

# DERİNLİĞİNE VE YÜZEYSEL ÖĞRENMEDE KAVRAM HARİTALARI VE ŞEMALARIN İŞLEVİ

Ömer BEYDOĞAN\*

## Özet

Bu çalışmada, yapılandırmacı anlayış çerçevesinde öğrenme kavramı tartışılmış, öğrencilerin hedefledikleri duruma göre tercih ettikleri yüzeysel, stratejik ve derinliğine öğrenme stratejileri ele alınmıştır. Ele alınan öğrenme stratejilerine göre öğrencilerin gösterdikleri düşünme biçimleri ve ortaya koydukları davranış kalıpları tanımlanmıştır. Açıklanan öğrenme stratejilerini etkileyen bazı değişkenler üzerinde durularak, düşünsel sürecin şekillenmesinde ve öğrenme yaşantılarının yansıtılmasında şemaların ve kavram haritalarının işlevleri tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme yaklaşımları, derinliğine öğrenme, yüzeysel öğrenme, stratejik öğrenme ve kavram haritası

## Giriş

Yapılandırmacı yaklaşımı savunanlara göre (Von Glaserfeld, 1996; Jonassen 1991; Glasser and Bassok, 1989 ; Zoharik; 1995) bireyde öğrenme, bireyin dış dünyasındaki uyarınları algılaması ile başlayan, algıladıklarını farklı şekillerde yorumlayıp kendine özgü bir ürüne dönüştürüncüye kadar devam eden kesintisiz bir süreçtir. Bu süreç sonunda birey kendine özgü (otantik) bir ürün ortaya koyar. Ürünü ortaya koymaya kadar da beş aşamalı hiyerarşik bir öğrenme sürecinden geçer. Bu süreçte doğası gereği öğrenme, pasif değil, aktif bir süreçtir. Süreç sonucunda öğrenen, bir takım sonuçlara ulaşır ancak ortaya çıkan sonuçlardan kendisi sorumludur.

Bireyi sürece iten sürecin sonucunda sorumluluk almaya zorlayan onun iç dünyasından ve dış dünyasından gelen uyarınlardır. İçten ve dıştan gelen uyarınlara bireyin anlam verme çabası, öğrenmenin ilk aşamasını oluşturur. İkinci aşamada bilişsel yapı bir yandan daha önceki yaşantılara dayalı bilgileri muhafaza ederken, diğer yandan da yeni uyarınlara anlam vermeyi, bunları organize etmeyi ve ilişkilendirmeyi sürdürür. Bilişsel yapı bu görevini yerine getirirken, bireyin o andaki motive olma gücünden, duygusal yapısından ve öğrenmeye karşı tutumundan önemli derecede etkilenir. Öğrenmenin oluşmasında üçüncü aşamayı, bireyin sahip olduğu bilişsel yapıdaki mevcut şema ile yeni yaşantılardan çıkarılan yeni anlam şeması arasındaki çatışmalar oluşturur. Başka bir ifadeyle daha önceden edinilmiş anlamla sonradan edinilen anlamın bilişsel yapı içinde bağdaştırılması izler.

Anlamın şekillenmeye devam ettiği dördüncü aşamayı, yeni yaşantılarda yer alan öğelerin, bilişsel yapının bir parçası haline gelmesi ile ortaya çıkan özümleme ve yeni bir anlam şeması oluşturma izler. Birey öğrenmede bu seviyeye ulaştıktan sonra

\* Yrd. Doç. Dr.; Gazi Üniv., Kırşehir Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü

#### ◆ Ömer Beydoğan

bilişsel yapı içinde oluşturduğu şema ile ilgili herhangi bir öğrenme materyaline ihtiyaç duymaksızın daha ileri düzeyde düşünme süreçlerini kullanma noktasına gelir. Bu aşamada birey, sentez ve değerlendirme düzeyindeki öğrenmeleri gerçekleştirir.

Daha ayrıntılı felsefi öğrenmelerin gerçekleştiği beşinci aşamada bilişsel yapı daha yoğun kullanılır. Bu yoğun kullanımın sonucu bireyde dönüşümcü öğrenme gerçekleşir. Öğrenmede bu aşamaya ulaşan birey artık başkalarının ortaya koyduğu bilgiler kadar, kendi referansları çerçevesinde oluşturduğu bilgileri kullanma yeterliğine ulaşır (Moon, 2000, 148).

Bireyler zaman zaman öğrenme stratejilerini kendi bireysel farklılıklarına ve hedefledikleri duruma uygun düzeyde kullanamayabilirler. Bu kullanım yetersizliği öğrenme süreci sonunda farklı düzeyde öğrenme çıktılarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu farklılıklar, çoğu zaman bireyin derinliğine öğrenme, stratejik öğrenme ve yüzeysel öğrenme gibi farklı yaklaşımları tercihinden veya tercih ettiği stratejiye uygun hareket etmemesinden kaynaklanmaktadır.

Özellikle yarışmacı eğitim sisteminin uygulandığı ortamlarda öğrenciler tamamen sınava endekli bir öğrenme stratejisini tercih etme eğilimine girmektedir. Çünkü geliştirdikleri öğrenme stratejisiyle beklentilerini karşılamak ve hedeflerine bir an önce ulaşmak istemektedirler. Literatürde öğrencilerin öğrenme sürecinde benimsedikleri öğrenme stratejileri ve bu stratejiler bağlamında işe koştukları aktiviteler, aşağıdaki şekillerde gözlenmektedir.

#### **Derinliğine Öğrenmeyi Hedefleyen Öğrenciler:**

Edindiği yeni fikirleri daha önceki bilgi ve deneyimleriyle ilişkilendirir,  
Öğrendiği bilgilerden ilke ve kurallar çıkarır,  
Ulaştığı sonuçları birbiriyle ilişkilendirir ve sonuçlarını kontrol eder,  
Eleştirel bir yaklaşımla ortaya koyduğu ürünü gözden geçirir ve konu iyi bilenlerle tartışır.  
Öğrenme içeriğinin gerektirdiği etkinliklere aktif bir şekilde katılır.

#### **Yüzeysel Öğrenmeyi Hedefleyen Öğrenciler:**

İşi başaracak kadar çalışır,  
Belli bir amaca dönük bilinçli bir çaba göstermekten kaçınır,  
Öğrendiği bilgileri gereksiz bilgi kırıntılarıyla ilişkilendirmeye daha fazla yer verir,  
Öğrendikleri arasından rutin bilgi ve işlemleri hatırlar,  
Sunulan yeni fikirleri anlamlandırmada ve yorumlamada güçlük çeker,  
Uygulamalarda ve ödevlerde endişelenme ve sıkıntıya girme davranışları daha sık görülür.

#### **Stratejik Öğrenmeyi Hedefleyen Öğrencilerde:**

Olabildiğince yüksek başarı elde etmeye gayret eder,  
Öğrenme çabalarını ısrarlıca sürdürür,  
Öğrenmeyi kolaylaştıracak, uygun nitelikteki materyalleri seçer ve bunları uygun ortamlarda kullanır,  
Çabalarını etkinleştirecek biçimde zamanı etkili bir şekilde yönetir,  
Değerlendirme kriterlerinin gerektirdiği biçimde hazırlık yapar,  
Çalışmasında öğrenmesini ve algılamasını hızlandıracak kaynaklara ve çalışmalara yer verir.

Öğrenciler tercih ettikleri bu öğrenme stratejilerini işe koşarken uygulamada bu sürece pekçok değişken etki etmektedir. Öğrenci ister derinliğine öğrenme şeklini, isterse yüzeysel öğrenme şeklini tercih etsin, seçilen muhteva, benimsenen öğretme-öğrenme yaklaşımı, öğrencinin öğrenme stratejisine yatkınlığı, benimsenen çalışma tarzının çevrece desteklenip desteklenmemesi, öğrencinin sorumluluk almadaki yüklenme biçimi, sunulan materyallerin ve uyarıcıların düzenleniş şekli, bireyin olgunluk düzeyi, seçilen hedefin gerçekleştirilebilirliği, öğrenme stratejisi, öğrencinin ön yaşantısı ve motivasyonu gibi özelliklerdir. Yukarıda belirtilen değişkenlerin büyük bir çoğunluğu bireyin kendisi ile ilgili iç değişkenlerdir.

Bireyin ön yaşantıları, derinliğine öğrenmede önemli bir etkiye sahiptir. Başka bir ifadeyle çocuğun uyarıcıları aldığı andaki zihinsel şeması, öğrenmesinin şekillenmesinde yönlendirici bir role sahiptir. Ausubel ve Robinson (1969) çalışmalarında farkında olmanın yeni öğrenmelerin oluşumuna etkileri üzerinde durmuşlardır. Bazı yüksek düzeyli düşünme gücüne sahip kişilerde öğrenme, anında bilinçli farketmeler şeklinde gerçekleşse bile çoğu zaman öğrenme süreci devam ederken yeni öğrenmeler üzerinde uzun uzadıya düşünme gerçekleşmemektedir. Öğrenmede bu durum gerçekleşmediği için bilinçli bir fark edişte gerçekleşmemektedir.

Öğrenmede önemli etkenlerden birdiğeri ise bireyin öğreneceği konuya motive olmasıdır. Motivasyon iç ve dış kaynaklı olarak iki boyutta ele alınabilir. İster iç kaynaklı ister dış kaynaklı olsun motivasyon bireyin tatmin edilme duygusu ile doğrudan ilişkilidir. Tamamen ihtiyaç kaynaklı olan motivasyonda birey elde ettiği sonuçtan tatmin olduğu oranda enerjisini uyarıcılara odaklar. Bu noktada bireyin çalışmasını ve öğrenmesini nasıl gerçekleştireceğine yönelik karar vermesi ve kendi çalışma planını bu doğrultuda işe koşması oldukça önemlidir. Öğrenme sürecini kontrol etmeyi öğrenen öğrenci yarışma halinde olduğu süreçte ortaya çıkabilecek yaptırım ve istekleri daha kolay dengeleyebilmektedir (Zimmerman, 1990, 3-17).

Öğrencilerin öğrenme sürecinde motive olma şekli üç şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar:

**1-İç kaynaklı derinliğine motive olma:** Bir kimsenin bir konuda bilgisini artırma istek ve arzusuna dayanır. Bu tip motivasyon şekli tamamen bireyin kendi iç uyarıcıları ile ilgilidir

**2-Yüzeysel olarak motive olma;** Bireyin bir problemi çözmede öğrendiği bilgiler arasında ilişki kurmak için daha önce öğrendiklerini hatırlama çabasına girmesini gerektirir Öğrenen bu noktada, bilgiyi tamamen araç olarak sınırlı düzeyde kullanma eğilimine girmektedir. Dolayısıyla öğrenci, daha az gayretle kendisinden beklenen bir kriteri karşılama çabasıdadır.

**3-Başarı için motive olma:** Bireyin kendisini, kendisinin dışındaki ölçütlerle uyumlu hale getirme eğilimine girmesidir. Öğrenci bu süreçte başkalarının belirlemiş yüksek seviyeli bir dış kriteri karşılama çabası içine girer. Yukarıda açıklamaya çalıştığımız her motive olma şekli bireyin bilgiye ulaşma biçimini tanımlayan öğrenme stratejileri ile de doğrudan ilişkilidir.

Öğrenmede birey açısından ikinci derecede önemli etken belirlenen öğrenme hedefini algılayış ve farkediş şekliyle ilgilidir. Böyle bir durumda birey hedefi kendisi belirleyebileceği gibi başkalarının belirlenen hedefi de benimseyebilir. Ortaya konulan hedefler öğretim sürecinde öğrenme çıktılarının tanımlanması, bir işin değer-

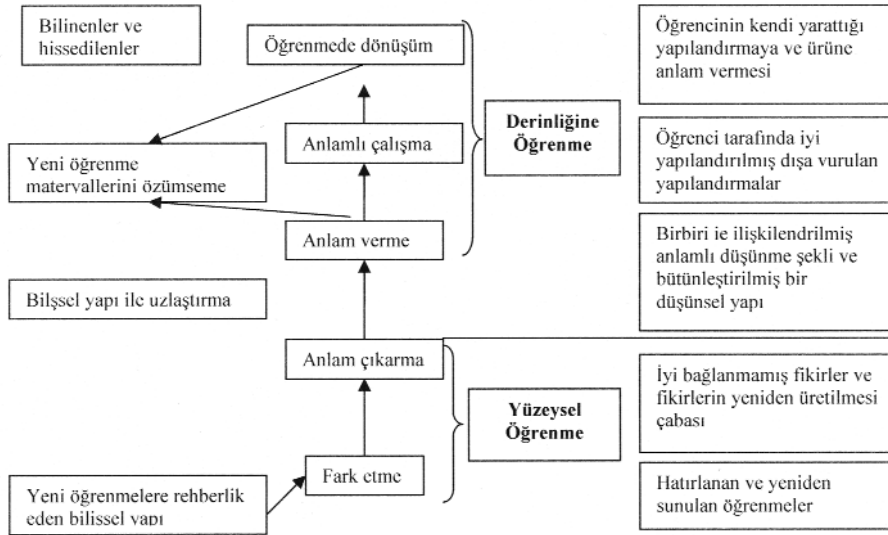
◆ Ömer Beydoğan

lendirilmesi, belli bir süre sonra yapılacak bir değerlendirmenin tanımlanması gibi farklı amaçlarla yapılandırabilir. Farklı amaçlarla yapılandırılıp ifade edilen bu hedefler, öğrenci için hem stratejileri oluşturmada hem de öğrenme biçimlerini şekillendirmede pekiştirme işlevi görür.

Öğrenmede üçüncü önemli faktör ise öğrenmenin farketme aşamasını etkileyecek nitelikteki değişkenlerdir. Dışarıdan gelen uyarıların ve bireye sunulan öğretim materyallerinin bireyde çağrıştırdıkları ve çağrışım sonucu ortaya çıkan merak, sıkıntı, heyecan, gerilim vb durumlardır.

Öğrenmede dördüncü önemli faktör ise, öğrencinin öğrenmeye dikkatini odaklayamadığı durumlarda öğrencinin dikkatini belli bir süre belli bir noktada tutabilecek uyarıların sağlanmasıdır. Bu durumda öğretmen tarafından öğrencinin öğretim sürecine dikkatini çekecek bir öğrenme materyalinin sunulması gerekebilir.

**Bilişsel Yapıda Yüzeysel ve Derinliğine Öğrenmenin Aşamaları**



**Şekil 1: Bilişsel yapıda, farketme düzeyinden yapılandımacı öğrenmeye ulaşıncaya kadar geçen aşamalar ve yansımaları (Richardson, 2000)'den uyarlanmıştır.**

Yukarıdaki şekilde öğrencilerin tercih ettikleri öğreme stratejisine göre öğrenme sürecinde gerçekleştirdikleri davranışlardaki farklılıklara yer verilmiştir

Derinliğine öğrenme ve yüzeysel öğrenme yaklaşımlarından bahseden Ramsden (1992) yüzeysel öğrenme yaklaşımını kullanan öğrencilerin öğrenme materyalinde sunulan uyarılarınla sınırlı kaldığını, bu durumun öğrencinin yüksek düzeyli düşünme gücünü ve öğrenme derecesini engellediğini belirtmektedir. Derinliğine öğrenenlerin, yüzeysel öğrenenlere göre daha yüksek nitelikli öğrenme çıktılarını ortaya koymalarına karşılık, yüzeysel öğrenme yaklaşımı içinde olanların belli zaman diliminde muhtevayı daha iyi hatırladıkları sonucuna varılmıştır. Bilişsel yapı kavramı içinde ileri sürülen varsayım, derinliğine öğrenme yaklaşımı içinde olan öğrencilerin

yeni öğrenme materyalleri ile sunulan uyarıların daha kolay algılandıkları şeklindedir. Bir konuda derinliğine anlamın ortaya çıkması için anlamın farklı boyutları ile araştırılması, anlamı oluşturan öğelerin daha iyi algılanması için bu bağlamdaki düşüncelerin sorgulanması, bireyin bildikleri ile öğrendikleri arasında bağ kurması, öğrendiklerine farklı açılardan bakma ve onu farklı durumlarda kullanma çabasına girmeleri gerekir (Ramsden, 1984, 72).

Derinliğine öğrenme yaklaşımı, öğrencinin öğrenme çıktılarını artırmakta, onu derinliğine analiz yapma becerisine ulaştırmakta, yaratıcılığını artırmakta, bilgilerinin etkilice düzenleme fırsatı vermekte ve edindiği bilgiyi temaya uygun hale getirmesine yardım etmektedir (Morgan, Dinsdag and Saenger, 1998, 142-153).

Yüzeysel öğrenme esnasında öğrenen mevcut bilgi alanı ile başka bilgi alanları arasında bağ kuramamaktadır. Genellikle yüzeysel öğrenmeye dayalı sunularda öğrencinin hatırlayabildikleri sadece küçük bilgi parçacıklarıdır. Öğrenen sunulan bilgiler arasındaki ne tutarlılığı görmekte ne de önceki bilgileriyle ilişkilendirebilmektedir. Derinliğine öğrenmede ise edinilen bilgiler, birbiriyle tutarlık göstermekte aynı zamanda fikirler kendi arasında anlamlı bir ilişkiler ağı oluşturmaktadır. Sunulan materyaldeki mesajlar bilişsel yapının fikirler ağı içinde anlamlıca birbirine bağlanmaktadır. Marton ve Saljö (1997)'ye göre bu süreçte işin doğası gereği nitelikli öğrenmeden ziyade tepkinin doğallığı belirleyici olmaktadır. Yüzeysel öğrenme yaklaşımı bir konunun yapay özellikleri üzerine odaklanmayı içermektedir. Daha sonra yeniden yapılandırılması gerektiğinde sorgulanmadan edinilen bilgileri içerdiği için öğrenme hatırlamaktan öteye gidememektedir. Böyle bir durumda öğrenme, öğrenmenin niteliğinden çok başka öğelerce sınırlandırılmaktadır.

Yüzeysel öğrenme yaklaşımı, kısa süreli hatırlamaları ve bilgileri toplamaya yardım etmektedir. Stratejik öğrenme yaklaşımı ise başkalarının konulmuş dış kriterleri karşılamaya, değerlendirmelerde belirlenen kritere ulaşmaya, konunun etkili bir şekilde yapılandırılmasına ve bilginin öğrencinin kendisi tarafından organize edilmesine hizmet etmektedir. Yine bireye başkalarının konulmuş kriterlere göre konuyu düzenleme, bir eylem planı oluşturma, bilgi kaynaklarını etkilice kullanma, öğrenme sürecini kendine göre yönlendirme noktalarında destek sağlamaktadır.

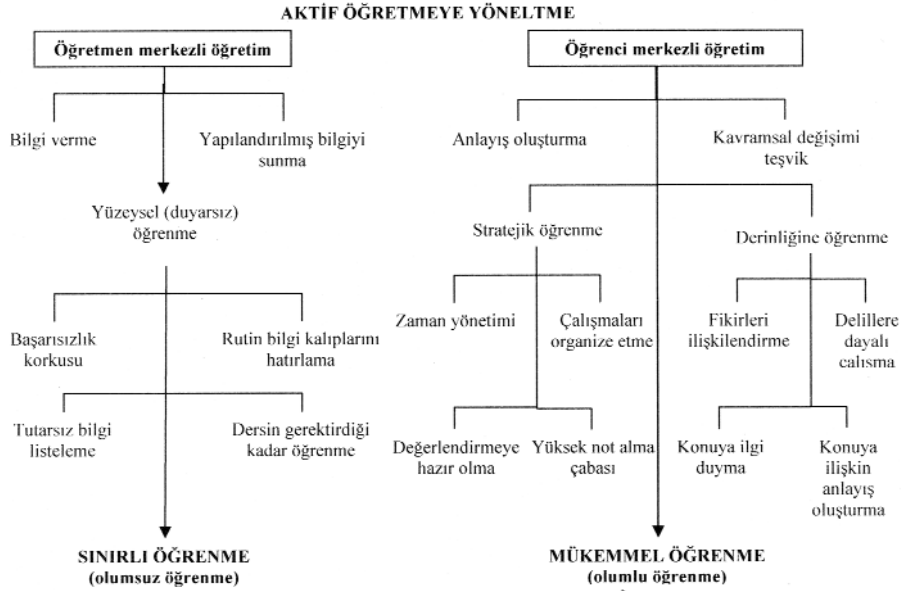
Derinliğine öğrenmenin teşvik edilmesinde, konuya ilginin sağlanması, çöşkulu öğretimin gerçekleştirilmesi, öğrenilen öğenin gerekliliğinin algılanması, içinde bulunulan çevrenin teşvik ediciliğinin önemli olduğu noktasında araştırmacılar hem fikirdir. Bir konuya ilgi duyma derinliğine öğrenmeyi teşvik etmektedir. Öğrenme materyaline ilgi duyma içinde bulunulan öğrenme çevresinin düzenlenmesiyle ilgili olduğu kadar, çalışılan konunun öğrenciyi tatmin etme düzeyi ile de ilişkilidir. Dolayısıyla ilgi, derinliğine öğrenmede bir teşviktir, tatmin ise öğrenilmiş davranışın olumlu yönde pekiştirilmesiyle gerçekleşmektedir. Yüzeysel öğrenmede öğrencinin konuya ilgisi azalmakta, azalan ilgi tatminsizliğe yol açmaktadır.

Ramsden (1992) derinliğine öğrenenlerin hatırlamada daha kabiliyetli olmalarına rağmen yüzeysel öğrenenler kadar iyi dereceler almada ısrarcı olmadıklarını bu nedenle yüksek not almada başarısız olduklarını ifade etmektedir. Derinliğine öğrenme yaklaşımı içinde olanların birçoğunun sunulan fikirlere oldukça ilgi duymalarına karşın değerlendirmenin gerektirdiği şekilde düşüncelerini dışa vurmadıkları sonucuna varılmıştır (Svenson, 1997). Formal eğitim sürecinde başarılı gözükene ve yüksek not alan öğrencilerin stratejik çalışma becerisine sahip olduğu, derinliğine öğrenme

◆ Ömer Beydoğan

yaklaşımını benimseyenler kadar iyi sonuçlar almaya güdülenmiş oldukları ileri sürülmektedir.

**Öğretim Anlayışının Derinliğine ve Yüzeysel Öğrenme Yaklaşımının Oluşmasına Etkisi**



**Şekil 2: Derinliğine ve Yüzeysel Öğrenme Sürecinde Kavram Haritası ve Şemaların İşlevi**

Şekil iki gözden geçirildiğinde öğrencinin merkeze alındığı öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrenme, öğrenmenin doğasına uygun anlamlı ve derinliğine öğrenmeler şeklinde gerçekleşirken, öğretmen merkezli öğretim de ise kısa süreli hatırlamalara dayalı yüzeysel öğrenmeler şeklinde gerçekleştiği görülmektedir.

Zihinde oluşan kavramlar, sembolik kodlamalar şeklinde bilişsel yapıda kodlanmaktadır. Bilişsel yapıda kodlanan yeni kavramlar eski kavramların içeriğini değiştirerek bilişsel şemayı yeniden oluşturmaktadır. Hem öğretmen merkezli hem de öğrenci merkezli öğrenmelerde yeni bilgiler, öğrencinin ön yaşantıları üzerine inşa edilmektedir. Öğrencinin ön yaşantılarına veya daha sonraki yeni öğrenmelerine bağlı olarak oluşturduğu çekirdek kavramlar, öğrencinin daha sonraki öğretim yaşamında hem sosyal hem de akademik nitelikli öğrenmeler için temel yapı taşlarını oluşturmaktadır. Bu nedenle öğrencinin herhangi bir disiplin alanıyla ilgili muhtevayı kavramasında o ana kadar edindiği kavramların bilişsel yapıda doğru anlamlar oluşturması, öğrencinin geçirdiği yeni yaşantılara anlam vermesini oldukça etkilemektedir. Bu anlamlandırma süreci bireyde mantıksal yapılanma düzeyine ulaşıncaya kadar dört aşamadan geçmektedir. Bu aşamalar en alt (somut) düzeyden en yüksek (soyut) düzeye doğru somut düzey, tanıma düzeyi, sınıflama düzeyi ve soyut düzey (Seneoğlu, 1997, 516) şeklinde tanımlanabilir. Bilişsel gelişimin temelinde yer alan kavram öğrenme, derinliğine anlam oluşturmamanın hem hazırlayıcısı hem de yapılandırıcı

cısı konumundadır. Bireyde derinliğine öğrenmenin oluşması için hem bilginin edinilmesi hem de uygulanması sırasında bilginin kolayca algılanabileceği şemalar içinde bütünleştirilerek sunulması ise ancak iki boyutlu görsel organizasyonlarla mümkün olmaktadır (Reif and Heller, 1982, 102-127). Son yıllarda yapılan araştırmalar kavram haritalarının ve şemaların yapılandırmacı anlayışla öğrenmenin oluşmasında etkili bir öğretim materyali olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle zor, karmaşık ve soyut kavramların öğrenilmesini kolaylaştırmada, kavram yanılgılarının önlenmesinde, kavramsal anlayışın doğru ve kapsamlı şekillenmesinde, derinliğine öğrenmenin gerçekleşmesinde başvurulan öğrenme materyalleridir.

Öğretim amaçlı hazırlanan bilgi haritaları uygulamada farklı şekillerde yapılandırılmaktadır. Düşünmeyi sağlayan bütün diyagramlar ve hiyerarşik yapılanmalar harita olarak adlandırılabilir. Biliş haritaları gibi diğer kavram haritaları da sembollerin iki boyutlu bir düzlem üzerinde grafikleştirilmesidir. Bunlar bilginin sınırlarının belirlenmesine ve görselleştirilmesine hizmet etmektedir. Bilişsel yapıda anlamlandırmaya yardım eden en kapsamlı ve en sistematik öğrenmeyi sağlayan iki boyutlu haritalardır. Özellikle anahtar terim ve kavramların belirlenip birbiriyle ilişkilendirilmesi dilin kullanımını da kolaylaştırmaktadır. Sadece anlamayı değil aynı zamanda düşünmeyi, öğrenmeyi ve hatırlamayı da hızlandırmaktadır.

Bilişsel yapıda bellek, gücünü büyük ölçüde mevcut bilgi kalıpları ile yeni bilgiler arasında bağ oluşturma işlevini üstlenen anahtar kelime ve çağrıştırmacı öğelerden almaktadır. Bilişsel yapıda hatırlama kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe transfer etme işlemi olarak ifade edilmektedir. Bilişsel yapıda yeni anlayış formları yaratıldığında yeni öğeleri mevcut bilgi kalıplarına bağlamak mümkün olmaktadır. Zihinde anahtar kavramlar ve anahtar sözcükler oluşturulup bilgiler birbirine bağlanamadığında, bilgiler bellekte parça parça yer almakta; sadece bilgi parçacıklarından oluşan bir bilgi yığını ortaya çıkmaktadır. Bilgi yığınının aktarılmasıyla yeni öğrenmeler ve yeni anlayışlar oluşturmak mümkün olmamaktadır. Ancak bilgi ve semboller birbirine bağlandığında ve birbiriyle ilişkilendirildiğinde anlamlı bir bütünlük kazanmaktadır. Yukarıda da belirttiğimiz gibi kavram haritaları düşüncenin grafiksel olarak iki boyutlu görsel sunumudan ibarettir. Merkezi bir kavramdan alt kavramlara doğru bir şekillenme gerçekleştiğinde düşünce bütünlüğü hiyerarşik bir yapıya kavuşmaktadır. Aynı zamanda ana düşüncenin altında yer alan alt düşünceler arası ilişkileri de tanımlamaktadır (Deshler, 1990, 34-41; Buzan, 1993, 19). Bilgiler bu şekilde düzenlenip ve sunulduğunda öğrencilerin büyük bir bölümünde daha kalıcı ve derinliğine öğrenme gerçekleşmektedir.

Derinliğine öğrenme sürecinde kavram haritaları bilginin özetlenerek sunulması, belli bir zaman diliminde anlamın yönlendirilmesi ve ortaya konulan çerçeve anlamın başkalarının ortaya koyduğu çerçeve anlamlarla karşılaştırılması gibi noktalarda öğrencide bilişsel yapının gelişmesine hizmet etmektedir. Bu süreçte öğrenci şemalar yardımıyla kendi görüş ve düşüncelerini dışa vurmakta ve muhtemelen kendi kavram organizasyonunda da gerekli değişiklikleri yapabilmektedir.

Birçok disiplin alanında bilgiler doğrusal olarak zincirleme birbirine bağlanmadığı için tasarlanan her kavram haritası tekrar gözden geçirilerek eksik kalan noktalar tamamlanmakta, öğeler arası ilişkiler düzenlenmekte, oluşturulan üst ve alt öğeler arasında yeni bağlar ve ilişkiler kurulabilmektedir.

◆ Ömer Beydoğan

Her öğrencinin dünyası oldukça zengin nesne ve deneyimlerle doludur. Öğrenci zihinsel şemasında oluşturduğu kavramın içini (gördüğü duyduğu ve hissettiği şeylerle) kendine göre algıladığı ve transfer ettiği öğelerle doldurur, farklı bir dünya, farklı bir anlayış oluşturur. Ancak başkaları ile deneyimlerini ve fikirlerini paylaştığı ölçüde bu zihinsel şemada benzerlikler oluşur. Bu nedenle bir kavramı veya bir fikri organize etmek pekçok etkileşim ve yaşantı ile birlikte ortaya çıkan bir soyutlama ve kategorize etme işidir. Derinliğine öğrenmede öğrenciden beklenen, bilgiyi belli bir sınıflama içinde düzenleyerek, anlamlandırması ve yeni formlara dönüştürmesidir. Bu süreçte kavramlar ve deneyimler öğrenmenin yeniden dönüştürülmesine, düşüncelerin düzenlenip sınıflanmasına (düşünce kalplarının adlandırılmasına) yardım etmektedir.

Beynin üst kısmı (Conception)		Beynin alt kısmı (Reception)
Esas şuurculuk	Kavramsal kategorileştirme(algılama)	Öğrenme
Yüksek düzeyli düşünme	Kavramsal kategorileştirme(yansıtma) İletişimi algılama ve rapor etme	Öğrenme

**Kavramsal anlayış Edelman 1992'den uyarlanmıştır.**

Öğrenme sürecinde dikkatli açıklamalardan ve örneklerden sonra bile bir kavramın öğrencinin dünyasında oluşup oluşmadığı belirlenemeyebilir. Öğrencinin geniş bilgi ağı içinde kavramı özümseyip özümsemediği ancak öğrenciye bildiklerini söyleme ve söylediklerini dışa vurma şansı verildiğinde ortaya çıkar. Öğretim sürecinde öğrencinin bir düşünme haritası oluşturması ve kavramlardan anladıklarını yakın çevresi ile paylaşması için ona kendini ifade etme fırsatı verilmesi gerekir. Bu nedenle öğretim sürecinde öğretmen tarafından her öğrenciye öğrendiklerini sözlü ifade etme veya kavram haritası şeklinde görselleşirmesi istenebilir.

Bireyde kavram öğrenme, ya tamamen ya da hiç öğrenilmeyen bir süreç değildir. Kavramlar birbirine yakın öğeler arasında daha net ayrımların yapıldığı fikirleri içerir. Bu fikirler arasında bağlar oluşturulup genel anlayışa yakınlaştırılabilirdiği ölçüde bireyler genel kabul gören düşünsel yapılara ulaşır. Bu nedenle öğretilecek her kavram, uzman bilgisi ile inşa edilmelidir.

Derinliğine düşünen bireyler, kavramlar arası ilişkilerden, yeni ilişkiler yaratarak yeni anlamlar oluşturabilir. Kavramlar arası ilişkileri test ederek öğrenmelerini gerçekleştirebilirler.

Düşünme sürecinde yeni bağlantılar oluşturma, yaratıcı düşüncenin temelidir ve belki de anlaşılır bir dünya yaratmanın da yoludur. İnsanlar iki düşünceyi rastgele birbirine bağlayabilir. O zaman ortaya çıkan anlamsız bir bilgi yığını olur. İnsanlar her zaman mevcut yaşantılarıyla bütünlük oluşturacak düşünceler zinciri oluşturamayabilir. Ancak her birey kavramsal bilgiyi kendi yaşantıları üzerine örür. İnşa ettiği bilgiler genel kabul gördüğünde veya bireyi hedeflediği noktaya taşıdığı bir kıymet oluşturur. Bu sürecin doğal bir sonucu olarak her birey yaşam boyu kavramsal dünyasını ve anlayışını sürekli geliştirmeye gereksinimi duyar.



Vygotsky insanda kavram gelişimini iki seviyede ele alır. Ona göre günlük aktiviteler, algılamalar ve pratik deneyimler vasıtasıyla gelişenler spontane kavramlardır. Teorik ve yapılandırılmış bilimsel kavramları, üst düzey kavramlar olarak adlandırır. İnsanda bu tür kavramların gelişimi tamamen öğrenmesine ve dili kullanmasına bağlıdır.

Vygotsky'nin belirttiği spontane ve bilimsel kavramlar yaşam alanında yoğun olarak kullanılmaktadır. Bütün bu kavramlar duyumlara dayalı deneyimlerle öğrenilir. Bilimsel kavramlar ise, bilimsel dil aracılığıyla edinilen deneyimlere dayalı soyutlamalardır. Bilimsel kavramlar spontane kavramlar üzerine inşa edilir. Bilimsel ve soyut kavramlar yüksek düzeyli düşünme ürünü olduğu için, onlar farklı öğrenme sahalarında da işe koşulmaktadır. Onlar düşüncenin kontrollü bir şekilde test edilmesiyle farkedilen soyut sembollerdir. Bu kavramlar, bilişsel yapı içinde deneyimlere dayalı olarak ortaya çıktığı için bir üstünlük kazanır. Çoğu zaman bu kavramlara mevcut öğrenilenlerden yeni öğrenilenlere doğru açılım oluşturulmak istendiğinde ihtiyaç duyulur. Bu tür zihinsel süreçlerde tümevarım yöntemi kullanılır. Örneklerin kullanılması öğrencide içerik bilgisinin yerleşmesini sağlar. Bu bağlamda bir kavramın bilişsel yapıda şekillendirilmesi sırasında aşağıdaki gibi bir işlemsel süreç izlenebilir.

**1-Adlandırma:** Herhangi bir açıklama yapmadan (Bu bir elmadır)

**2-Birebir gösterme:** Gerçekleri sunma (Bunlar elma bahçeleridir)

**3-Bağ kurma:** Nesnelere arası ilişki kurma (Elma ağaçta yetişir)

**4-Genel temel özellikleri belirtme:** Benzerlikleri verme (Elma yuvarlaktır ve rengi sarı, kırmızı veya beyaz olabilir. Aynı zamanda çekirdeklidir)

**5-Aynı kategoride yer alan kavramları belirleme:** Onları sınıflama, isimlerini söyleme, örnekler verme (Elma bir meyvedir, yiyecekler arasında yer alır) gibi.

**6-Kavramlar hiyerarşisine ve kategoriye ait olan kavramları belirtme:** Elma, meyvedir, yiyecektir, bitkidir, canlıdır gibi.

**7-Diğer kavram kategorileri ile ilişkilerine göre kavramları belirleme:** Diğer sınıflarla ilgili benzerlikleri ve farklılıkları belirtme. Örnek; Elmanın tarihle, matematikle, bilimle, dille, coğrafya ile, ekonomiyle ve diğer kavramlarla ilişkisini açıklama.

Piaget kavramların bilgi sürecimizde yer alan şeylerin veya fikirlerin zihinde tekrar sunumunu içeren şema veya modeller olarak düzenlendiğini belirtir. Ona göre bireyde bilişsel gelişim, kavram gelişimi ile gerçekleşmektedir. Öğrenmenin ve değişimin gerçekleşmesi için bilişsel yapıda kavramsal yapının genişlemesi ve yeniden düzenlenmesi gerekir. Dolayısıyla bilişsel gelişim beceri ve anlayış üzerine kurulan kavramsal bir yapıdır. Kavram haritaları gibi diğer bilişsel haritaları sadece görmek için değil, bir kavramsal yapıyı görülebilir kılmak için kullanılır. Öğrencide derinliğine öğrenmenin gerçekleşmesinde kavram haritası oluşturma uğraşısı, yeni anlayışların oluşması ve bireyin anlam alanına nüfuz etmesine yarayan bir etkinliktir. Bilişsel yapıda kavramsal değişim zamanla karmaşıklaşmaktadır. Birey bilişsel yapısında oluşturduğu kavramsal oluşumda başkalarının bilişsel yapısında oluşanlarla ortak noktalar bulduğu ve paylaştığı ölçüde kavramsal oluşumu kendi dünyasında içselleştirmeye başlar. Bir kavramsal anlayışı paylaşmanın yolu başkalarıyla kavram

#### ◆ Ömer Beydoğan

üzerinde tartışarak özelliklerini listeleme, karşılaştırma ve paylaşma veya karşı düşünceler oluşturmakla mümkündür. Bu süreçte iletişim ögesi dilin etkin kullanımı ön plana çıkar.

Eğitimin her seviyesinde öğrenilen kavramların bir sonraki öğrenmeyi desteklediği açıktır. Derinliğine öğrenme yeni bilgiler edinme, eski bilgilerle yeni bilgileri ilişkilendirme, karşılaşılan sorunlarda edinilen bilgiyi kullanarak sorun çözebilme yetisini kazanma olarak tanımlandığında hem anlamlı hem de kalıcı ve kapsamlı öğrenmeyi sağlamada yardımcı olan öğretim materyallerinden biri de kavram haritalarıdır (Sökmen ve Bayram, 2000, 39-42).

Derinliğine ve stratejik öğrenmede önemli bir yer tutan kavramların öğretiminde öğretmenlerin karşılaştığı güçlükleri belirlemeye yönelik bir çalışmada (Beydoğan, 2000, 177-187) kavram öğretiminin fazla zaman alması, çocukların seviyelerine uygun kavram örnekleri bulma, kavramın kritik özelliklerini belirleme, kavrama uygun materyaller bulma, öğrenci seviyesine uygun sunu yapma, kavram öğretiminde izlenecek yöntemleri belirleme, noktada öğretmenlerin kendilerini yetersiz algıladıkları, kavram öğretiminde somuttan soyuta doğru kavramlaştırma sürecini işe koşamadıkları ve kavram öğretimine uygun değerlendirme yollarını geliştiremedikleri sonucuna varılmıştır.

#### Sonuç

Etkin öğretimin göstergesi olan derinliğine ve stratejik öğrenmenin geliştirilmesi, yüksek düzeyli düşünmenin araçları olan kavramlara anlam verme ile doğru ilişkilidir. Kavramların istenilen kapsam ve içerikte kazandırılması ise kavramın öğretim şekline bağlıdır. Kavram öğretiminde işe koşulacak kavram haritaları ve bilgi şemaları öğrencinin daha sonraki öğrenmelerine temel teşkil edecek biçimde yaşantıların oluşmasına ve dışarı yansıtılmasında oldukça önemli bir işleve sahiptir. Çünkü bilgi şemaları ve kavram haritaları öğrenenin bilginin sınırlarını görmesine, bütün içinde öğeler arası ilişkileri farketmesine, analitik düşünmesine ve yaratıcı düşünmesine yardım etmektedir. Aynı zamanda öğrenilenler öğeler iki farklı kodlama ile zihne kodlandığından öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanması gibi önemli bir işlevi daha yerine getirmektedir. Bu şekilde işleyen bir öğrenme şekli yüzeysel öğrenme yerine, derinliğine düşünmenin temellerini oluşturmaktadır. Bu bağlamda eğitim öğretim sürecinde yer alan konu alanı uzmanları ve öğretmenlere öğrencilerde derinliğine düşünme becerisi geliştirme noktasında bazı sorumluluklar düşmektedir. Öğrenme –öğretme sürecinde yerine getirilmesi gereken bazı sorumlulukları ve buna bağlı etkinlikleri şöyle sıralamak mümkündür:

#### Öneriler

Öğretim sürecinde öğrenme, öğrencinin ön yaşantılarına dayalı bir görsellik içinde gerçekleştirilmelidir.

Öğrencilerin öğrenmeleri arasında bağ kurmasını kolaylaştıracak uyarılar öğretmenlere tarafından mutlaka yöneltilmelidir.

Öğrenciler, öğrendiklerini niçin öğrendikleri ve nerede kullanacakları noktasında bilgilendirilmelidir.

### Derinliğine ve Yüzeysel Öğrenmede Kavram Haritaları ve Şemaların İşlevi ◆

Öğrenme sürecinde öğrencilerin zihinsel olarak hazırlık yapmaları önemsenmeli, iç kaynaklı uyaranlar kadar dış kaynaklı uyaranların da harekete geçirilmesine gayret edilmelidir.

Öğretim materyallerinin hazırlanmasında öğrencilerin ön yaşantılarını esas alan bir yaklaşım izlenmelidir

Öğretim sürecinde kazandırılacak bilişsel karakterli temel kavramlar uzman görüşleri doğrultusunda özelliklerine uygun olarak yapılandırılmalıdır.

Bütün derslerde öğrencilerin öğrendiklerini dışa vurmalarını ve eksiklerini görmelerini sağlayacak kavramsal düzenlemeler hakkında bilgi verilmeli, daha sonra kendi anlayışlarına uygun şema yapma fırsatı verilmelidir.

Derslerde öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak, öğrenilenlerin kalıcılığını sağlayacak iki veya üç boyutlu kodlama sürecine yardımcı olacak görsel materyallerle desteklenmelidir.

Öğrencilerin hazırladıkları şema ve kavram haritaları akranlarınca eleştirilmesi sağlanmalıdır.

Öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını artırmak için konuyu kendisinin seçmesi sağlanmalı, düşünmesi ve kendini ifade etmesi için yeterince fırsat verilmelidir.

◆ Ömer Beydoğan

**Kaynakça**

- AUSUBEL, D. and ROBINSON, F. (1969). **School Learning**, Holt, Rhinehart and Winston, London.
- BEYDOĞAN, H.Ömer. (2000). "Öğretmenlerin Kullandıkları Kavram Öğretim Yöntemleri", **IX.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**, 27-30 Eylül 2000 Bildiriler 1 Atataürk Üniversitesi K.K.Eğitim Fakültesi, Erzurum.
- BUZAN, T. (1993). **The Mind Map Book**, BBC Books London
- CLARKE, J. (1990). **Patterns of Thinking: Integrating Learning Skills in Content Teaching**, Allyn Bacon, Boston.
- DESHLER, D. (1990). "Conceptual Mapping: Drawing Charts of Mind in" **Fostering Critical Reflection in Adult**, ed J.Mezirow, Jossey-Bass, San Francisco p. 34-41
- DOYLE, R. (1986). **Webbing as a Prewriting Strategy**, Maryland Writing Project, Baltimore.
- EDELMAN, G. (1992). **Consciousness: Spontaneous order and Selectional Systems-Part I Bright Air, Brilliant Fire on the Matter of Mind**, Basic Books New York
- FISHER, Robert. (2001). **Teaching Children to Learn**, Stanley Thornes Publisher U.K Nelson Thornes Ltd.27 Bath Road Cheltenham GL53 7TH, U.K.
- GALSSER, R and BASSOK, M.,(1989)"Learning Theory and Study of Instruction" **Annual Review of Psychology** 40, 661-666
- KILSHAW, J. (1990). "Using Concept Maps", **Primary Science Review**, vol.12, Spring, p.34-36.
- JONASSEN D. H. (1991). "Objectivism Versus Constructivism Do We Need a New Philosophical Paradigm? Educational Theory", **Research@Design** 39 (3) 11-12
- MARTON, F. and SALJÖ, R. (1997). **The Experience of Learning**, 2nd edn Scottish Academic Press, Edinburg.
- MOON, Jennifer. (1999). **Reflection in Learning Professional Development Theory Practice**, Kogan Page Limited 120 Pentonville Road N1 9jn UK
- MORGAN, C. J., DISDAG, D. and SAENGER, H. (1998). "Learning Strategies for Distance Learners: Do They Help?", **Distance Education**, 19(1),142-153
- RAMSDEN, P. (1992). **Learning to Teach in Higher Education**, Routledge, London
- REIF, F. and HELLER, J.I. (1982). "Knowledge Structure and Problem Solving in Physics", **Educational Psychology**,(17):102-127
- RICHARDSON, J.T.E. (2000). **Researching Student Learning: Approaches To Studying in Campus-Based and Distance Duction**, Buckingham; SRHE & OU Press
- SENEMOĞLU, Nuray. (1997) **Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya**, Ankara: Gazi Kitapevi.
- SINATRA, R. (1990). "Semantic Mapping: A Thinking Strategy for Improved Reading and Writing Development", **Teaching Thinking and Problem Solving** Vo.12, p.27-41.
- SÖKMEN, Nihal ve BAYRAM, Hale. (2000). "Eğitimde Kavram Haritalarının Önemi", **Eğitim ve Bilim**, Cilt 25, Sayı 115, s.39-42.
- SVENSON, L. (1997). **Skill in Learning and Organising Knowledge in The Experience of Learning**, F Marton D Hounsel, N Entwistle 2<sup>nd</sup> edn Scottish Academic Press Edinburg.
- STICE, C.F. and ALVAREZ, M.C. (1987). "Hierarchical Concept Mapping in Early Grades", **Childhood Education**, October.p.21-26
- VON GLASERFELD, E. (1996) "Introduction Aspects of Constructivism" (p.3-7) **İn Constructivism Theory, Perspectives and Practice** C.Fosnot, Editör. New York Teachers College Press
- ZOHARİK, John A. (1995) **Constructivist Teaching**. Blomington, İn: Phi Delta Kapa Educational Foundation

## THE FUNCTIONS OF CONCEPT MAPS AND SCHEMEIN THE DEEP LEARNING AND SURFACE LEARNING

---

Ömer BEYDOĞAN\*

### Abstract

In this study, it was taken up deep learning, strategic learning and surface learning which student prefer by the aimed situation and learning concept were discussed in conceptual approach circle. Some thinking styles and behaviour forms which student showed in each learning strategies were described. Some variables affecting each learning strategies were held. The functions of concept map and scheme as teaching materials on the issues were discussed.

**Key Words:** Learning approach, deep, surface and strategic learning and concept map

---

\* Assist. Prof.; Gazi University Kırşehir Faculty of Education Department of Educational Sciences