğrencilerin bundan sonraki 10 veya 20 yıl içerisinde araştırmalı günümüzde algıladığımız modern anlamdaki araştırmalara dönüşecektir.

Bizim amacımız öğrencilerin gelişimine yardımcı olarak etraflarında sürekli değişen dünyayı kendi çabalarıyla anlamalarını sağlamaktır.

## BİR CONSTRUCTİVİST SINIFTA

- 1) Öğrenci otonomisi ve kendi kendine karar verme yeteneği kabul edilmeli cesaretlendirilmelidir: Öğretmenler, öğrencilerin düşüncelerine saygı göstererek ve onları bağımsız (özgür) düşünmeye cesaretlendirerek onların kendi entelektüel kimliklerini kazanmalarında yardımcı olur.

Öğrenciler kendi sorularını belirleyerek ifade edip, bunlara yanıt aramak için araştırmaya yönelerek kendi öğrenmeleriyle ilgili sorumluluğu alır ve kendi problemlerini çözer.

- 2) Öğretmen açık uçlu sorular sorarak yanıtlar için zaman vermelidir: Etkili düşünme zaman ister ve genellikle başkalarının düşünceleri ve yorumları üzerine kurulur. Öğretmenin soru şekillerine verilen, farklı şekillerdeki yanıtlar öğrencilerin yaptıkları araştırmaların başarısını kanıtlar.

- 3) yüksek seviyeli düşünme cesaretlendirilmeli: Constructivist öğretmen basit gerçeklere dayanan cevapların ötesindeki cevaplara ulaşmayı amaçlar. Onları kendi düşüncelerini analiz ederek, tahmin ederek, haklı çıkarmaya çalışarak, savunmaları için cesaretlendirir.

- 4) Öğrenciler öğretmen ve diğer öğrencilerle tartışmaya girmeli: sosyal söylemler öğrencilere düşüncelerini değiştirmekte veya desteklemekte yardımcı olur. Eğer öğrenci diğerlerine kendi düşüncelerini sunabilir ve diğerlerinin düşüncelerini duyabilirse, öğrenciler anladıkları şeylerden (kendi) kişisel bilgi birikimlerini oluşturabilirler. Sadece kendi düşüncelerini yeteri kadar rahat olabilecekleri sınıf ortamında anlatabilirlerse sınıf diyalogu anlam kazanır.

- 5) Öğrenciler tartışma için cesaretlenirken ve hipotez geliştirirken tecrübe kazanırlar: Öğrencilere doğal fenomenler hakkında önceden fikir öne sürmesi ve çeşitli hipotezler oluşturması sağlanmalıdır. Constructivist öğretmen grup tartışmaları ve küçük deneylerle öğrencilerin hipotezlerini kanıtlamaya çalışmalarına olanak vermelidir.

- 6) Sınıf işlenmemiş bilgi, birincil kaynak, fiziksel ve interaktif materyaller kullanılır. Constructivist yaklaşım öğrencilerin gerçek dünyada karşılaşılabilecekleri olayları kapsar ve onların soyut fikirler üretip gerçek fenomenlerle bir araya getirmesine yardımcı olur.

### **Yatay ve eğik atış hareketleri**

(Bruner'in öğrenme kuramının fizikte uygulanması ile ilgili bir örnek)

Bu problem Bruner'in II-de tanımlanan yaklaşımına göre düzenlenmiştir.

#### **Problem:**

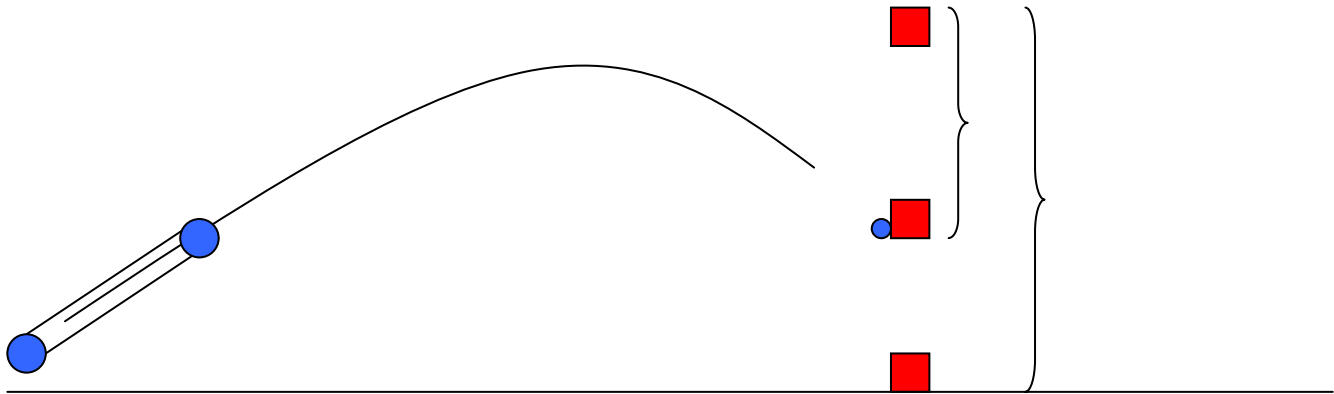
Düşmekte olan bir hedefe fırlatılan merminin yaptığı eğik ve yatay atış hareketinin incelenmesi

#### **Araç-Gereç**

Bobin, plastik bilye, boru, alüminyum folyo, güç kaynağı, teneke kutu ve bağlantı kabloları.

#### **İşlem yolu:**

- 1) Aşağıdaki düzeneği grup arkadaşınızla kurunuz.



- 2) Akım kesildiği andan itibaren teneke kutunun hareketi için ne söylenebilir?  
Bu hareketin sebebi nedir?

3) Aynı yükseklikten bırakılan farklı kütlelerdeki iki maddenin yere varış süreleri arasındaki ilişki nedir?

4) Belirli bir hızla yukarı yönde atılan cismin hareketi için ne söyleyebilirsiniz?

5) Hedefi gören mermi fırlatıldıktan sonra hedefle neden çarpışır. Bu çarpışmada merminin ilk hızının rolü nedir? Mermi hedefi hangi şartlarda vuramaz?

6) Mermiyi hedefle aynı yükseklikten yatay olarak fırlatırsak çarpışma yine olur mu?

### **KAYNAKÇA**

**Toward a Theory of Instruction      Jerome S. Bruner**

**Actual Minds Possible Worlds      Jerome S. Bruner**

**Southwest Educational Development Laboratory ( Classroom  
Compass )**