

FELSEFİ TEMEL – EĞİTİM PARADİGMALARI

Çözümcü/Nicel Paradigma	1
Davranışçı Kuram	2
Bilişsel Kuram	2
Yapıcı/Nitel Paradigma.....	2
Yapıcı Kuramı.....	3
Eleştirel/Neomarxist/Yapıbozumcu/Pratik Paradigma.....	4
Seçkici/Yararçı Paradigma	4
Kaynaklar.....	4

Paradigmanın sözlük anlamı felsefi bilgidir. Öğrenme ile ilişkili, birbiri ile tutarlı fakat içinde ayrılan kuramların genel adıdır. Fenomen'in sözlük anlamı ise, görüngü yani duyularla algılanan her şeydir. Aşağıdaki eğitim paradigmaları, kaynakta belirtilen Internet adresinden alınarak çevrilmiştir.

Çözümcü/Nicel Paradigma

Paradigmanın 'Çözümcü' yaklaşımı, parçaların bütünden ayrıldığı ve parçalar arasında ilişkinin olduğu mekanizmalı, determinist gerçeği anlatmaktadır. 'Nicel' yaklaşım ise, değişkenlerin ölçülmesi ve aralarındaki ilişkilerin analizini betimsel ve istatistikler yoluyla sağlar. Bu paradigma, ampirik, pozitivist'dir. Ampirik yaklaşım, fiziksel fenomenlerin kestirimi, kontrolü ve açıklamasını deneyler yoluyla açıklar. Pozitivist yaklaşım, bilimsel süreçlerin güvenliği ve insanoğlunun mükemmelliğini işaret eder.

Thorndike, var olan her şeyin ölçülebileceğini belirtmektedir. Bu paradigma, kontrollü deneyler yoluyla gerçeği arar. Matematiksel analizler ve istatistikler çok önemlidir.

Dışarıda bir gerçek vardır ve o doğru bir bilgidir. Bu paradigma tndengelimini kullanır. Davranışçılık ve bilişselcilik bu paradigmanın ğretim yaklaşımlarındandır.

Davranışçı Kuram

Davranışçılığa göre öğrenme; bir organizmanın davranışlarındaki değişmedir. İstenilen davranışları oluşturmanın yolu, organizmaya dışarıdan gerekli uyarıcıların verilmesine bağlıdır. Davranışçılar buna kısaca Etki/Tepki (Uyarıcı/Davranış) formülü ile açıklar (Deryakulu, 1995, s.54).

Davranışçı kurama göre yapılan çalışmalara örnek olarak; Pavlov'un Klasik koşullanması, Thorndike'in Edimsel şartlanması, Skinner'in geliştirdiği Programlı ğretim, Guthrie'nin bitişiklik kuramı verilebilir.

Bilişsel Kuram

Bilişselciliğe göre öğrenme; öğrencinin ne bildiği ve ona nasıl ulaşabildiğidir. Burada temel ilgi davranışçılıktaki gibi dışsal etmenlere değil, öğrencinin içsel olarak kullandığı bilişsel süreçlere yöneltilmiştir (Deryakulu, 1995, s.55).

Bilişsel kurama göre yapılan çalışmalara örnek olarak; Bruner'in Buluş yoluyla ğrenme, Ausbel'in Anlamlı ğrenmesi, Gagne'nin öğrenme şartları kuramı, Miller'in bilgi işlem kuramı verilebilir (Deryakulu, 1995, s.55).

Yapıcı/Nitel Paradigma

'Yapıcı' yaklaşımı, insanın gerçeği bireysel ve ortaklaşa ürettiğine inanır. 'Nitel' yaklaşım, insanoğlunu ana araştırma aracı yapar, nicel paradigmanın dayandığı fenomenlerin matematiksel modellerini reddeder. Bu

paradigma ‘tefsir eden (hermeneustic)’ ve ‘yorumlayan’ bir yaklaşımdadır. ‘tefsir eden (hermeneustic)’ yaklaşımı ile öğretim programları ve ürünlerini fenemonlerin değerlerinin altında yatanları meydana çıkarma çalışmalarını içererek daha geniş duyarlılıkta inceler. ‘Yorumlayıcı’ yaklaşımı ile içeriğin analizini, öğretimin sonuçlarında karşılaştırma, gruplandırma yorumlarını da içererek yapar.

Bu paradigmanın eğilimi, nicel paradigmanın eğiliminde ayrılmaktadır. Burada, ‘Gerçek’ sofistike yapıcılar ve bilgililer arasında oy birliği ile anlaşmaya varılmış bir şeydir, nesnel gerçeklik değildir. Ayrıca, gerçeği oluşturmada çoklu bakış açıları, kültür, cinsiyet, içerik ve diğer faktörleri de hesaba katarak gerçeği algılamaya çalışır. Araştırma metodolojisinde ise, genellikle insanın gözlenmesi gibi antropolojik metotları kullanır. Araştırma çalışmalarında içeriğin derinlemesine araştırılmasını tercih eder.

Bu paradigma tümevarımı kullanır. Yapıcılık bu paradigmanın öğretimde kullandığı yaklaşımdır.

Yapıcı Kuramı

Yapıcı yaklaşımın temelinde yer alan epistemolojik anlayışa göre; bireylerin deneyimlerini kazandığı bir dış dünya vardır, ancak anlam bireylerden bağımsız olarak bu dünyada bulunmak yerine, birey tarafından dünyaya verilir. Yapıcılıkta, bilginin bireyin deneyimleri bağlamında içsel olarak yapılandırıldığına inanılır (Deryakulu, 1995, s.56).

Yapıcı yaklaşım ile yapılan çalışmalara örnek olarak; Türetimci öğrenme, Lave’in Durumlu öğrenmesi, bilişsel çıraklık verilebilir.

Eleştirel/Neomarxist/Yapıbozumcu/Pratik Paradigma

‘Sosyal aktivist (etkinci)’ olarak etiketlenilebilir. Nicel paradigmaya bir tepkidir ve nitel paradigma ile uyuşmamaktadır. ‘Neomarxist’ yaklaşımı, Freire ve Illich (1970) tarafından başlatılan eğitim hareketinden gelmektedir ve öğretim teknolojisi ve diğer eğitim reformlarının altında yatan ‘gizli müfredat programı’ nı ortaya çıkarmaya çalışır. Bu yaklaşımda öğretim tasarımcıları bir öğretim programı ve ürününü altında yatan kültürel, politik ve cinsiyet varsayımlarını tekrar tekrar sorgularlar.

Seçkici/Yararcı Paradigma

‘Seçkici’ yaklaşım, bilgi toplamada ve problemi çözmede diğer üç yaklaşımdaki metotları kullanmayı sağlamaktadır. Bu karıştırılmış metotlar kompleks fenomenlere farklı bakış açıları sağlar. ‘Yararcı (pragmatic)’ yaklaşımı pratik konuları anlatır; eğitimde mükemmel düzeyde bir varsayım ve kontrole ve öğretim tasarımı ve diğer yaklaşımlar ile mükemmel çalışmalara ulaşamayacak olsa da her şey daha iyiye gidebilir denilmektedir. Eğitimcileri ilgilendiren pratik problemlere çözüm aramaktadır. Araştırmaları daha iyi anlama ve etkili problem .çözme için kullanır. Bir aracın, kullanıldığı bağlam ile anlamlı olduğunu belirtir. Anlamak ve değiştirmek istediği fenomenler arasında bağlantı kurar. Toplum ve teknoloji öğeleri arasında denge kurarak, kompleksliği ele alarak bir araya getirdiği için oldukça kullanışlıdır.

Kaynaklar

http://www.educationau.edu.au/archives/cp/REFS/reeves_paradigms.htm.

7.01.2001

Alkan, C., Deyakulu, D. & Şimşek, N. (1995). **Eğitim Teknolojisine Giriş**.

Ankara: Önder Mat. Ltd. Şti.

Davranışçı, Bilişsel ve Yapıcı Öğrenme Kuramlarının Karşılaştırmaları

Kriterler	Davranışçı	Bilişsel	Yapıcı
Öğrenme nedir?	<ul style="list-style-type: none"> Gözlenebilen performansın sıklığı veya şeklindeki değişim Öğrencilerin yaptıkları şeyler 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci tarafından yeni bilginin içsel kodlanması ve yapılandırılması Bilgi yapılarındaki değişim Öğrencilerin ne bildiği ve bunu bilmeye nasıl ulaştıkları 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencinin deneyimler yoluyla bilgiyi kendisinin yapılandırması
Öğrenmeyi hangi faktörler etkiler?	<ul style="list-style-type: none"> “uyarıcı ve sonuçların ortamda ayarlanması” güçlendirme akıcılık 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencilerin bilgiyi nasıl kodladıkları, depoladıkları, geri çağırdıkları gösterilen bilginin içeriği ve ne zaman kullanıldığı etkiler. 	<ul style="list-style-type: none"> Etkileşim Ortam Bağlam
Belleğin rolü nedir?	<ul style="list-style-type: none"> Tam olarak açıklanmamıştır Bilgilerin kullanmasındaki eksiklikler sebebiyle unutma 	<ul style="list-style-type: none"> Bilginin anlamlı ve organize olarak bellekte saklanması ile öğrenme gerçekleşir. Unutma, bellekteki bilgilerin karışması, bellek kaybı veya bilgi hakkında yeterli ipucu olmaması nedenlerden ötürü geri çağırılmamasıdır. Böylece, öğrenmenin anlamsızlığı direk olarak unutmayı etkiler 	<ul style="list-style-type: none"> Gerçek hayatı yansıtan bağlamda öğrenme gerçekleştiği için bilgiler kalıcı olmaktadır.
Hangi öğrenme tipleri en iyi bu yaklaşımla açıklanır?	<ul style="list-style-type: none"> Genelleme (kavramların tanımlanması ve gösterimi) Zincirleme (belirli bir prosedürü otomatik olarak yerine getirme) 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenmenin kompleks şekilleri (problem-çözme, sebepleri ortaya çıkarma) Yeni durumlara genelleme 	<ul style="list-style-type: none"> Gerçek yaşamdaki kadar karmaşık problemleri çözme İşbirlikli çalışma ile problem çözme
Öğretme yaklaşımı	Tümevarımcı	Tümevarımcı	Tümdengelimci
Yaklaşımın hangi prensipleri	<ul style="list-style-type: none"> Gözlenebilen, ölçülebilen sonuçlar üretme \Rightarrow görev 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencilerin var olan zihinsel yapıları \Rightarrow öğrenci analizi 	<ul style="list-style-type: none"> Bir konuya çoklu bakış açıları sağlama

öğretim tasarımında kullanılabilir?	<ul style="list-style-type: none"> analizi, davranışsal amaçlar, kriter-referanslı testler Var olan tepki repertuarı ve öğrenci analizinde ayrı güçlendirmeler 	<ul style="list-style-type: none"> Zihinsel bağlantıları sağlamada kılavuzluk etme ve destekleme \Rightarrow geribildirim Öğrenme sürecine öğrencinin katılımını sağlama \Rightarrow öğrenci kontrolü, metabilşsel öğrenme ve işbirlikli öğrenme Öğrenilecek kavram/prensip, öğrenciler arasında ilişki kurma 	<ul style="list-style-type: none"> Ortaklaşa etkinlikleri desteleyecek, işbirliği ve iletişimi artırma Öğrenme ile toplumsal deneyimleri bütünleştirme Öğrencinin öğrenme süreçlerinde yaptığı hatalardan yararlanma Öğrencilerin toplumsal anlayışa dayalı bilgi yapılandırılmaları
Ortam	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenme sağlar 	<ul style="list-style-type: none"> Bilgi sağlar 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencinin gereksinim duyduğu bilgi yapılandırma olanakları sağlar
Etkinlikler	<ul style="list-style-type: none"> Yapılandırılmış içerik ve etkili sunum yöntemleri 	<ul style="list-style-type: none"> Yapılandırılmış içerik ve zihinsel etkinliklerle bilgiyi işleme 	<ul style="list-style-type: none"> Esnek içerik ve deneyimlerle yeni bilgileri bütünleştirici etkinlikler (etkileşim)
Ürün	<ul style="list-style-type: none"> Bilgiyi depolama 	<ul style="list-style-type: none"> Bilgiyi yeniden üretme 	<ul style="list-style-type: none"> Anlamı yapılandırma
Öğretmenin rolü nedir?	<ul style="list-style-type: none"> Gerekli uyarıcıları sağlayan ve bilgiyi aktaran kişidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Bilginin bellekte saklanması için gerekli etkinlikleri yerine getiren kişidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencilere yol gösteren, öğrenme ortamını hazırlayan kişidir.
Öğrencinin rolü nedir?	<ul style="list-style-type: none"> Verilen bilgiyi edilgen olarak alan kişidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Bilgiyi işleyen kişidir. 	<ul style="list-style-type: none"> Bilgiyi yapılandıran, öğrenmeden sorumlu aktif olan kişidir.
Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> Ürüne yönelik ve öğretim sürecinden ayrıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Ürüne yönelik ve öğretim sürecinden ayrıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenme süreci içinde ve Sürece yönelik

Kaynaklar

Alkan, C., Deyakulu, D. & Şimşek, N. (1995). **Eğitim Teknolojisine Giriş**. Ankara: Önder Mat. Ltd. Şti.

Silber, K.H. (1998). The Cognitive Approach to Training development: A Practitioner's Assesment. **Educational Technology Research and Development**. 46 (4). 58-72

PSİKOLOJİK TEMEL – ÖĞRENME KURAMLARI

Piaget'nin Genetik Epistemoloji Kuramı.....	1
Skinner'in Edimsel Koşullanma Kuramı.....	5
Miller'in Bilgi İşlem Kuramı.....	8
Vygotsky'nin Sosyal Gelişim Kuramı.....	10
Bruner'in Yapıcı Kuramı.....	12
Paivio'nun İkili Kodlama Kuramı.....	14
Lave'in Durumlu Öğrenme Kuramı.....	16
<i>Bilişsel Çıracılık</i>	17

Piaget'nin Genetik Epistemoloji Kuramı

Jean Piaget'e (1896-1980) göre, 'genetik' kavramı biyolojik kalıttan çok 'gelişimsel büyüme' ile eş anlmalıdır ve 'epistemoloji' kavramı ise bilgi edinimi teorisidir. Böylece, 'genetik epistemoloji', çocukların bilgi edinimleri ile ilgili doğuştan gelen gelişim aşamalarının çalışması anlamını gelir (Bigge & Shermis, 1999, s. 18; Herganhahn & Olson, 1997, s.282).

Piaget, 'Genetik epistemoloji' yi aşağıdaki kavramlar doğrultusunda açıklamaktadır:

Zeka: Piaget, çoktan seçmeli bir testte verilen cevapların doğruluğu ile zekanın belirlenmesine karşıdır. Piaget'e göre zeki bir davranış organizmanın optimal düzeyde hayatını sürdürebilmesi için koşullara uyum sağlamasıdır. Diğer bir deyişle, zeka organizmanın ortam ile etkili bir şekilde ilişki içine girmesini sağlar. Organizma ve ortam sürekli değişeceği için ikisi arasındaki "zeka" da değişmelidir (Herganhahn & Olson, 1997, s.281).

Zihinsel gelişim birbiri ile ilişkili dört faktörden etkilenir:

1. Olgunlaşma: Fiziksel olgunlaşma, özellikle merkezi sinir sisteminin olgunlaşması.

2. Tecrübe: Yakalama, hareket etme, somut objeler hakkında düşünme ve onlarla ilgili süreçler doğrultusunda düşünme.
3. Sosyal etkileşim: Oynama, konuşma ve diğer insanlarla, özellikle çocuklarla iş yapma.
4. Dengeleme: Olgunlaşma, tecrübe ve sosyalleşme süreçlerini bir araya getirerek zihinsel yapıyı inşa ve yeniden inşa etme (Charles, 1992/2000, s.1).

Şema: Açık veya gizli davranışların birbirine geçtiği genel bir potansiyel sınıftır. Şema ayrıca organizmanın bilişsel yapısında bir eleman olarak da düşünülebilir (Herganhahn & Olson, 1997, s.296).

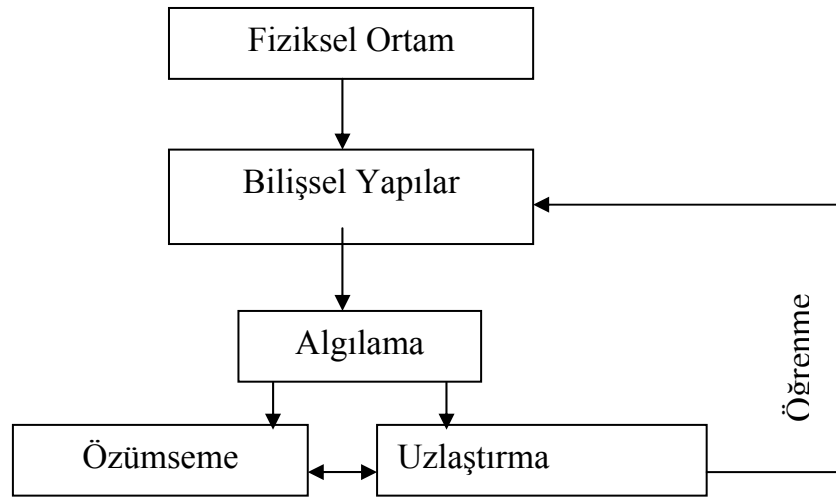
Şema organizmanın fiziksel ortama nasıl cevap vereceğini belirler. Çocuk büyüdükçe ortamdaki değişimler onu etkiler ve şema çocuğun da değişmesini sağlar (Herganhahn & Olson, 1997, s.282).

Kısacası şema, dünyayı algılamada kullanılan bilgi, prosedür ve ilişkililerdir. Şema bilişsel gelişim açısından çok önemlidir. Çünkü, bilişsel gelişim tamamen mevcut şemalara bağımlıdır. Hiçbir bilgi kendi başına mevcut şemalardan bağımsız olarak hafızada ayrı bir yere yerleştirilemez (Selçuk, 1996, s.66,67).

Özümseme ve Uzlaştırma: Organizmanın bilişsel yapısında bir çok şema bulunmaktadır. Birinin bilişsel yapısına göre ortama verdiği cevaplar 'özümseme' dir. Bilişsel yapı ile fiziksel ortamın bir çeşit birbirine uydurulmasıdır. Uzlaştırma ile, yeni oluşan şemaların eklenmesi ile bilişsel yapının modifiye edilmesidir. Öğrenmede, 'özümseme' önceki deneyimler, 'uzlaştırma' ise bilişsel yapılar anlamındadır (Herganhahn & Olson, 1997, s.281).

Özümseme ile yeni bilgiler ortamdaki alınıp depolanır ve değiştirilir. Uzlaştırma ile yeni bilgiler eski bilgilerin tekrar yapılandırılması ile ortaya çıkarılır (Bigge & Shermis, 1999, s. 18).

Dengeleme: Dengeleme, yüksek düzeyde adaptasyonu sağlamak için kişinin deneyimlerini organize etmesidir. Özümseme ve uzlaştırma mekanizmaları dengeleme ile çalışır ve zihinsel gelişimi sağlar (Herganahn & Olson, 1997, s.284):



(Interiorization): Bilişsel yapı daha anlaşılır olduğunda ortama uyum sağlamada daha fazla zihinsel işlemler üzerine eğilimin artmasıdır. Interiorization açık şekilde değil zihinsel olarak uyumu göstermektedir.

Gelişim Dönemleri: Gelişim dönemleri, 2-7 yaş (2-4 ve 4-7), 7-11 veya 12 yaş, 11 veya 12 – 14 veya 15 yaş olarak (Herganahn & Olson, 1997, s.286), 0-2 yaş, 2- 7 veya 8 yaş, 7 veya 8 – 12 yaş ve 12- 15 yaş (Bigge & Shermis, 1999, s. 18), 0-2 yaş, 2-6 yaş, 6-12 yaş ve 12-21 yaş (Selçuk, 1996, s.25) olarak çeşitli kaynaklarda farklı şekillerde ayrılmaktadır. Aşağıda bu kaynaklardan elde edilen bir sınıflama verilmektedir.

Dönem	Yaş
Duyu-Hareket	0-2
Ön Kavramsal	2-4
Sezgisel Düşünme	4-7
Somut İşlemler	7-11
Soyut İşlemler	11-15

Duyu-Hareket Dönemi: Bebekler bilgiyi çevreyle olan fiziksel yaşantılar yoluyla kazanırlar. Duygusal izlenimler ve motor etkinlikler ön plandadır; gerçek bir “düşünce” henüz yoktur. Şema oluşturmada kullanılan refleksler bilisel gelişimin başlangıç unsurlarıdır. Bu dönemdeki bebeklerde nesnelere devamlılığı yoktur ve taklit yeteneği gelişmeye başlar. Bu dönemin sonunda bebek, motor ve duygusal etkinliklerinin koordinasyonunu geliştirir, karmaşık olmayan zihinsel işlemlere ve konuşma ve sembolik düşünce başlar (Selçuk, 1996, s.70,71).

Ön Kavramsal (Preconceptual) Dönem: 2-4 yaşlarındaki çocuk, gözünün önünde bulunmayan ya da hiç mevcut olmayan nesne, olay, kişi, varlığı temsil eden semboller geliştirir (Selçuk, 1996, s.72). Belirli sınıflamaları benzerliklerine göre yapmaya başlarlar.

Sezgisel Düşünme: Çocuklar mantık kurallarına uygun şekilde düşünmek yerine, olayları sezgilerine dayanarak açıklar ve neden gösterirler. Onlar aşağıdaki konularda çok zayıftırlar:

- Olayların sırasını açıklama
- İlişkileri-özellikle sebep sonuç ilişkisini açıklama
- Sayıları ve ilişkilerini anlama

- Başka konuşmacıları doğru olarak algılama
- Kuralları hatırlama ve anlama

Somut İşlemler: Çocuklar sayı kavramlarını, ilişkileri, süreçleri ve benzerlerini geliştirir. Zihinsel olarak problemleri düşünme yeteneğini geliştirir, ama soyut değil her zaman somut objeler ifadesinde düşünürler. Onlar büyük ölçüde kuralları anlama yeteneğini geliştirirler.

Soyut İşlemler: Öğrenciler soyutlamaları kullanmayı düşünmeye başlarlar. Her konuda kuramlar formüle ederler, gerçek olanlardan başka olasılıklarla ilgilenirler. Onlar yetişkinin düşünme düzeyine ulaşmaktadır (Charles, 1992/2000, s.2,3).

Skinner'in Edimsel Koşullanma Kuramı

Skinner (1904-1990), belli bir uyarıcıya verilen tepkisel davranış ve bir uyarıcı tarafından oluşturulmayan fakat organizmanın kendisinin ortaya çıkardığı edimsel davranış şeklinde iki davranış türünden bahsetmektedir (Herganhahn & Olson, 1997, s.79). Edim organizmanın yaptığı bir iştir, örneğin parmağını kaldırma, 'at' kelimesini söyleme (Bigge & Shermis, 1999, s. 97).

Skinner'in teorisi öğrenmenin gözlenebilir bir davranış değişikliği fikrine dayanmaktadır. Davranışta meydana gelen değişiklikler bireylerin çevrelerinde meydana gelen olaylara gösterdikleri tepkinin bir sonucudur. Tepki bir kelimeyi tanımlama, bir topa vurma yada bir matematik problemini çözme gibi bir sonuç meydana getirir. Bir uyarıcı-tekpi desteklendiğinde (ödüllendirildiğinde) birey duruma tepki gösterir. Edimsel koşullanmanın kendine özgü karakteristiği davranışçılığın bir ön formu ile ilişkilidir ki bu

durumda organizma sonuçları sadece dışardan gelen bir uyarının sonucu olarak ortaya çıkarmak yerine yayabilir (Semerci, 2001).

Pekiştireç: Pekiştireç (ödüllendirme) Skinner'ın uyarıcı-tepki teorisinin anahtar ögesidir. Pekiştireç arzu edilen sonucu kuvvetlendiren herhangi bir şeydir. Bu sözel bir övme, iyi bir derece, ya da artırılmış bir başarı duygusu yada bir tatmin duygusu olabilir. Dikkatin çokluğu pekiştirecin türüne göre değişebilir ve davranışın oluşturulmasını ve sürdürülmesini etkiler (Semerci, 2001). Skinner, pekiştireci olumlu ve olumsuz olmak üzere ikiye ayırmaktadır:

Olumlu Pekiştireç: Skinner, olumlu pekiştirecin birinci ve ikinci pekiştireçler ile ortaya çıktığını belirtmektedir. Birinci pekiştireç (koşullanmasız), temel ihtiyaçları tatmin eden olay veya nesnelere (yiyecek gibi) dir. İkinci pekiştireç (koşullanmalı) ise kazanılması istenilen olay veya nesnelere (para gibi), pekiştirecin kalitesi olarak bilinir (Curzon, 1990, s. 60). Olumlu bir pekiştireç (birinci veya ikinci) açık bir tepki ile ortama konulduğunda bu tepkinin yinelenme olasılığını artırılır (Herganahahn & Olson, 1997, s.92; Varış, 1998, s.102).

Olumsuz Pekiştireç: Olumsuz pekiştireçler, sınıfta istenmeyen davranışların söndürülmesinde kullanılabilir. Bu pekiştireçlerin kullanılma sıklığı yüksek derecede endişe yaratabilir ve bu da öğrenci performansının düşmesine neden olur (Curzon, 1990, s. 60).

Olumsuz pekiştirme çoğu kez ceza ile karıştırılmaktadır ancak olumsuz pekiştirme bir ceza değil, tam tersine rahatsız edici bir durumun ortadan kalkması ile oluşmuş bir ödüllendirme durumudur (Varış, 1998, s.103).

Pekiştireç Verme Sıklıkları: Yeni ve öğrenilmesi güç davranışların kazandırılmasında daha sık, davranış öğrenildikten sonra daha da azaltılarak

verilebilir (Selçuk, 1996, s.108). Pekiştireç verilme aralıklarına göre şu şekilde ayrılabilir:

- Sürekli: Yapılan her doğru davranışın ardından verilir.
- Sabit aralıklı: Belli bir zaman aralığından sonra (mesela 3 dakika) verilir.
- Sabit oranlı: Her belli bir sayıdaki (örneğin 5) tepkiden sonra verilir.
- Değişken aralıklı: Farklı zaman aralıklarında verilir.
- Değişken oranlı: Pekiştireçler arasındaki tepki sayısının farklı olmasıdır.

Ceza: Skinner, cezanın pekiştireçten farklı olduğunu, tepkiyi zayıflattığını, sonuçlarının tahmin edilemez veya güvenilir olmadığını, istenilmeyen alışkanlıkların gideremediğini belirtmektedir (Bigge & Shermis, 1999, s. 109).

Skinner teorisinin kendine özgü yönlerinden bir tanesi de geniş alanda yaratıcı olguların davranışsal açıklamalarını sağlama girişiminde bulunmasıdır. Örneğin, Skinner motivasyonu planlanmış şeylerden mahrum bırakılma yada planlanmış şeylerin pekiştirilmesi çerçevesinde ele almıştır (Semerci, 2001).

Skinner (1957) sözel öğrenme ve dili şartlı öğrenme paradigması içerisinde açıklamaya çalışmıştır, buna rağmen bu çabası dilbilimciler ve dilbilim psikologları tarafından şiddetle reddedilmiştir. Skinner (1971) özgür irade/kişinin kendi iradesi ve sosyal kontrol konuları ile de ilgilenmiştir (Semerci, 2001).

Edimsel koşullanma öğretimde (mesela sınıf yönetimi) ve öğretim planlamasında (mesela programlı öğretim) olduğu gibi klinikle ilgili

ortamlarda da çok geniş bir şekilde uygulanmıştır (mesela, davranış değişikliği) (Semerci, 2001).

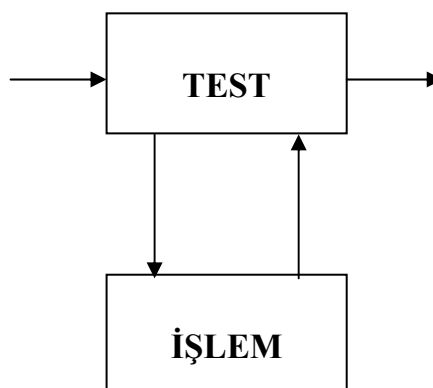
Edimsel koşullanma kuramı'na örnek verecek olursak;

- Bir örnek olarak, programlı öğretimin geliştirilmesinde pekiştirme teorisinin uygulanmasını göz önünde bulundurduğumuz zaman;
- Uygulama, soru-cevap çerçeveleri şeklinde öğrenciye konu ile ilgili aşamalı basamaklar şeklinde gösterilerek yapılandırılabilir.
- Öğrenciden her çerçeve ile ilgili olarak tepki vermesi ve anında geri dönüt alması öngörülebilir.
- Soruların zorluk derecesinin ayarlanmasına çalışılır böylece uyarıcının daima doğru ve bu nedenle de olumlu bir pekiştirme verilmesi ayarlanır.
- Derste gösterilen iyi performansın sözlü olarak övme, ödüller ve iyi bir not verme gibi ikinci bir pekiştirmeyle eşleştirilmesi sağlanabilir

Skinner öğretimin rastlantısal olmaması gerektiğini belirtmiştir. Ona göre eğitimin temel işlevi, davranışın oluşumunu desteklemek için pekiştirme koşullarını düzenlemektir. Öğretmenin görevi de davranışları biçimlendirmektir. Skinner programlı öğretimin okullarda uygulanması gerektiğinde de ısrarla durmaktadır (Varış, 1998, s.103).

Miller'in Bilgi İşlem Kuramı

George A. Miller bilgi işlem çatısı ve bilişsel psikoloji için temel olabilecek 2 teorik fikri vardır.



İlki 'parçalama (chunking)' ve kısa süreli belleğin kapasitesidir. Miller (1956) kısa süreli belleğin sadece 5-9 bilgi parçasını (7+-2) tutabileceğini belirtti. Parça (Chunk) burada anlamlı bir birimdir. Bir parça; rakamlar, harfler, satranç pozisyonları, veya insan yüzlerine karşılık gelebilir. Parçalamanın içeriği ve kısa süreli belleğin kapasitesi bellek ile ilgili tüm teorilerin temel bir elemanı haline gelmiştir.

İkinci içerik ise; Miller, Galanter & Pribram (1960) tarafından sunulan TOTE (Test-Operate-Test-Exit)'dir. Miller ve diğerleri TOTE'nin davranışın temeli olan uyarın-tepki'nin yerine geçebileceğini belirtmişlerdir. Bir TOTE ünitesinde, amaca ulaşıp ulaşılmadığına ve amaca ulaşmak için işlemin tekrarlanıp tekrarlanmadığına bakılır ve amaç gerçekleşinceye veya bırakılıncaya kadar test-işlem-test çevrimine devam edilir. TOTE; problem çözme (GPS gibi) ve üretim sistemleri gibi diğer bir çok teori için temel hazırlar.

Alan /Uygulama: Bilgi işlem teorisi insan bilmesinin genel teorisi haline gelmiştir; parçalama fenomeni bilişsel işlemlerin tüm seviyelerinde gerçekleştirilmektedir.

Örnek: Parça için klasik bir örnek ise uzun ikili rakamlar serisini hatırlayabilmektir. Örneğin 0010 1000 1001 1100 1101 1010 kolayca 2 8 9 C D A olarak hatırlanabilir. Tabi ki ikilik ve onaltılık rakamları birbirine çevirmeyi bilen için anlamlıdır (örnek: parçalar anlamlıdır).

TOTE için klasik bir örnek ise çivi çakmak için bir plandır. Çıkış testi ise çivinin yüzey ile aynı hizada olmasıdır. Çivi saplanmazsa çekiçle kontrol edilir ve çekiç çivi çakmaya hazır duruma getirilir.

Prensipier:

1. Kısa süreli bellek (veya dikkat süresi) 7 bilgi parçası ile sınırlıdır
2. Planlama (TOTE üniteleri şeklinde) bilişsel işlemlerde gereklidir.
3. Davranış hiyerarşik olarak düzenlenir. (örneğin parçalar, TOTE üniteleri...) (<http://tip.psychology.org/miller.html>)

Vygotsky'nin Sosyal Gelişim Kuramı

Vygotsky'e göre eğitim, bilişsel gelişim için bir temel değil aynı zamanda sosyokültürel aktivitedir. Vygotsky, insanın düşünme şeklinin psikogenetik ve sosyokültürel olarak nasıl geliştiği üzerinde çalışmış olmasına rağmen çalışmasının temeli bireysel gelişimin sosyal kaynakları ve kültürel temelleridir (Moll, 1990, s.1).

Vygotsky'nin sosyal gelişim kuramına göre, bilişsel gelişimde sosyal etkileşim önemli bir rol oynamaktadır. Çocuğun kültürel gelişiminde her fonksiyonun 2 kez ortaya çıkar: ilki sosyal düzeyde ve daha sonra bireysel düzeyde; ilki insanlar arasında ve sonra çocuğun kendi içinde.

Vygotsky'nin teorisinin ikinci yaklaşımı ise; bilişsel gelişimin belli bir zaman ile sınırlı olduğudur, buna 'yakınsal gelişim bölgesi' adını vermiştir. Bunun gelişimi ise sosyal bir etkileşime dayalıdır. Bir beceri yetişkin kılavuzluğunda veya gruplar halinde çalışma ile geliştirilebilir (<http://tip.psychology.org/vygotsky.html>).

Vygotsky'e göre yetişkinin, çocuğun bilgiyi içselleştirmesine bilgiyi kazanmasına yardım edebilmesi için iki noktayı belirlemesi gerekir. Bunlardan birisi, çocuğun herhangi bir yetişkinin yardımı olmaksızın, bağımsız olarak kendi kendine sağlayabileceği gelişim düzeyini belirlemektir. İkincisi ise, bir yetişkinin rehberliğinde çalıştığında gösterebileceği potansiyel gelişim düzeyini belirlemektir. Bu ikisi arasındaki fark, çocuğun yakınsal gelişim alanıdır. Vygotsky'nin gelişim ve eğitime getirdiği en önemli kavram yakınsal gelişim alanıdır (http://www.geocities.com/zezencay/01_01.htm; Moll, 1990, s.4).

O halde Vygotsky'e göre öğretim, çocuğun gelişimini ileriye götürebildiği ölçüde iyidir. Öğretim, çocuğun yakınsal gelişim alanını etkili olarak kullanmasını sağlamalıdır. Bu nedenle, doğrudan bire bir öğretim ve çocukların çocuklarla ve yetişkinlerle etkileşimlerini sağlayan öğretim biçimleri çocuğun bilişsel gelişiminde önemli rol oynar (http://www.geocities.com/zezencay/01_01.htm)

Vygotsky'nin teorisi sosyalleşmenin bir ürünü olarak bilinçliliği açıklamaya çalışır. Örneğin, dil öğreniminde telaffuzlar grup veya yetişkinler arasında iletişimi sağlamada kullanılır fakat bir kere öğrenildiğinde içselleşir ve içsel konuşmayı sağlar.

Vygotsky'nin teorisi Bandura'nın sosyal öğrenme çalışmasını tamamlar ve öğrenme koşulları kuramına anahtar bir bileşen olur. Bu teori bilişsel gelişimin genel bir teorisidir. Bu kuram genelde çocuklarda dil öğreniminde kullanılmıştır (<http://tip.psychology.org/vygotsky.html>).

Bruner'in Yapıcı Kuramı

Yapıcı yaklaşımın temelinde yer alan epistemolojik anlayışa göre; bireylerin deneyimlerini kazandığı bir dış dünya vardır, ancak anlam bireylerden bağımsız olarak bu dünyada bulunmak yerine, birey tarafından dünyaya verilir. Yapıcılıkta, bilginin bireyin deneyimleri bağlamında içsel olarak yapılandırıldığına inanılır (Deryakulu, 1995, s.56).

Yapıcı epistemolojinin öğretme-öğrenme süreçleri tasarımı üzerindeki yansıması daha çok öğrenme kavramı üzerindedir. Tasarım yapılacak olan öğrenme ortamı ve etkileşimdir. Yapıcı anlayışta teknolojinin görevi, öğrenmeyi desteklemek ve kolaylaştırmaktır(Deryakulu, 1995, s.57).

Yapıcı yaklaşımın özellikleri ise şunlardır;

1. İçerikten bağımsız bilgi ya da beceriler yoktur, içerik alanın özelliğine göre yapılandırılmalı ve öğrenme etkinlikleri farklılaştırılmalıdır.
2. Öğrenme bağlam içinde gerçekleşir.
3. Öğrenme gerçek yaşamın karmaşıklığını ve değişkenliğini yansıtan ortamlarda en verimli ve etkili biçimde oluşmaktadır.
4. Esnek bir içeriğe sahiptir, yani öğrenilecek bilgi her zaman içerikte sunulan bilginin tamamen aynısı olmak zorunda değildir, öğrenci sunulan bilgileri kullanarak kendi anlam ve bilgisini yapılandırır. Bunun için de bilgi kaynaklarının farklı bakış açılarını değerlendirmelidir.
5. Ortaklaşa etkinlikler ile öğrenciler hem öğretmenle hem de diğer öğrencilerle işbirliği içinde çalışma yapar, yarışma ortamı sağlanmaya çalışılmaz.
6. Öğrenciler kendi öğrenmelerini kendileri yönetirler ve aktifirler.
7. Tümevarımcı etkinlikler tercih edilir.
8. Sürece yönelik değerlendirme yapılması daha uygundur.

9. Yapıcı öğrenme süreçleri tasarımı içerik alanına bağımlıdır. (Carr et al., 1998; Deryakulu, 1995, s.62-68).

Yapıcılık neden uygulanmalıdır sorusuna aşağıdaki maddeler cevap olarak verilebilir;

- Daha motive edicidir: Yapıcı öğrenme aktiviteleri öğrenci-merkezli oldukları için daha motive edici olma özelliğine sahiptir.
- Kritik düşünmeyi cesaretlendirir: Aktif öğrenci ve kontrolün öğrencide olması ile yapıcı öğrenme aktiviteleri kritik düşünme ve bilgi sentezleme ve yapılandırmada daha anlamlı, kullanışlı, uzun süreli ve transfer edilebilir bilgi sağlar.
- Farklı öğrenme stillerini barındırır: Öğrencilerin bireysel olarak kendi bilgileri yapılandırmaya izin veren yapıcı öğrenme ortamları daha fazla öğrenci kontrolü sağlaması sebebiyle de kolayca bireysel öğrenme stillerinin ortama yerleştirilmesini sağlar (Carr et al., 1998).

Yapıcılık neden tam anlamıyla uygulanamamaktadır?

- Bir çok öğretim kurumu yapıcı öğrenme kuramını kabul etmektedir, fakat öğretmenler halen yapıcılık hakkında konuşurken bunu sınıfta uygulamamaktadır.
- Öğrenciler yapıcı ortamlarda aktif roller alırlar ve öğrencilerin mevcut sistemde pasif kalarak yüksek notlar alırken bu yeni rollerine uyum sağlamaları zor olabilir.
- Öğrenciler gerçek-dünya ve kompleks olan problemleri çözmeye çalışırken belirsizlikten hoşlanmamakta ve ‘sadece bana söyleyin’ tarzında bilgiyi hazır edinmek istemektedir.

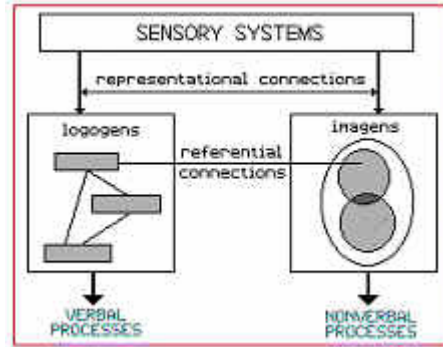
- Ayrıca nesnel paradigmaya göre eğitim alan öğretmenler, yapıcı öğrenme ortamı sağlamada zorlanmaktadır (Carr, et al., 1998).

Yapıcı öğrenme kuramı, Dewey (1938), Piaget (1970), Vygotsky (1962)'nin öğrenme teorilerinden elde edilmiştir ve öğrenmeyi bağlam içindeki öğrenenin fonksiyonları ile birleştirme yolları için amprik bir temel sağlar.

Paivio'nun İkili Kodlama Kuramı

Bu teori, öğretimde çoklu gösterim sistemlerinin kullanılması için bir temel niteliğindedir. Teori, sözel ve şekilsel olarak gösterilen bilgilerin farklı olarak işleme alındığını belirtmektedir (<http://ndwild.psych.und.nodak.edu/psy501/unit3d.present1.html>). Pavio'ya göre bir şekil gördüğümüzde belleğimize bu şekli alır ve ona bir etiket veririz. Bunu daha da ileri götürerek Pavio, diğer duyular için de ikili kodlama olabileceğini söylemektedir. Örneğin bir portakalı koklar, belleğe yerleştirir ve onu 'portakal' olarak etiketlendiririz (Orey, 2001).

Pavio (1986) şöyle demektedir: "İnsan bilinci dil ve sözel olmayan obje ve olaylarla eşzamanlı ilgilenme konusunda uzmanlaşmış olması bakımından tektir. Dahası, dil sistemi de dile ait girdi ve çıktılarla (konuşma veya yazma formunda) doğrudan ilgilenmesi ve aynı zamanda sözel olmayan objelere, olaylara ya da davranışlara ait sembolik bir fonksiyon yerine getirmesi bakımından özeldir. Herhangi bir ifadesel kuram bu ikili fonksiyonelliği birleştirmelidir."



Kuram iki bilişsel (cognitive) alt sistemin var olduğunu farzeder. Biri, sözel olmayan obje veya olayları (şekilsel, {imagery}) işleme ve temsilini oluşturmada özelleşmiş olan bir sistem; diğeri de dil ile ilgilenmede özelleşmiş olan bir sistemdir (Fidan, 2001; Ryu et al., 2000). Bunların yanında Paivio ifadesel birimler için iki farklı postülat sunmaktadır: zihni şekiller için “imajenler” (inagens) ve sözel varlıklar için “logogenler” (logogens). İmajenler parça-bütün ilişkisi içinde organize olurken, logogenler aralarındaki benzerlik ya da hiyerarşiye göre organize olmaktadır.

İkili kodlama kuramı üç işleme türünü tanımlar:

1. Temsili, sözel ya da sözel olmayan temsiller arasında doğrudan bir etkileşim,
2. Referanssal, sözel sistemin sözel olmayan sistem ile etkileşimi veya tersi,
3. Benzerliksel işleme, aynı sözel ya da sözel olmayan sistem içindeki temsillerin etkileşimi. Verilen görev, işleme için bunlardan birine ya da tümüne gereksinim duyabilir.

İkili kodlama kuramı bir çok bilişsel fenomene uygulanmıştır. Bunlardan bazıları şunlardır: hafızanın çalışma prensip ve stratejileri (mnemonics), problem çözme, kavram öğrenimi ve dil (Fidan, 2001; Ryu et al., 2000). İkili kodlama kuramı zeka kuramlarında geçen uzaysal becerilerin öneminde sorumluluk almaktadır. Paivio (1986) iki farklı dilde akıcılığa sahip

olmanın ikili kodlama açısından bir açıklamasını vermektedir. Clark ve Paivio (1991) ikili kodlama kuramını eğitim psikolojisi için bir genel çerçeve olarak sunmaktadır.

Kısacası Pavio'nun ikili kodlama kuramı, bilgilerin hem görsel hem de sözel formda sunulması hatırlama/tanımayı geliştirdiğini belirtmektedir (Fidan, 2001).

Lave'in Durumlu Öğrenme Kuramı

Lave öğrenmeyi etkinlik, bağlam ve kültür sonucu doğal olarak meydana gelen (mesela durum) olarak açıklamıştır. Bu ise çoğunluk sınıf içi öğrenme aktiviteleri ile tezatlık oluşturur çünkü sınıf içi aktiviteleri bilgi ağırlıklı soyut olup bağlam dışıdır. Sosyal etkileşim durumlu öğrenmenin kritik bileşenidir-öğrenenler yaşadığı kültürün deneyimlerinin (doğal inançlarını içermekte ve davranışlarını geliştirmektedir) sonucu oluşur. Öğrenmenin başında kişi en dıştayken bu kültürün merkezine doğru yol alır, daha aktif olur ve bu kültüre angaje olarak bu kültürün rehberi veya deneyimli olur. Bundan başka durumlu öğrenme genellikle kasıtlıdan ziyade istem dışı gelişen (kasıtsız) bir eğitim şeklidir. Bu düşüncelerin ne olduğunu Lave&Wenger (1991) “mantıklı çevresel katılım” işlemi olarak adlandırmışlardır (Yayla, 2001).

Bağlam: Öğrenme en iyi ancak bir bağlam içinde gerçekleşebilir. Bağlam, öğrenme için gerekli ortamın önemli bir parçası olmalıdır. Soyutlanmış ve yapay okul ortamları öğrenme için bir bağlam sağlayamazlar, öğrenme ortamı gerçek dünyayı ve günlük yaşamı yansıtan zengin bağlamlar sunmalı ve öğrencilere öğrendikleri bilgileri kullanabilecekleri gerçek ortamlara benzeyen

ortamlarda uygulama olanağı vermelidir (Merilli Li ve Jones, 1990; Jonassen, 1991; Aktaran: Deryakulu, 1995, s.59).

Bağlam öğrenmenin oluşması beklenen çevredeki bireyleri, araçları, tasarım özelliklerini, ortamı, nesnelere ve gündemdeki konuyu içerir. (Deryakulu, 1995, s.60).

Bilişsel Çıraklık

Bu anlayış, öğretimin bir çırağın yetiştirilmesi sürecini taklit etmesini vurgulamaktadır. Bilişsel çıraklık, belli bir bağlamda, belirli öğrenme çıktıları için, öğrenciye bilgiye nasıl ulaşacağı, onu nasıl kullanabileceği ve uygulayabileceği konusunda gereksinim duyacağı bilişsel etkinliklerin öğretmenin bir usta gibi yol gösteriliciliği ışığında kazandırılması sürecidir. Bu süreçte öğretmen, bir ustanın yaptığı gibi önceden hazırlanmış bir öğretim senaryosu olmadan, öğrencinin gerçek dünya bağlamındaki sorunları çözmesine yardım etmek üzere stratejiler geliştirerek öğrenciye yol gösteren biri olmalıdır.

Bilişsel çıraklık, bilişsel becerilerin gerçek bir durumda nasıl kullanılacağı konusunda geleneksel usta-çırak etkileşiminin bazı özelliklerini uyarlayarak kullanan bir yaklaşımdır. Öğrenciler karmaşık ve gerçek bir durumda bilgiye nasıl ulaşıldığını gözlemleyerek öğrenir daha sonra da kılavuzlanmış ve desteklenmiş ortamlarda gözledikleri bilişsel becerileri uygularlar (Deryakulu, 1995, s.60).

Brown, Collins & Duguid (1989) bilişsel çıraklığın temelde önemine dikkat çekerek:” Bilişsel çıraklık, öğrencilerin bilgi edinmelerine fırsat veren, geliştiren ve bilişselliğe ait donanımları otantik temelli kullanma temel öğrenmeyi desteklemektedir. Öğrenme, ister okulda ister dışarıda olsun,

işbirlikçi sosyal etkileşimli ve bilginin toplumsal yapılanmasına doğru ilerliyor.” demektedir.

Durumlu öğrenme genel olarak bilgi kazanma teorisidir. Problem çözme yeteneğine odaklanan okullar için teknoloji tabanlı eğitim aktivitelerinin içeriğinde uygulanabilir (Cognition & Technology Group at Vanderbilt, 1993; Aktaran: Yayla, 2001).

Durumlu öğrenme ile etkili öğrenme ortamları tasarlamada Lave tarafından ortaya konulan aşağıda verilen yanlış inançlara dikkat edilmelidir;

1. Kişi öğrenmesini bir durumdan diğerine muhtemelen transfer eder.
2. Öğrenen bilgiyi almada pasiftir - bilginin içine boşaltıldığı bir kaptır.
3. Öğrenme uyarıcı ve doğru cevaplar arasındaki güçlendirmedir.
4. Öğrenenler bilginin yazıldığı boş tahtadır.
5. Yeni durumlara transfer edilecek beceriler ve bilgi içeriğin kullanımından bağımsız olarak edinilebilir. İçerik anlamı verir (<http://hale.pepperdine.edu/~tehiggin/lave.html>).

Bu kurama göre; bilgi otantik bağlamda sunulmalıdır, mesela çevreler ve uygulamalar doğal olarak o bilgiyi içermelidir. Öğrenmenin sosyal etkileşime ve işbirliğine ihtiyacı vardır (Yayla, 2001).

Durumlu öğrenmenin uygulanmasını zorlaştıran sebepler ise şunlardır: Sosyal yapıcılık bakış açısı ile Lave anlamlı öğrenmenin ancak toplumun tüm kesimlerinin (öğrenci, ebeveyn, okul) aktif katılımını gerektirir ve bunu sağlamak zordur. Bir diğer sebep ise durumlu öğrenme değerlendirme işlemine farklı bakmasıdır. Değerlendirme işin yapımında öğrencinin

katılımını esas alır ki bunu yapmak hem zordur hem de ebeveynler genelde çocuklarının okuldaki diğer çocuklar ile karşılaştırılmalarını isterler. Deneyimler sonuç-tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirmelerin ebeveyn ve okullardaki üyeler tarafından ret edildiğini göstermektedir (Carr et al., 1998).

Kaynaklar

- Bigge, N.L. & Shermis, S.S. (1999). **Learning Theories for Teachers**. Longman Inc.
- Carr, A.A., Jonassen, D.H., Litzinger, M.E & Marra, R.M. (1998). Good Ideas to Foment Educational Revolution: The Role of Systematic Change in Advancing Situated Learning, Constructivism, and Feminist Pedagogy. **Educational Technology**. 38 (1). 5-15.
- Charles, C.M. (2000). **Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri**. (Çev. G. Ülgen). Ankara: Pegem A. Yayınevi Tic.Ltd. Şti. (Orijinal eserin yayım tarihi 1992)
- Curzon, L.B. (1990). **Teaching In Further Education**. London: Cassel Educational Limited.
- Fidan, O. (2001). Pavio'nun İkili Kodlama Kuramı. http://www.ankara.edu.tr/faculties/educational/dersler/etke/etke/o_kuramlari/pavio.htm. 10.01.2002
- Hergenhahn, B.R. & Olson, M.H. (1997). **An Introduction To Theories of Learning**, 5th edition. Prentice Hall Inc.
- Moll, L.C. (1990). **Vygotsky and Education**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Orey, M. (2001). Information processing. <http://itech1.coe.uga.edu/~morey/epltt/ip.html>. 10.01.2002
- Ryu,J., Lai, T., Colaric, S., Cawley, J. & Aldag, H. (2000). Dual Coding Theory. <http://www.personal.psu.edu/staff/s/m/smc258/KB/Paivio.html>. 10.02.2002
- Selçuk, Z. (1996). **Eğitim Psikolojisi**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Semerci, M.(2001). Skinner'ın Edimsel Koşullanma Kuramı. http://www.ankara.edu.tr/faculties/educational/dersler/etke/etke/o_kuramlari/skinner.htm. 10.01.2002

Yayla, G. (2001). Lave'in Durumlu Öğrenme Kuramı.

http://www.ankara.edu.tr/faculties/educational/dersler/etke/etke/o_kuramlari/lave.htm. 10.01.2002

Ülgen, G. (1995). **Eğitim Psikolojisi** . Ankara: Lazer Ofset San. Tic. Ltd. Şti.

Varış, F. (1998). **Eğitim Bilimine Giriş**. İstanbul: Alkım Yayınları.