

Skinner ile Tolman Kuramlarının Karşılaştırılması ve Bu Kuramlar Doğrultusunda Kurulan Bir Okul*

Abdullah Coşkun

coskunabdullah1@yahoo.co.uk

Başkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bu çalışmada radikal davranışçı psikologlardan Burrhus Frederic Skinner ile hem davranışçı hem de Gestalt yaklaşımından etkilenmiş olan Edward Chace Tolman'ın eğitimle ilgili teorik yaklaşımları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Skinner, bilimsel anlamda davranış psikolojisine önemli katkılar yapmıştır. Edward Chace Tolman ise davranış ile bilişsel sürecin sentezini yapmaya çalışarak günümüz literatüründe bile psikologların etkilendiği bir bilim insanı olmuştur.

1886 - 1959 tarihleri arasında yaşamış olan Edward Chace Tolman Amerikalı bir psikologdur. En önemli uzmanlık alanlarından birisi davranış psikolojisidir. 1911 yılında elektrokimya bölümünde lisans derecesi almıştır. 1915 yılında Harvard Üniversitesi'nde insan belleği ile ilgili doktora çalışmasını tamamlamıştır.

1904 - 1990 tarihleri arasında yaşamış olan Burrhus Frederic Skinner da Tolman gibi Amerikalı bir psikologdur ve aynı zamanda yazardır. 1926 yılında İngiliz literatürü üzerine lisans eğitimini, 1931 yılında Harvard Üniversitesi'nde doktora çalışmasını tamamlamıştır.

Bu çalışmada önce Skinner'ın ve daha sonra Tolman'ın kuramları hakkında kısaca bilgi verildikten sonra, bu iki kuramcının görüşleri karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır, ayrıca bu kuramlar doğrultusunda kurulacak bir okulun hangi özelliklere sahip olacağı konusu işlenmektedir.

Burrhus Frederic Skinner

Skinner görgül çalışmalar üzerine yoğunlaşmıştır.¹ Skinner'a göre insanların davranışlarının üç nedeni vardır:

1. Davranışların organizma açısından tarihi yaşamsal değeri,
2. Organizmanın geçmişteki davranışları,
3. Mevcut dışsal uyarıcılar.²

* Bu çalışmanın taslak halini okuyup değerli öneriler ve katkılarda bulunan Prof. Dr. Hüsnü Arıcı'ya teşekkürü borç bilirim.

¹ Rochelle J. Johnson, "A Commentary on "Radical Behaviorism" ", *Philosophy of Science*, Cilt 30, No 3, Haziran 1963, s. 275.

² John W Copeland, "B. F. Skinner's Skepticism About Choices and Future Consequences", *Philosophy and Phenomenological Research*, Cilt 31, NO 4, Haziran 1971, s. 541.

Örneğin; insanların kendilerine doğru gelen araçtan kaçmaları bu üç nedene bağlanabilir. Skinner'a göre insanlar geleceği düşünerek hareket etmezler. Skinner, geçmiş tecrübelerin ve o anki uyarıcıların insan davranışını belirlediği görüşünü savunmaktadır. Skinner'a göre zihinsel yaklaşımlar davranışın nasıl kontrol edileceğini açıklamaz.³ Bu tip zihinsel açıklamalar tam açıklama sayılmaz. Bunları kabullenmek sadece davranışın uygun bir fonksiyonel analizinin yapılmasını engeller. Bir davranışın fonksiyonel analizi şu anlama gelmektedir: Bu analiz türünde çevresel değişkenleri belirlemeye ve izole etmeye çalışırız.⁴ Limon görünce ağzımızın sulanması ya da gözbebeğinin ışıpta küçülmesi uyarıcılara karşı tepkisel reflekslerdir. Birçok insan davranışı doğal edimsel davranışlardır.

Skinner'a göre 2 tip koşullanma vardır:

1. Klasik koşullanma (*Type S Stimuli*): Bu koşullanma tipine Pavlovian koşullanma da denmektedir.
2. Edimsel koşullanma (*Type R Response*): Skinner bu koşullanmaya çok daha fazla önem vermektedir. Pekiştireçlerin kullanıldığı bir koşullanma tipidir. Pekiştireçlerin olumlu davranışların hemen sonrasında verilmesi gerekir. Bu durumda davranışın meydana gelme sıklığı artmaktadır.⁵

Pekiştireçlerin neredeyse tamamı öznel ve etkileri kişiden kişiye göre değişir. Bu nedenle öğretimde pekiştireçler hazırlanırken, öğrencilerin de bireysel istekleri öğrenilip, bu istekler de dikkate alınarak yeni pekiştireçler hazırlanmalıdır.⁶

Olumlu ve olumsuz olmak üzere iki türlü pekiştireç vardır. Ayrıca ortama bir uyarıcı katarak (Ceza 1) ya da ortamdaki bir uyarıcı çıkarılarak (Ceza 2) davranışların olma sıklığı değiştirilebilmektedir.

Bir pekiştireç, etkileri ile tanımlanmaktadır. Olumsuz pekiştireç asla ceza değildir. Organizma hoşuna gitmeyen herhangi bir uyarıcıdan (yüksek

³ H., Gordon Bower, and R., Ernest, Hilgard, *Theories of Learning*, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1981., s. 169

⁴ A.g.e., s. 170.

⁵ A.g.e., s. 171.

⁶ Peter G Stillman, "The Limits of Behaviorism: A Review Essay on B. F. Skinner's Social and Political Thought", *The American Political Science Review*, Cilt 69, No 1, Mart 1975, s. 206

ses, aşırı sıcak ya da soğuk ortam, çok parlak ışık vb.) kaçarak da bir şey öğrenebilir.

Skinner, bir pekiştirecin neden pekiştirme işlemi gördüğü konusunu ilgilenmemiştir. O sadece davranışın neden değiştiği sorusu üzerinde durmuştur.⁷ Ayrıca organizmaya pekiştireçler verilirken öncelikle uygun bir zamanda ve gerçekten de öğrenci davranışıyla öğretmenini hayran bıraktığı zaman verilmelidir.⁸ Skinner'a göre öğrenmenin kalıcı olabilmesi için doğru tepkilerin ödüllendirilmesi gerekir. Özetle; "Uyarıcı - Öğrencinin tepkisi - Öğrenciye doğru tepkinin bildirilmesi (Ödül) - Öğrencinin doğru tepkiyi yinelemesi (Pekiştirme)"⁹

Edward Chace Tolman

Amaçsal davranışçılığın önde gelen isimlerinden biri olan Tolman'a göre, her davranışın mutlaka bir amacı vardır. Hatta organizma başarılı olmasa bile sergilediği davranışın bir amacı vardır. Fare labirent içerisinde yiyeceğe ulaşabilmek için koşar ama bu amacı gerçekleştiremeyebilir.

Tolman fareler üzerinde yaptığı bir araştırmada şu sonuçlara ulaşmıştır:

1. Farelerin öğrenme seviyeleri birbirinden farklıdır.
2. Bu hayvanlar farklı beslenirlerse öğrenme yetenekleri bu olaydan etkilenir.

Tolman öğrenmenin genetik temellerini bulmaya çalışmıştır. Öğrenmede çevrenin mi yoksa genetiğin mi daha etkili olduğu sorusuna yanıt aramıştır. Ayrıca Tolman içgüdü ve içsel faktörler üzerinde de durmuştur.

Tolman organizmanın yaptığı davranışları açıklarken aşağıdaki iki noktaya dikkat çekmektedir:

Bağlı Davranışlar: Yaptığımız davranışlar ayrı ve bağımsız refleksler (koşulsuz tepkiler) değildir. Ancak daha büyük faaliyet gruplarının parçalarıdır.

Belirleyici Ayar: Bağlı davranışları harekete geçirir. Belli bir uyarıcı, belirleyici bir ayar meydana getirir. Bu ayar sayesinde de bazı tesadüfi tepkiler meydana gelir. Bu durum, uyarıcı ortadan kalkana kadar devam eder. Tolman'a göre belirleyici ayar bir içgüdü teorisi. Amaç, belirleyici ayar ile bağlı davranışların etkileşimlerinden oluşmaktadır ve

⁷ H., Gordon, Bower, and R., Ernest, Hilgard, *Theories of Learning*, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1981. s.172

⁸ Carlton W Berenda ve Carl Oldroyd, "Humanism in Teaching Science", *Science*, New Series, Cilt 160, No 3829 17 Mayıs 1968, s 718

⁹ Erdoğan Kartal, "Bilişim-İletişim Teknolojileri ve Dil Öğretim Endüstrisi", *The Turkish Online Journal of Education Technology*, Cilt 4, Sayı 4, Ekim 2005.

belirleyici bir mekanizmadır. Tolman'ın kuramının bir özelliği de, bağlı davranışlar arasındaki değişkenliği vurgulamasıdır. Tolman'a göre belirleyici ayar ile bağlı davranışlar arasındaki ilişki içseldir.

Tolman'ın bu alanda yaptığı öncü deney, farelere farklı farklı yemler vererek onların öğrenmede genetik temellerini araştırmaktır.

Tolman fare deneyinde üç ölçüt kullanmıştır:

1. Hata sayısı
2. Mükemmel davranışlar
3. Labirenti tamamlamak için geçen zaman

41 erkek ve 41 dişi fare kullanarak en yüksek puan alan dişi ve erkek fareler ile en düşük puan alan erkek ve dişi fareleri kendi arasında eşleştirmiş ve yeni nesle F1 ismini vermiştir. En yüksek puan alan erkek fareyi en düşük puan alan dişi ile eşleştirmiş ve bu gruba da F2 nesli olarak adlandırmıştır. F1 farelerinin performanslarının daha iyi olduğunu görmüş ama bu deneylerden istediği sonuçları elde edememiştir.¹⁰

Tolman bazı hayvan psikologlarını da eleştirmektedir. Bu psikologlar farenin labirent içerisindeki davranışını sadece uyarıcıya bağlamaktadırlar. Tolman'a göre fare labirentte gezinirken içerisinde bulunduğu ortamın zihinsel haritasını oluşturmaktadır. Labirentte gezinirken öğrenen farede çevresinin bilişsel bir haritası oluşmaktadır. Fare oluşturduğu bu harita sayesinde vereceği tepkiyi belirlemektedir. Tolman öğrenmeyi çevre ile ilgili uyarıcılar hakkında bilgi edinme, uyarıcılar arasında ilişki kurma süreci olarak açıklamaktadır. Bu sebeple Tolman'ın kuramına S-S teorisi de denmektedir. Fakat bu kuramın zorluğu S-S'den davranışa nasıl geçildiğini açıklayamamasıdır. Tolman'ın teorisi biliş ile tepki arasındaki uçurumu aşamamıştır. Diğer davranışçıların istediği gibi tümdengelimle ulaşamamıştır. Tolman'ın davranış ile yaptığı sonuçlar sezgiye dayalıdır. Fare mantıklı bir yaratıktır ve mantığa göre hareket eder. Fare S-S'ler arasındaki bağlantıyı kavrayarak uygun bir şekilde davranır.¹¹

Tolman zihinsel kavramları araya giren değişkenler olarak tanımlamaktadır. Bunlar ne uyarıcı ne de tepkidir. Bunlar uyarıcılarla tepkiler arasındaki ilişkilerdir. Zihinsel süreçler davranışın dinamik yönünü veya belirleyicisini oluşturmaktadır. Bir insanın sınırlı olduğunu söylemek onun bilinç durumu hakkında bilgi vermemektedir. Sınırlılık, araya giren değişken olabilmektedir. Örneğin; birisi

¹⁰ Nancy, K., Innis., Early Research on the Inheritance of the ability to learn, *American Psychologist*, Şubat 1992, Cilt 47, No 2, s. 192

¹¹G., E., Zuriff, *Behaviorism A Conceptual Reconstruction*, New York, Columbia Uni. Press, 1985. s. 112

için sınırlı dendiğinde o kişi o an için sınırlı davranış sergilemiyor olabilir.¹² Tolman'a göre gerek farenin gerekse bilim insanının davranışı çevreyle bağlantılıdır.

Tolman organizmanın içsel olarak beklentileri olduğunu söylemektedir. Herhangi bir uyarıcı bu beklentileri ya da amaçları karşıladığı zaman öğrenmenin gerçekleşebileceğini savunmaktadır. Beklenti konusuna Tolman'ın fareler üzerinde yaptığı şu deney örnek olarak verilebilir:

İki fareden bir tanesi diğerine göre daha aç bırakılarak bir labirente konmuşlardır. Labirentin sonunda onları bekleyen yiyeceğe daha aç olan farenin daha çabuk ulaştığı gözlemlenmiştir. Bu da bize organizmanın davranışlarını belirlerken, beklenti derecesinin de büyük önem taşıdığını göstermektedir.¹³ Tolman'a göre öğrenmenin temeli, neden-sonuç ilişkisini bulmaya çalışmaktır. Organizma olayların birbiri ile bağımlı olduğunu keşfetmektedir. Tolman'a göre öğrenme organizmanın motivasyonu ile ilgili bir şey değildir; öğrenme, devam eden bir süreçtir.¹⁴

Bu açıdan pekiştireçlere gerek yoktur. Örnek olarak saat 10:00'da çalan zilin teneffüsün bittiğini belirtmesi, artık ders vaktinin başlayacağını göstermesi verilebilir. Her öğrenci bu zili duyduğunda dersin başlayacağını bilir. Organizmanın beklenti ya da ihtiyaçları ne ise, davranışları da o yönde gerçekleşmektedir.¹⁵ Örneğin, öğrencilerin bilgisayar dersine giderken bilgisayarda oyun oynamak gibi bir beklentisi varsa bu öğrencilerin derse büyük bir istekle gitmeleri beklenebilir.

Tolman'a göre organizma, çevresinde ne varsa onu öğrenir. Bulunduğu ortamla ilgili "zihinsel harita (cognitive map)" oluşturur. Zihinsel haritanın oluşturulmasında beklentiler büyük önem taşımaktadır. Organizma amacına ulaşabilmek için oluşturduğu zihinsel haritadan en kısa olan yolu tercih eder. Biz bunu "en az çaba prensibi (principle of least effort)" adı altında açıklayabiliriz. Zihinsel süreçler, çevresel uyarıcılar ile bireyin davranışları arasındaki bağlantıyı sağlarlar. Böylece öğrenme sosyalleşmiş olur.¹⁶

Tolman'a göre beklentiler gerçekleşmediği zaman organizma travma yaşayarak bu beklentilerini mümkün olan en az seviyeye indirmektedir. Öğrencinin 100 beklediği bir sınavdan düşük not alması sonucu bir dahaki sınavda çok iyi bile yapsa

100 beklentisinin olmaması bu duruma örnek olarak verilebilir.¹⁷

Beklentiler konusunda bireysel farklılıklar büyük önem taşımaktadır.¹⁸ Bu konuda Tolman, Skinner ile aynı görüşü savunmaktadır.

MacCorquada ve Meehl, Tolman'ın görüşlerini S1-R1-S2 formülasyonu ile açıklamaktadır.

S1 - Organizmanın beklentileri

R1 - Beklenti ile ilgili ne yapıldığı

S2 - Mevcut durumda bir davranış sonucunda ne olacağı¹⁹

Örnek olarak;

S1 - Öğrencilerin bilgisayar laboratuvarına götürülmesi

R1 - Öğrencinin bilgisayarın açma düğmesine bastığı zaman onu açabileceğini düşünmesi

S2 - Sonuçta öğrencinin bilgisayarın açıldığını görmesi ve çalışabilmesi

Tolman'a göre altı çeşit öğrenme vardır:

1. *Bağ Kurma*: Organizmanın çevresinde bulunan şeylerle ilgili bağ kurma olayının olması. Örneğin; Sosyal Bilgiler dersine giren bir öğretmenin derse sürekli olarak harita ile gitmesi ve bir süre sonra öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde harita görme isteğinin oluşması.

2. *Eşit İnançlar*: Örneğin; okulda başarılı notlar alan bir öğrencinin ilk başlarda okul yönetimi tarafından ödüllendirilmesi ama bu başarılarının devam etmesine rağmen okul yönetiminin ödül vermemesine rağmen çocuğun aldığı yüksek notlardan dolayı haz duyması.

3. *Alan Beklentileri*: Ne neye yol açar?²⁰ Örnek olarak öğretmenin başta bilgisayar laboratuvarı için koyduğu bir kural verilebilir: "Derse katılan ve zamanında bitirenler için son dersin bitimine son 10 dakika kala oyun oynanmasına izin verilecektir." Öğrenci laboratuvara giderken oyun beklentisi içindedir. Ancak bu amacına ulaşabilmek için dersi dinlemesi ve verilen çalışmalarını zamanında yapması gerekmektedir. Derse katılım sonucunda oyun oynayacağını bildiği için de derse katılmaktadır.

4. *Zihinsel Alan Yöntemleri*: Bir problem çözümünü daha önceki yaşantıları sonucu öğrenen bir organizma benzer bir sorun karşısında aynı çözümü gerçekleştirmektedir. Örnek olarak, bilgisayar dersinde yeni açılan bir Windows ekranının masaüstünü tamamen kapatmaması durumunda, masaüstünü tamamen kapatmak için birbirine geçmeli kare tuşuna basarak yapabileceğini öğrenen

¹² A.g.e., s. 207

¹³ Edward, Chace, Tolman, *Purposive Behaviour in Animals and Man*, New York, The Century Co., 1932.

¹⁴ B.R. Hergenhahn, Matthew H. Olson, *An Introduction to Theories of Learning*, Fourth Edition, New Jersey, Prentice Hall 1993, s. 295

¹⁵ A.g.e., s. 296

¹⁶ A.g.e., s. 294-295

¹⁷ A.g.e., s. 306

¹⁸ A.g.e., s. 308

¹⁹ A.g.e., s. 310

²⁰ A.g.e., s. 311

bir öğrencinin aynı durumla farklı ekranlarda karşılaştığında aynı çözümü gerçekleştirmesi verilebilir.

5. *Davranış Ayırımı*: Organizma kendi yönünü kendisi belirleyebilir. Organizma kendi yönünü kendisi belirlemediği sürece, kendi zihinsel haritasını okuyamaz. Örnek olarak sporla ilgili hiçbir beklentisi olmayan bir öğrenciye zorla basketbol oynatılması verilebilir.

6. *Amaç Yönelimli Davranışlar*: Amacı gerçekleştirmeye yönelik davranışlardır.²¹

Üç durum, beklenti alternatifine destek vermektedir:

1. Ödül Beklentisi: "Derslerime iyi çalışırsam sene sonunda okul birincisi olabilirim." örneği verilebilir. Organizmanın kendi içerisinde "... şekilde davranırsam ... sonuçlara ulaşabilirim" dediği bir durumdur.
2. Yerinde Öğrenme
3. Gizli Öğrenme²²

Tolman basit uyarıcı-tepki bağıntıyı anlamlı bulmamıştır. Davranışın ortaya çıkma aşamasında uyarıcı-tepki arasına giren psikolojik, bireyden bireye farklılıklar gösteren süreçler vardır. Uyarıcı-tepki arasındaki bağıntıya müdahale eden bu değişkenlere ara değişkenler denmektedir. Ara değişkenler beklentileri, amaçları ve varsayımları kapsamaktadır.²³

Organizma bulunduğu çevre içerisinde amaçlarına ulaşmaya çalışmaktadır. S1-R1-S2, beklentinin oluşumunu göstermektedir.²⁴ Bu açıdan bakarsak öğrencilerin çevreleri onların beklentilerini karşılayacak, ilgilerini çekecek bir şekilde düzenlenmelidir.

Skinner organizmanın gözlenemeyen içsel süreç işlemlerine odaklanılırsa, davranış deneylerinin diğer fizik bilimleri deneyleri gibi başarılamayacağını savunmaktadır. Organizmanın zihinsel süreçlerine değil, onun somut şekilde gözlenebilen davranışlarına odaklanması gerektiğini söylemiştir. Çünkü Skinner'a göre organizmanın zihinsel

süreçlerinin gözlenebilmesi ve zihninde meydana gelen faaliyetlerin önceden tahmin edilebilmesi imkansızdır. Skinner ve diğer davranışçılar bilinçli farkındalık gibi gözlenemeyen süreçlerin bilimsel çalışmalarla incelenemeyeceğini düşünmüşlerdir. Bunlarla uğraşmak yerine fiziksel uyaranlara karşı verilen gözlenebilir yanıtlara yoğunlaşmış ve davranışı basit uyarıcıya verilen tepki olarak açıklamışlardır. Bu şekilde zihinsel süreçleri kasıtlı olarak devre dışı bırakmışlardır.

Tolman ise, *Gestalt* psikologlarından etkilenecek, davranışlarımızın büyük ölçüde algı sistemlerimize dayandığını ve algının da sadece dışarıdan gelen bilgiye ya da uyarıcıya göre değil, bunun organizma içerisinde yeni baştan işlenmesine bağımlı olduğunu göstermeye çalışmıştır. Tolman bu süreci açıklarken, karmaşık olan davranışlarımızın sadece basit girdi-çıkıtlı bağlantısı şeklinde açıklanamayacağını, algılanan şeyin organizma içerisinde nasıl işlendiğinin anlaşılması gerektiğini savunmuştur. Davranışın basit refleks hareketlerle açıklanamayacağını ileri sürmüştür.

Tolman'ın davranışçılarla ortak yönü, gözlemlenebilir uyarıcı ve açık görülebilir tepkilerle ilgilenmesidir. Bu açıdan Tolman, davranışçı olarak kabul edilebilir. Ancak Tolman'ın asıl amacı, bilişsel süreçlere önem vererek davranışı açıklama üzerinedir. Bu açıdan da *Gestalt*'cılara benzemektedir. Tolman kullandığı yöntemler açısından davranışçı (fare deneyleri), ama metafiziksel olarak bilişselcidir.

Tolman davranış birimi olarak neyin incelenmesi gerektiği sorusunu sorarak Skinner'dan farklı düşüncelerini açıklamaktadır. Skinner büyük davranışların parçalara bölünebileceğini söylemektedir. Tolman ise *Gestalt* yaklaşımı gereğince buna katılmamaktadır. Tolman davranışların bütün içerisinde incelenmesi gerektiğini ve tek tek parçalara bölünemeyeceğini söylemektedir (*Molar Behaviour*).

Organizma beklentileri tesadüfen bile olsa gerçekleştiği zaman zihinsel haritada yerini almaktadır ve bu süreçte organizma ne yaparsa beklentilerinin gerçekleşeceğini öğrenmektedir.²⁵ Bu açıdan da Tolman'ın görüşleri Skinner'ın pekiştiriciler kuramından ayrılmaktadır. Tolman'a göre, organizmaya bir şey öğretirken mutlaka ödül (çikolata, aferin vb.) verilmesi gerekmez.

Tolman'a göre davranış, deneme yanılmadan ziyade organizmanın zihinsel olarak karar vermesine bağlıdır. Performans, öğrenmenin davranışa dönüşmüş şeklidir. Aslında organizma birçok şeyi farkında olsun olmasın öğrenmektedir ama bu öğrendiklerini ihtiyacı olduğu durumlarda

²¹ A.g.e., s. 310

²² Gordon, H., Bower, and Ernest, R., Hilgard, *Theories of Learning*, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1981. s. 334-335

²³ Zuhal Yeniçeri, "Edward Chace Tolman ve Bilişsel Davranışçılık", *Pivolka*, Yıl 2, No. 10, s. 14. Tolman'ın kuramındaki ara değişken kavramı ile ilgili daha fazla bilgi için bkz G. E. Zuriff, *Behaviorism A Conceptual Reconstruction*, New York, Columbia Uni. Press, 1985 s. 254-255

²⁴ H., Gordon, Bower, and R., Ernest, Hilgard, *Theories of Learning*, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1981.

²⁵ B.R. Hergenhahn, Matthew H. Olson, *An Introduction to Theories of learning*, Fourth Edition, New Jersey, Prentice Hall 1993, s. 296

kullanmaktadır.²⁶ Organizmanın ihtiyacı olmadığı sürece açığa çıkmayacak olan gizil öğrenmeler mevcuttur.

Skinner, bilginin silinmesinin aktif bir süreç olduğu tezini savunmaktadır. Skinner, davranışın bir süre pekiştirilmediği durumda, bir süre sonra silineceği tezini savunmuştur. Tolman'a göre ise öğrenme gözleme dayanır ve pekiştireçlerden bağımsız gerçekleşmektedir. Aslında pekiştireçler organizma için ödül değil, organizmanın beklentilerinin gerçekleştirilmesidir.²⁷ Tolman'ın Skinner'dan diğer bir farkı da, pekiştireçlerin değiştirildiğinde davranışın da değişeceği tezini savunmasıdır.

Tolman literatüre davranışçılık konusunda yeni bir boyut katmış ve davranışçılığın zihinsel süreçlerin yarattığı problemlere açık olması gerektiğini ısrarla vurgulamıştır. Eğitimle ilgili bazı yeni gelişmelere de Tolman'ın katkısı büyüktür. Bugün bile davranış genetiğini inceleyen psikologlar Tolman'dan faydalanmaktadırlar. Tolman, ara değişken ve bilişsel harita terimlerini literatüre kazandırmıştır.

Skinner ise edimsel koşullanma üzerinde çalışmayan araştırmacıların elde ettikleri verileri kullanmayı reddetmiştir. En önemli çalışmalarından biri olan "*Bilim ve İnsan Davranışı (Science and Human Behaviour)*" (1953) adlı çalışmasında sadece Thorndike, Pavlov ve Freud'un eserlerinden bahsetmektedir ve diğer uzmanların eserlerine atıfta bulunmamaktadır.

Tolman sistemine göre bir okul kurulsaydı, okul iç ve dış çevresi öğrenciyi etkileyecek şekilde düzenlenirdi. Okulda bulunan öğrencilerin beklentileri çok iyi öğrenilmiş, çevreleri bu beklentilere göre düzenlenmiş, öğrenciler iyi bir şekilde güdülenmiş, bireysel farklılıkların farkında olan, öğrencilere bir görevin zorla yaptırılmadığı, benzer sorunlar karşısında nasıl çözüm üreteceklerinin öğretildiği bir okul olurdu.

Skinner sistemine dayalı bir okul kurulsaydı, olumlu davranışların, olumlu ve olumsuz pekiştireçlerle pekiştirildiği, olumlu davranışların ödüllendirildiği, öğrenci davranışlarının çok iyi bir şekilde gözlemlendiği, cezanın mümkün olduğunca az kullanıldığı, zihinsel süreçlerden ziyade öğrencinin açık ve gözlenebilir davranışlarına önem verilen bir okul olurdu. Öğrencileri değerlendirme çalışmaları ise sadece gözlemlere dayanırdı.

Kaynaklar:

- Berenda, Carlton W. ve Oldroyd, Carl, "Humanism in Teaching Science", *Science*, New Series, Cilt 160, No 3829 17 Mayıs 1968.
- Bower, H., Gordon, ve Hilgard, R., Ernest, *Theories of Learning*, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey, 1981.
- Copeland, John, W, B. F. "Skinner's Skepticism About Choices and Future Consequences", *Philosophy and Phenomenological Research*, Cilt 31, Sayı 4, Haziran 1971.
- Gavin, Helen, *The Essence of Cognitive Psychology*, Londra, Prentice Hall, 1998.
- Hergenhahn, B. R., Olson, Matthew, H, *An Introduction to Theories of learning*, Fourth Edition, New Jersey, Prentice Hall 1993.
- Innis, Nancy, K., "Tolman and Tryon, Early Research an the Inheritance of the Ability to learn", *American Psychological*, Cilt, 47, No A2, Şubat 1992.
- Johnson, Rochelle J., "A Commentary on "Radical Behaviorism" ", *Philosophy of Science*, Cilt 30, No 3, Haziran 1963.
- Kartal, Erdoğan, Bilişim-İletişim Teknolojileri ve Dil Öğretim Endüstrisi, *The Turkish Online Journal of Education Technology*, Ekim 2005, Cilt 4, Sayı 4.
- Stillman, Peter G, "The Limits of Behaviorism: A Review Essay on B.F.Skinner's Social and Political Thought", *The American Political Science Review*, Cilt 69, No 1, Mart 1975.
- Tolman, Edward Chace, *purposive Behaviour in Animals and Man*, New York, The Century Co., 1932.
- Yeniçeri, Zuhul, "Edward Chace Tolman ve Bilişsel Davranışçılık", *Pivolka*, Yıl 2, Sayı 10.
- Zuriff, G. E., *Behaviorism A Conceptual Reconstruction*, New York, Colombia Uni. Press, 1985.

²⁶ A.g.e., s. 298

²⁷ A.g.e., s. 300