

YAPILANDIRMACI ÖĞRENME VE COĞRAFYA ÖĞRETİMİ

*Dr. Orhan AKINOĞLU**

ÖZET

Günümüz eğitim dünyasında, öğrenme ve öğretme ile ilgili paradigmada köklü, derin ve hızlı bir değişiklik yaşanmaya başlamıştır. Bu doğrultuda eğitim programlarını oluşturma, düzenleme çalışmaları, insan öğrenmesini anlamaya büyük bir ilgi göstermektedir. Bu ilginin temel nedeni öğrenmeyle ilgili araştırma sonuçlarının doğrudan ve dolaylı olarak eğitim ortamlarını ve eğitim programlarının yapısını farklılaştırmasında yatmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’de MEB tarafından öğretmenlere eğitim ortamlarını düzenlemede zaman zaman bir takım yönlendirmelerde bulunulmakta, eğitim reformu adı altında eğitim programları değiştirilmektedir. Yenilenen Coğrafya Eğitim programlarında değişimin ana yapısını, Vygostky’nin sosyal yapılandırıcılık başta olmak üzere eleştirel düşünme, probleme dayalı öğrenme, araştırmaya dayalı öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, öğrenme stilleri, esnek öğrenme, yaratıcı düşünme, proje temelli öğrenme modelleri öncülük etmektedir. Türkiye’de değişmekte olan coğrafya öğretimini, eğitim programlarını ve öğrenme öğretme sürecinin temellerini nelerin oluşturduğunu anlamının coğrafya öğretimine önemli bir katkı sağlayacağı ortadadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, son yıllarda dünya’da güçlü etkileri olan Coğrafya eğitim programlarının yapısında da yer alan ve öğrenme öğretme sürecini önemli ölçüde değiştiren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ne olduğunu ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme Yaklaşımları, Coğrafya Öğretimi, Coğrafya Eğitim Programları, Sınıf Ortamı, Öğretmen Yetiştirme, Eğitim Sosyolojisi

* Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, Öğretim Görevlisidir.
oakinoglu@marmara.edu.tr.

“Neyi, nasıl öğreneceğini bilen, yeterince biliyordur.”

GİRİŞ

Bir eğitimci olarak, öncelikli olarak sorgulamak gerekir. Sanayi toplumunun okulundan, bilgi çağı toplumunun okuluna geçişte neler değişmektedir? Öğretmeni, her koşulda dinleyen, oku denildiğinde okuyan, yaz denildiğinde yazan, konuş denildiğinde konuşan, eleştirel düşünceden yoksun, sorgulamayan, ezberciliğe yönlendirilmiş öğrenciler mi bekliyoruz? Yoksa ne istediğini bilen, sorgulayan, eleştirel düşünen, bilgiyi olduğu gibi alan değil, araştıran, bildiklerini paylaşan ve yeni bilgi çıkarımlarında bulunan öğrenciler mi bekliyoruz? Günümüzde eğitimcilerle düşen, eğitimde paradigmatik değişime uygun ortamlar sağlamaktır. Bunu günümüzde en çok yansıtan yapılandırmacılık, constructivism, oluşturmacılık veya inşaacılık olarak bilinen ve nitelendirilen anlayışta gözlenmektedir. Yapılandırmacılık önceleri felsefe olarak başlamış, sosyoloji ve antropolojide devam etmiş daha sonra da psikoloji ve eğitimde uygulanmıştır. O halde yapılandırmacılık kuramı ne anlama gelmektedir? Eğitim felsefesi açısından, yapılandırmacılık, nesnelliğin öne çıktığı pozitivist paradigmanın yerine, bilginin yorumlandığını ve karşılıklı yansımalar ve tartışmalar sonucunda bilginin yapılandırıldığını ileri sürer (Vygotsky, 1994; Yıldırım & Şimşek, 1999). Yapılandırmacılık öz olarak, bilginin kişinin deneyimleri, gözlemleri, mantıksal çözümlenmeleri sonucunda bilgiyi kendine özgü anlam yüklenerek şekillendirilmesi, yapılandırılmasıdır. Temel dayanağı bilgiyi aktarmak değil, bilginin yeniden yapılandırılması olan üretici öğrenme, keşfederek öğrenme, duruma bağlı öğrenme gibi teorilerin birleşmesi ile oluşan görüştür. Öğrenmede, bireyin yaşantıları, kültürel, sosyal çevre ve dil etkilidir. Öğrenmenin gelişmesi tamamıyla onun konuyu nasıl algıladığı ile ilgilidir. Bilgi kesin değildir. Koşullardan etkilenir, bilginin doğruluğundan çok kullanılışlığı önemlidir (Saban 2000; Erden&Akman, 2002; Özden, 2003). Yapılandırmacılık, nesnel felsefenin ürünü olan davranışçı yaklaşım ve onun getirdiği eğitim anlayışına karşı olarak doğmuştur. Temsilcileri arasında Jean Piaget ve J.S. Bruner, bilişsel yapılandırmacılığın, L.S Vygotsky sosyo-kültürel yapılandırmacılığın ve Von Glasersfeld, radikal yapılandırmacılığın önde gelen savunucuları olarak sayılabilir. Yenilenen 2005 Coğrafya öğretim

programı ‘*yapılandırmacı yaklaşım*’ temelinde öğrenci merkezli ve sarmal bir yapıya sahiptir (MEB, 2005). Bu yapıyı daha iyi anlayabilmek için makalede, Coğrafya eğitim programlarını, öğrenme öğretme sürecini, öğrenci ve öğretmen rollerini, sınıf ortamını ve ölçme değerlendirme sürecini şekillendiren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ne olduğu ve nasıl uygulamaya yansıtılabileceği üzerinde ayrıntılı olarak durularak tanıtılacaktır.

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı

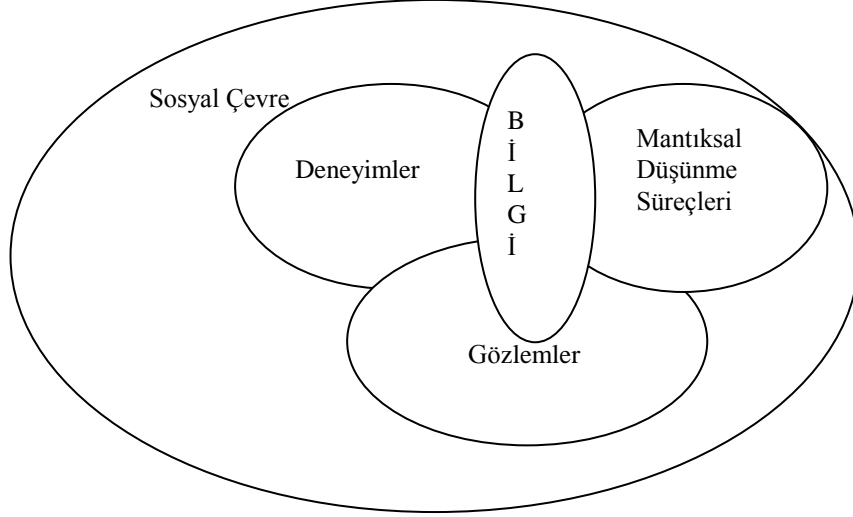
Bilgi ve gerçeklik konusundaki anlamların dönüşümü, öğrenme ve öğretme olgusuna bakış açısını değiştirmektedir. Yapılandırmacılıkta öğrenme, sosyal etkileşimler yoluyla anlam ve modellerin içselleştirilmiş öznel yapısının yeniden oluşturulması olarak algılanmaktadır. Yapılandırmacı öğrenme gerçek bir bağlamdan türemektedir ve anlamlıdır. Yapılandırmacı öğrenmenin oluşu ve sonucu kontrol edilememektedir. Yapılandırmacılıkta öğrenme, daha çok anlam oluşturma olarak görülmekte anlamın ise gerçekliğin etkisi altında ya da doğrudan öğretimle değil, öğrenen tarafından olduğu iddia edilmektedir(Wheatley, 991;Yurdakul, 2005). Yapılandırmacılar göre öğrenme esnek zaman dilimlerinde, gerçek yaşam durumlarında ve bağlam merkezli yaşantılarla anlam kazanan özgün ilişkiler ve bağlantılarla zenginleşen, çok değişkenli, holografik bir olgu olarak görülmektedir.

Pozitivist paradigmaya dayanan nesnelci bakış açısındaki bilgi, öğrenme ve gerçeklik pozitivist ötesi paradigmada öznelci bakış açısına indirgenmektedir. Yapılandırmacılık, pozitivist anlayışı reddetmekte, bilgi ve öğrenmeyi Kant ve Wittgeistein’nın ileri sürdüğü gibi öznel arası etkileşimlere dayandırmaktadır. Yapılandırmacılıkta bilgi, kişiden bağımsız değil, duruma özgü, bağlamsal ve bireysel anlamlara dayanmaktadır(Novak,1998; Vygotsky, 2002; Yurdakul; 2005). Bu nedenle bireysel anlamlar diğerlerine olduğu gibi kalıplanmış olarak aktarılamaz. Bilgi dıştaki somut dünyanın ‘içselleştirilmiş öznel temsili’ olarak görülmektedir. Bilginin oluşumu için bireylerin nesnelere üzerinde işlemler yapması etkileşimler geçirmesi ve ortaya çıkan anlamları yorumlaması beklenmektedir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, bilgi bireyin dışında değil, kendileri tarafından yapılandırılır. Öğrenmede bireye bilgiyi aktarmak değil bilgiyi zihinsel süreçlerden geçirerek yapılandırmak esastır (Lorsbach & Tobin, 1997). Önemli olan öğretme değil, öğrenmedir. Öğrenme pasif alma süreci değil aktif olarak anlam oluşturma sürecidir. Öğrenme birey tarafından olduğu için öznelidir. Öğrenme zihinsel süreçlerden geçtiği için kavramsal değişmeyi içerir. Öğrenme bireyin beklentilerinde olduğu için duyusaldır. Öğrenme öğrenci merkezlidir (Saban, 2002; Özden, 2003). Öğrenme ürününden çok öğrenmenin nasıl olduğu önemlidir. Öğrenmede tahmin, analiz, sentez gibi zihinsel süreçler değer taşır.

Piaget, bilginin doğasını şema, kavram ve yapıyla açıklamaktadır. Piaget'e göre, zihin her uyarana anlam veren ve bu anlamları bilişte dengeleyen dinamik bir yapıdır. Vygotskys'e ise bilişsel yapının iki türünü kavramlar ve fonksiyonlar olarak belirlemiştir. Ona göre sosyal yaşantılar, düşünmeyi ve dünyayı yorumlama yollarını şekillendirmektedir. Bu nedenle bireysel biliş, sosyal bağlamda ortaya çıkmaktadır. Grupla öğrenme üst düzey bilişsel öğrenmelerde önemli bir öğrenme yoludur (Demirel, 2003). Vygotsky, anlam oluşturmada yetişkinleri ve özellikle de akranların etkin rolünü vurgulamaktadır.

Bu kuram, öğrencinin sınıf içinde ya da dışında aktif katılımını gerektirir. Öğrenme sürecinde öğrenci sorumluluk almanın ve karar verme sürecine katılmanın önemini algılar. Birey öğrenirken geçmişten gelen deneyim ve bilgilerini, karşılıklı konuşma ve yansıtma yöntemiyle paylaşarak yeni bilgilerin oluşturulmasını sağlar (Akar&Yıldırım, 2004). Bilgi edinme bir sonuç değil, yeni bilginin oluşturulması için bir kaynaktır. Böyle bir öğrenme sürecinin, geleneksel sınıf ortamlarında gerçekleştirilemeyeceği de ortadadır. Her birey anlamı kendi içsel yapılarında, geçirdiği deneyimlere, yaptığı gözlemlere ve mantıksal düşünme süreçlerinin etkileşiminden geçirerek yapılandırır. Öğrenme bilişsel olduğu kadar sosyal bir süreçtir. Yapılandırmacı yaklaşımda bilgi ve öğrenmenin oluşumu aşağıdaki şemadaki gibi gösterilebilir:



Şekil 1. Yapılandırmacı yaklaşımda bilgi ve öğrenmenin oluşumu

Yapılandırmacı öğrenmenin oluşması için gerekli üç önemli koşul şöyle sıralanabilir: Birinci koşul anlam çevreyle etkileşim içinde gerçekleşmektedir. İkinci koşul bilişsel çelişki öğrenmenin uyarıcıdır. Bilişsel çelişkinin varlığı öğrenilecek olanın doğasını aramaya yönlendirir. Üçüncü koşul ise bilgi, sosyal etkileşimden ve bireysel anlam çıkarmaktan oluşur.

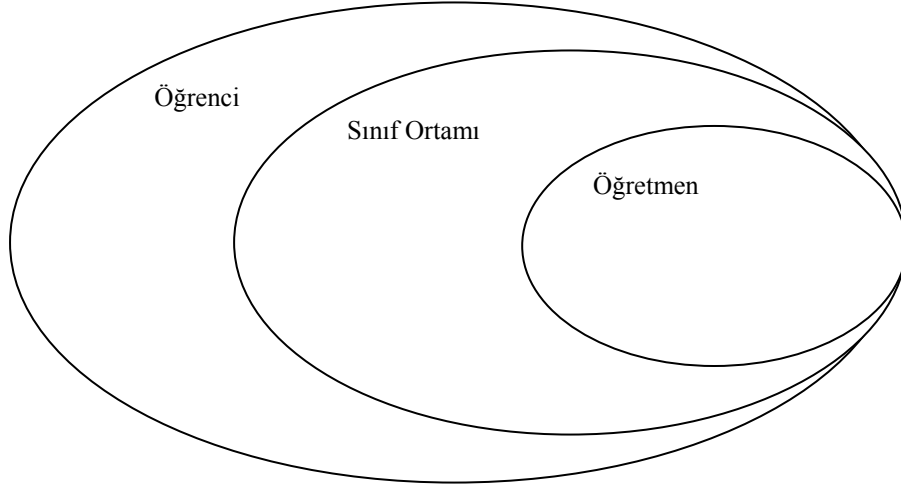
Yapılandırmacı Yaklaşımda Öğrenme-Öğretme Süreci ve Sınıf Ortamı

Yapılandırmacı öğrenme kuramı bireyin sorgulama, eleştirel düşünme, problem-çözme ve girişimciliğini ön plana çıkarır. (Brook & Brooks, 1993, Marlowe & Page, 1998). Sınıf ortamı, öğrencinin özerkliğini cesaretlendiren, öğrenme isteği yaratan kendi bakış açılarının oluşmasını sağlayan, esnek ve özgür bir yerdir. Yapılandırmacılıkta öğrenenler, kendi bilgi yapılarını oluştururlar. Bu nedenle öğretmenin öğrenenin sahip olduğu bilişsel yapıları ve aralarındaki ilişkileri anlamaya çalışması önemlidir (Von Glaserfeld,1993). Öğrenme, bilişsel çelişki ve tutarsızlıklardan itici bir güç kazanır. Ürünü, anlamlı bir zihinsel yapıdır. Öğrenirken, öğrenme öğrenilir. Öğrenme, bilişsel yapı aktif bir süreçtir (Driver, 1988; Noddings, 1990; Yaşar, 1998; Smith ve Ragan, 1999;

Kılıç, 2001; Saban, 2002; Özden, 2003). Aktif öğrenme, yapılandırmacı yaklaşımının ürünüdür (Açıkgöz, 2002). Öğrenenin ve öğretmenin etkin katılımı gerekir. Öğrenme, süreci temel kavramlar üzerine yapılandırılarak başlar. Daha sonra ele alınan konuyla ilgili problem, kuram ve sonuçlar tartışılır. Bu nedenle bilgiyi yapılandırma sürecinde öğrenenlere gerekli ve yeterli deneyimleri yaşayabilecekleri bir ortam sağlanmalıdır. Sağlanan yaşantılar öğrenenler için anlamlı olmalı ele alınan örnekler günlük hayattan, yaşanılan çevreden seçilmelidir. Öğrenenlerin oluşturabilecekleri farklı bilişsel yapılar kabullenilmelidir. Öğrenenlerin kendi bakış açılarını ortaya koymalarına ve savunmalarına fırsat verilmelidir. Çeşitli materyaller ve değişik yaklaşımlarla öğrenenlere bilgiyi yaşamaları ve denemeleri için uygun ortamlar sağlanmalıdır (Durmuş, 2001). Öğrenme ortamında sık sık "analiz et!", "sınıflandır!", "tahmin et!", "keşfet!", "üret!" gibi destekleyici, yönlendirici anahtar ifadeler kullanılmalıdır

Öğrenme sürecinde çok yönlü iletişimin değerli bir yeri vardır. Öğrenenler önce küçük gruplar halinde düşüncelerini tartışmalı ve bir sonuca ulaşmalıdırlar. Daha sonra gruplar arası düşünce alış verişi yoluyla tüm sınıfla birlikte sonuca varmalıdırlar. Son olarak ise öğretmen sınıfın görüşünü bilimsel görüşlerle karşılaştırılması için ortam oluşturmalıdır (Lorshbach&Tobin, 1997). Grup içindeki etkileşimler, paylaşımlar ve yardımlaşmalar öğrenenlerin anlamlarını zenginleştirmektedir. Öğrenme süreci, aktif katılıma, işbirliğine, bireyin öznelliğine, çoğulcu bakış açılarına, düşünme ve üreticilikle bunların nasıl yansıtıldığıyla ilişkilidir. Bu etkinlikler, biliş üstü becerilerin kullanılmasını gerektirir.

Yapılandırmacı öğrenmenin önemli bir özelliği de nasıl bildiğini bilmektir. Bunun için öğrenenlerin düşüncelerini geliştirecekleri zenginleştirecekleri bir öğrenme ortamı sağlanmalıdır. Yapılandırmacı sınıf, öğrenenlerin bilişsel yeterliliklerinin harekete geçirildiği, sorgulamaların, problem çözmenin, araştırma ve inceleme etkinliklerinin sıklıkla düzenlendiği bir yer olarak görülmektedir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğrenci, sınıf ortamı ve öğretmen ilişkisi aşağıdaki şemadaki gibi gösterilebilir:



Şekil 2. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğrenci, sınıf ortamı ve öğretmen ilişkisi

Yapılandırmacılıkta öğrenme, var olan durumlarla etkinliklerle şekillenmektedir. Bu süreçte bilginin öğrenen tarafından doğrudan alınıp özümlemesi, aktarılması değil, bireyin bilgiden nasıl bir anlam çıkardığı önem taşır. Yapılandırmacı eğitim ortamı, bilgilerin aktarıldığı bir yer değil sorgulama, araştırma, düşünme, sorun çözme ve öğrenme becerilerinin geliştirildiği bir yerdir. Drama, proje çalışmaları, öğreterek öğrenme, işbirlikçi öğrenme en fazla kullanılan stratejilerdir. Yapılandırmacı öğrenmede temele alınan süreçler şöyle belirtilebilir (Driver, 1988; Noddings, 1990; Garrison, 1998; Smith ve Ragan, 1999; Kılıç, 2001; Durmuş 2001; Saban, 2002; Demirel, 2003; Özden, 2003):

- Bilgiyi araştırma, yorumlama ve analiz etme.
- Bilgiyi ve düşündürme sürecini geliştirme.
- Geçmişteki yaşantılarla, yeni yaşantıları bütünleştirme.

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Temel İlkeleri:

- Bilgi yansıtmalı, soyutlama süreciyle oluşur.
- Öğrenenler/ Bireyler kendi anlayışlarını oluşturur.
- Öğrenendeki bilişsel şemalar öğrenme sürecini kolaylaştırır.

- Öğrenendeki bilişsel yapılar ve şemalar sürekli bir gelişim süreci içerisinde.
- Öğrenme anlaksal anlamaya bağlıdır.
- Öğrenme toplumsal etkileşimle desteklenir.
- Anlamli öğrenme, gerçek öğrenme etkinlikleri sonucu gerçekleşir.

Bir Öğretim Stratejisi Olarak Yapılandırıcılık

Öğretime başlangıçta en önemli nokta öğrenenin önbilgi ve anlayış düzeyidir. Bunun için de planlama sürecinde öğrencinin öğrenmeye hazır oluşunu sağlayacak olan yaşantılar belirlenir. Öğrenmeye hazırlanma açısından merak uyandırma, başarıma isteği, etkileşim önemlidir. Öğretim konuları, anlamlı ve temel kavramlara dayandırılarak bütünlük gösterecek şekilde yapılandırılır. Her öğrencinin kendine göre dünya görüşü ve bakış açısı olduğu için konular bireyin zihinsel gelişim düzeyine göre ayarlanır (Golding, 1990; Fidan,1996; Senemoğlu, 2002). Temel kaynakların yanı sıra öğrencinin gelişimini sağlayan materyaller kullanılır. Dersin içeriği ve kullanılan öğretim materyalleri öğrencinin isteğine göre belirlenir. Yöntem çeşitliliğine gidilerek problem çözmeye dayalı öğrenmeye, proje temelli öğrenme, örnek olay inceleme gibi öğretim stratejilerine yer verilir. Etkinlikler bilgi depolamaya, ezberlemeye, hatırlamaya değil, uygulamaya ve problem çözmeye dönüktür. Cohen, Manion ve Morrison, (2004)'e göre öğretim stratejisi olarak yapılandırıcılık özellikle;

- Öğretmeyi değil öğrenmeyi önemser.
- Öğrenmeyi bir süreç olarak düşünür.
- Öğrenmenin oluştuğu bağlamı önemser.
- Tahmin et, yap ve analiz et gibi bilişsel terminolojiyi yoğun olarak kullanır.
- Öğrenciyi sorgulamaya teşvik eder.
- Öğrencinin doğal merak etme güdüsünü besler.
- Öğrencilerin reel durumlarla karşılaşmasını sağlar.
- Öğrencilerin inanç ve tutumlarını düşünür.
- Öğrenmede deneyimlerin kritik rolünü kabullenir.
- Öğrencinin zihinsel modelini dikkate alır.

- Öğrencinin özerkliğini ve başkalarının yardımı olmadan karar verebilme yeteneğini benimser.
- Öğrenciyi iradeli ve amaçlı bireyler olarak görür.
- Kendini bilişsel kuramın prensiplerine dayandırır.
- Öğrencinin nasıl öğrendiğini düşünür.
- Öğrencinin diğer öğrenciler ve öğretmen ile diyalog kurmasını teşvik eder.
- İşbirliğine dayalı öğrenmeyi destekler.
- Öğrencilerin, gerçek tecrübelerinden yeni bilgi ve anlayışlar oluşturmalarına fırsat tanır.
 - Öğrenmeyi değerlendirirken performans ve anlamaya önem verir.

Yapılandırmacı Öğrenmede Öğretmenin Rolü

Öğretmen, öğrenenlerin bilgiyi yapılandırması için gereken ortamın ve etkinliklerin hazırlanması, düzenlenmesinde ve sorularla öğrencilerin yönlendirilmesinde aktif bir role sahiptir (Ertmer ve Neuvby, 1993; Richardson, 1997; Holt, 2000). Öğrenenlere düşündürücü sorular sorarak, onları problem çözmeye cesaretlendirir. Ayrıca, öğretmen sınıf içinde otorite değil, gözlemci rolündedir. Denetimi dolaylı, duygusal ve zihinseldir. Öğretmen, öğrenenleri öğrenme etkinliklerine yönlendirmeli, kritik sorular yönelmeli, oluşan anlam ve kavramları etkin bir değişirici rol üstlenmelidir.

Öğretmen, öğrenme ortamında öğrenenlerin sahip oldukları yapıları ortaya koyabilecekleri yöntemleri kullanır (Tobin ve Tippins, 1993). Öğrencinin düşünmek için verilen bilginin geçerliliğini değerlendirmek, ilişkilendirmek, geliştirmek, alternatif yollar üretmek, tahminlerde bulunmak için zamana ihtiyaç vardır. Soru yönelttiğinde bekleme süresi tanır, soruların amacı ilişkilerin güçlenmesi yönündedir (Brook & Brooks, 1993; Muğaloğlu, 2001).

Öğretmen, bilgi aktarıcı değil, öğrenme ve çalışma ortamını düzenleyicidir. Öğrencinin bağımsızlığını, özgünlüğünü kabul eder ve destekler. Öğretmen öğrenenlerin sahip oldukları kavramsal yapıları değiştirmek istediğinde öncelikle her öğrencinin düşünme modelini anlamalıdır. Öğrenenlerin sorulara verdikleri cevaplar ne kadar

anlamsız olursa olsun öğrencilerin sorunu algılayış şekli sahip olduğu yapıların bir göstergesi olduğundan öğretmen için çok önemlidir (Von Glaserfeld,1995, Brooks ve Brooks, 1993: Bulunduğu eser: Durmuş, 2001).Öğretmen, öğrencilerin öğrendiklerini anlamlandırma sürecinde rehberlik ve danışmanlık yapar.

Yapılandırmacı Öğrenmede Öğrencinin Rolü

Öğrenen, bilginin yapılandırılması/öğrenmenin oluşum sürecinde sürekli aktif bir rol oynar. Kendi öğrenmesinden birinci derecede sorumludur. Öğrenmenin kontrolü öğrenendedir. Kendi kararlarını kendisi alır(Driver, 1988; Brooks, 1993). Öğrenciler bilgiyi onlarda oluşan anlamları işleyerek, düzenleyerek yapılandırır. Yapılandırmacılıkta öğrenenin; meraklı, sabırlı, mücadeleci ve girişimci özellikte olması beklenmektedir.

Yapılandırmacılık için Önerilen Öğretim Yöntemleri ve Uygulamaları

Yapılandırmacılık öğretim süreciyle değil öğrenme süreciyle ilgili çeşitli açıklamalar ve öneriler sunmaktadır(Açıköz, 2002). Ancak, eğitimciler kuramın uygulanabilmesi için gereken öğretim tasarımları ve uygun yöntemleri belirlemek üzerinde çalışmaktadırlar. Bu çalışmaların sonucunda ise aşağıdaki yöntemler önerilmektedir: İşbirlikçi öğrenme, problem çözme, araştırmaya yönelik çalışmalar, grup çalışması, benzetmeler, buluş yöntemi, (Saunders, 1992; Lorsbach & Tobin, 1997; Durmuş, 2001, Cohen, Manion, Morrison, 2004)) yapılandırmacı öğretim uygulamaları, akran grupları, öğretmence başlatılan çalışma grupları ya da öğrenme grupları, sınıf dışı öğretim etkinlikleri gibi geniş bir dağılım ve çeşitlilik gösterir.

Yapılandırmacı öğrenmenin en önemli uygulamalarından birini *işbirliğine dayalı öğrenme* oluşturmaktadır. Vygostky'e göre akran işbirliği en iyi işbirliğine dayalı öğretim uygulamalarında gerçekleşir. Burada sosyo-kültürel ortam, ortamın yapısı, sosyal statü ve roller, kullanılan iletişim becerileri birbirinden farklılıklar gösterir. Öğrenme sürecinde sosyal etkileşim ortamı yaratmak anlam oluşturmaya ve bilişsel gelişimi desteklemektedir. Sosyal bağlam, yapılandırmacı yaklaşım için anahtar öğelerden biridir. Vygostky'e göre bireylerdeki üst düzey bilişsel süreçler sosyal etkileşimle beslenmekte ve gelişmektedir(Vygostky, 1994; Cohen, Manion, Morrison, 2004)). Bireylerin düşüncelerini,

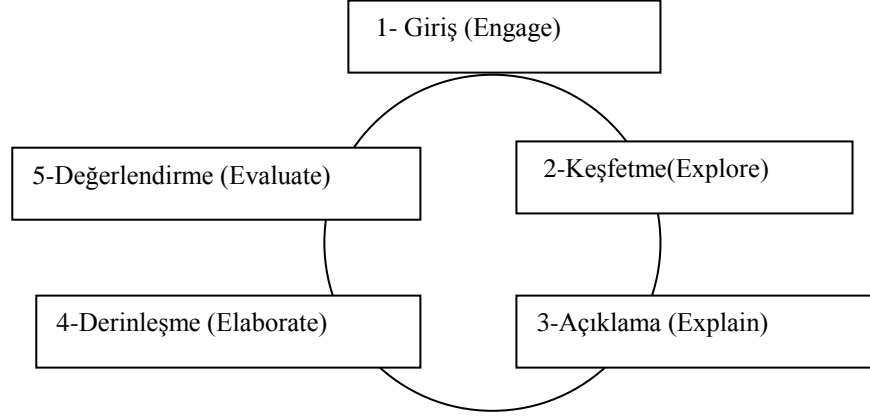
eylemlerini ve yaklaşımlarını geliştirmek için bir gruba gereksinimleri vardır.

Yapılandırmacı öğrenmenin diğer bir öğretim uygulaması *sorgulamaya dayalı öğrenmedir*. Düşünen bireylere sahip olmada, soru sorma önemlidir. Sorgulamayı uygulamada ilk olarak sorular sorulur,. Sonrasında çözüm önerileri oluşturulur. İlgili, bilgiler toplanır ve bir sonuca ulaşılır. Sonuç olarak, öğrenenler izledikleri süreci gözden geçirirler. Yapılandırmacı öğrenme sürecinde sorgulama, öğrenenlerin araştırma becerilerini ve ilgilerini artırmaktadır.

Yapılandırmacı öğrenmenin bir başka öğretim uygulaması *probleme dayalı öğrenmedir*. Yapılandırmacılıkta problemi temel alan etkinlikler önemli yer tutar. Bu etkinliklerde öğrenenler, öğrenme sorumluluğu taşımakta, işbirlikli grup çalışmalarıyla görev odaklı çalışmaktadırlar. Öğrenenlerin problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri ile araştırma becerileri, probleme dayalı öğrenme sürecinde gelişmektedir. Vygostky'nin 'yakınsak gelişim alanı' ve 'aracıyla öğretim' kavramları probleme dayalı öğrenme sürecinde işlevselleşmektedir.

Yapılandırmacı öğrenmenin bir diğer öğretim uygulaması ise *araştırmaya dayalı öğrenmedir*. Burada, öğrenenlerin aktif katılımı, önbilgilerin uygulanması, ilgilerini geliştirmektedir (Martin, 2000). Araştırmaya dayalı öğrenmede öğretmen tarafından ilk olarak problem oluşturmakta, daha sonra öğrencilerin hipotezler kurması, uygun veriyi ve yöntemi seçmesi, toplanan verileri düzenlemesi ve yorumlamaları, ortaya çıkan sonucu ve önerilerini sınıfça tartışmaları gerekmektedir. Araştırmaya dayalı öğrenmenin üç adımı şunlardır: İlk adım keşfetme, ikinci adım tartışma ve içeriği paylaşma, üçüncü adım ise uygulama ve geliştirmedir.

Yapılandırmacı süreçten oluşan bağlam merkezli özgün içerik, gerçek yaşam durumlarına ve ilgilere uygun olması öğrenene anlam kazandırmaktadır. Kavramsal anlama ve becerilerin uygulanması önem taşır. İçerik, temele alınan düşünceler çerçevesinde düzenlenir. Sınırlı konu, tüm yönleri ve bakış açılarıyla derinliğine incelenmelidir. Yapılandırmacı öğrenme sürecinin uygulama adımlarından biri de 5 E Kuralıdır (Çepni ve diğerleri, 2001; Krajcık, Czerniak,& Berger, 2003).



Şekil 3. Yapılandırmacı öğrenme sürecinin uygulama adımları

Öğretmen, öğrenenlerin öğrenmeye yaklaşımlarını, ilgilerini, gereksinimlerini değerlendirme görevini yerine getirir. Yapılandırmacı yaklaşımda öğretimi şekillendiren özellikler, gözlem, yorum yapma, bağlamaştırma, bilişsel çıraklık, işbirliği, çok yönlü yorumlama ve çok yönlü görüş almadan oluşmaktadır.

Yapılandırmacı Yaklaşımda Ölçme ve Değerlendirme

Öğrenme sonucundan çok öğrenme sürecinin değerlendirilmesi esastır. Öğretmen ve öğrenci ölçme değerlendirme kriterlerini birlikte ortaya koyarlar (Fosnot, 1996; Yurdakul, & Demirel, 2004). Değerlendirme, öğrencilerin ortaya koyduğu ödev, proje, raporlar ve sınıf içindeki durumları dikkate alınarak yapılır. Yapılandırmacı değerlendirme, test edilen bilgiyi hatırlamak yerine, bilgiyi yeni durumlara uygulama, açıklama ve tahmin etmelerle ilgilidir. Değerlendirme, öğretimden ayrı değil onun ayrılmaz bir parçasıdır. Öğretime yön veren kesintisiz bir süreçtir. Nesnel değil, öznel ve esnekler.

Yapılandırmacı Yaklaşımın Olumlu Yönleri ve Yöneltilen Eleştiriler

Daha çok felsefi yönü ağır basan yapılandırmacılık, eğitim bilimleri literatüründe önemli bir konu haline gelmiştir. Nesnel bilgiyi

büyük oranda reddeden bu yaklaşım; uzlaşmayı, işbirliğini, kültürü, bilginin değişkenlik, geçicilik ve durumsallığını temel almakta, öznellik ve göreliliği vazgeçilmez ilkeler olarak sunmakta; uluslararası literatürde, önemsendiği kadar eleştirilerde yöneltilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımın olumlu katkıları aşağıdaki gibi sıralanabilir(Kılıç, 2001; Durmuş 2001; Muğaloğlu, 2001; Saban, 2002; Demirel , 2003; Özden, 2003):

- Ezberci öğretime iyi bir alternatiftir.
- Öğrencileri üretken hale getirir.
- Öğrencinin aktif olmasını ve derse katılımını sağlar.
- Yeni öğrenilen konular eski yaşantılar, bilgiler ve günlük hayatta karşılaşılan olgular üzerine kurulduğundan anlamlı öğrenmeye yardımcı olur.
- Öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alır.
- Öğrencilerin problemleri değişik açılardan bakabilmelerini ve farklı çözüm yolları üretebilmelerini kolaylaştırır.
- Öğretmenin basit çözümler yerine eleştirel düşünmesine yardımcı olur.

Yapılandırmacı yaklaşıma yöneltilen eleştiriler aşağıdaki gibidir:

- Nesnel bilgiyi tümüyle ya da büyük oranda reddeden bir yaklaşım olarak görülür.
- Uzlaşmayı, işbirliğini, kültürü, bilginin değişkenlik, geçicilik ve durumsallığını temel almakta, öznellik ve göreliliğin dışındaki ilkeleri pek tanımadığı için eleştirilmektedir.
- Bilgi öğrenci tarafından yapılandırıldığı, kendi deneyimler, gözlemleri, mantıksal çözümlerinden oluştuğu için zaman alır (Özden, 2003)
- Öğrenme, öğrencinin kavramsal anlamayı gösterebildiklerinde başarılı olduğu için zayıf olan öğrencilerde kavramsal öğrenme gerçekleşmeyebilir. Her öğrencinin tam ve aktif katılımı garanti altına alınamaz. Her öğrenen orijinal görüşler üretebilir(Noddings,1990).
- Etkinlik yapmış olmak için etkinlik yapma durumu ortaya çıkabilir.

Yapılandırmacı Yaklaşıma Dayalı Coğrafya Programları ve Coğrafya Öğretimi

Eğer coğrafya öğretiminden amaç, anlama, problem çözme ve bilgiyi yeni durumlarda kullanma becerisini geliştirme ise öğrencinin bilgiyi aktif olarak oluşturduğu yapılandırmacılık gibi öğrenci merkezli yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Yapılandırmacı coğrafya öğretimi, bireylerin daha çok düşünmesine, anlamasına, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını ve kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeleri gerektiğini vurguda bulunmaktadır. 2005 Coğrafya öğretim programı ‘*yapılandırmacı yaklaşım*’ temelinde öğrenci merkezli ve sarmal bir yapıya sahiptir.

Yeni/(2005) coğrafya öğretim programının yapısında, eleştirel düşünme becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, iletişim ve empati becerisi, problem çözme becerisi, karar verme becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma becerisi, girişimcilik becerisi gibi genel becerileri yer almaktadır. Bu becerilerin yanında, coğrafya dersine ait harita becerileri, gözlem becerisi, arazi çalışma becerisi, coğrafi sorgulama becerisi, tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi ile kanıt kullanma becerisi yer almaktadır. Coğrafya öğretiminin amacı, öğrencilerin yaşadıkları alandan başlayarak ülkemiz ve tüm dünya ile ilgili *coğrafi bilinç* kazanmalarını, gelecekteki yaşantılarında etkin bir şekilde kullanabilecekleri bir donanımına sahip olmalarıdır (MEB, 2005). Coğrafya öğretimi, yapılandırmacı yaklaşım gereği konulara bütünsel bir bakış açısı getirmiştir. Coğrafya öğretimi öz olarak öğrencilerin yaşamından hareketle bütüncül ve anlamlı ilişkiler kurarak öğrencinin aktif katılımı süreciyle gerçekleşmelidir. Konular işlenirken, öğrencilerde olaylar ile ilgili çok boyutlu düşünebilme becerisi geliştirilmelidir. Zaman zaman başka bilim dalları ve disiplinlerin konularından örnekler ele alınarak karşılıklı etkileşim vurgulanmalıdır (Krajcik, Czerniak, & Berger, 2003). Öğretmen coğrafyanın hayatın içindeki yerini, öğretim programında yer alan kazanımların edinilmesi halinde öğrencilerin bakış açılarının nasıl değişeceğini vurgulamak üzere okul içi ve dışındaki olaylardan yararlanmalıdır (Wilson, 1996; Lambert, Balderstone, 2002). Öğrencileri sık sık gerçek hayat problemleri ve çelişkili durumlarla karşılaştırmalı ve karşılaştıkları problemleri çözmede edindikleri bilgi ve becerileri kullanabilmelerini sağlamalıdır.

Coğrafya öğrenme-öğretme ortamı ve uygulamalarında, öğretmen, okulun bulunduğu çevreye göre etkinlikler seçmeli ya da kendisi etkinlik hazırlamalıdır. Olguları ve olayları aktarmak ya da öğrencilere ders kitaplarını ezberletmek yerine, aktif öğrenmeye dayalı etkinlikler uygulamalıdır (MEB, 2005). Öğretmen bilgi dağıtıcı rolü yerine, öğrencilerinin anlam kurmalarına yardımcı rolünü benimsemelidir. Öğrencileri düşündürücü ve açık uçlu sorularla sorgulamaya cesaretlendirmelidir. Öğretmen soru sorduktan sonra, birkaç dakika beklemelidir. Özellikle, öğrencilerin büyük düşünceler, temalar ile karşılaşmalarına yönelik geliştirici etkinlikler seçmelidir. Öğretmen, önce konulara ilişkin öğrencilerin ön bilgilerini belirlemeli, öğrencilerin araştırma yapmalarına, birbirlerinden ve ders kitaplarından öğrenebilmelerine uygun bir ortam sağlamalıdır. Öğrencilerin bireysel ya da grup olarak birincil ve ikincil kaynaklar üzerinde çalışarak, kendi anlayışlarını sosyal ve kültürel bağlam içinde oluşturmalarına yardımcı olmalıdır. Yapılandırmacı sınıf ortamları gerçek anlamda demokrasinin yaşandığı bir yerdir (Grandy, 1998; Deryakulu, 2000). Bu şekilde öğrenciler demokratik beceri ve değerlere sahip, bilimsel düşünmeye açık, insan haklarına saygılı, işbirliği içinde çalışabilen, Cumhuriyet sevgisi ve demokrasi bilinci gelişmiş, haklarını bilen ve sorumluluk sahibi vatandaşlar olarak yetişebilir. Programdaki değerler, bir örnek olaydan ya da öyküden hareketle, değerleri açıklama, ahlâkî muhakeme ve değer analizi şeklinde verilebilir. Öğretmen, öğrencilerin coğrafya bilimine ait yapısal kavramları öğrenmelerine dikkat etmelidir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının temelinde kavramsal değişim stratejileri yatar. Öğrencilerin, çizdikleri kavram ve zihin haritalarından yararlanarak, kavram yanılgıları varsa, düzeltmelerine yardımcı olmalıdır. Öğretmen, inceleme gezilerine önem vermelidir. Coğrafya dersi için özel bir yeri olan arazi çalışmaları hem arazi çalışma becerisinin gelişmesi için hem de pek çok coğrafi olayın yerinde görülüp daha iyi algılanması için çok önemlidir (Foley; 1996; Morgan, 2002). Coğrafya Dersi 2005 Öğretim Programı, günümüz bilgi-iletişim teknolojilerinin coğrafya konularının öğretiminde kullanılmasını destekler. Okullardaki teknik donanım ve fiziki imkânlarla bağlı olarak, öğretmen CBS uygulamaları geliştirebilir veya var olan örnekleri inceleyebilir. Öğretmen fotoğraflar, haritalar, filmler, CD-ROM'lar, ve benzeşim programları, çoklu ortam (multimedya) ve hipermedya gibi araçlar; internet hizmetleri imkânları

ölçüsünde coğrafya dersinin bir parçası yapmalıdır (MEB, 2005). Gezi düzenleyemediği mekânlara, sınıf içinde internet yardımıyla, sanal alan gezileri yaptırmalıdır. Öğrenciler ile birlikte ders materyalleri geliştirilebilir, bu sayede yaparak öğrenen öğrencilerde kalıcı öğrenme sağlanmış olur.

Coğrafya Öğretimini Değerlendirmede; öğretmen, sadece öğrenme ürününü değil, öğrenme sürecini de değerlendirmeli, değerlendirmenin öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olduğunun farkında olmalıdır. Değerlendirmede geleneksel yöntemlerle, alternatif değerlendirme yöntemlerini birlikte kullanılmalıdır. Bu değerlendirme yöntemleri ve araçları; gözlem, performans ödevleri, görüşmeler, öz değerlendirme ölçekleri, öğrenci ürün dosyaları (portfolyo), projeler, posterler, çoktan seçmeli, eşleştirmeli, boşluk doldurmalı, açık uçlu sorulardan oluşan testler vb.dir. Çok değişik ölçme araçlarının kullanılması öğrencilere öğrendiğini gösterme şansı vermektedir. (MEB, 2005). Öğrenciler etkinlikler çerçevesinde fotoğraf, resim, proje, poster, şarkı sözü, powerpoint sunusu, maket gibi ürünler yapabilmelidir. Bunlar aileleri ve çevreleriyle paylaşmak için sergilenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim dünyasında, öğrenme ve öğretme ile ilgili paradigmada köklü, derin ve hızlı bir değişiklik yaşanmaktadır. Bu değişim, coğrafya dersi öğretim programlarına da yansımış MEB 2005 yılında Coğrafya dersi öğretim programını değiştirmiştir. Değişimin ana yapısını öğretmen merkezli klasik yaklaşımın yerini “öğrenci merkezli” yaklaşım almıştır. Yeni coğrafya programı, öğrencilerin bilgiyi kendi yaşantılarından yola çıkarak, yine kendisinin yapılandırmasını hedeflemektedir. Coğrafya dersi öğretim programının temel felsefesinde öğrencilerin birer bilim adamı gibi araştırmalar, deneyler, projeler yaparak, bilgilerini oluşturmaları beklenmektedir. Yapılandırma eğitim ortamlarında bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına olanak sağlayan işbirliğine dayalı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme gibi öğrenenleri aktif kılan öğrenme yaklaşımlarından yararlanır. Böylece öğrenenlerin problem çözme yetenekleri ve yaratıcılıklarının gelişmesi beklenir.

Yapılandırmacılık, bugün hem eğitim - öğrenme kavramlarını

hem de bilgi felsefesini açıklayan bir kuramdır. Yeni bir eğitim kuramı olarak fen ve matematik öğretimlerine uygulanan yapılandırmacılık, teknoloji, coğrafya ve yabancı dil öğretimi gibi eğitimin diğer alanlarına da uygulanmaya başlanmıştır. Yapılandırmacılık, kuramında, tek doğru cevaplı, tek yönlü ve tek bakış açılı öğrenme kuramları yerine, çok yönlü bakış açısının, bir sorunun birden çok cevabı olabileceği düşüncesinin hakim olduğu görülür. Öğrenme süreci, aktif katılıma, işbirliğine, bireyin öznelliğine, çoğulcu bakış açılara, düşünme ve üreticilikle bunların nasıl yansıtıldığıyla ilişkilidir. Teknolojinin gelişmesi, bilginin daha rahat ve ucuz bir şekilde dolaşması ve bilgiye kolayca erişebilmek, yazılı ve görüntülü medyanın insanların düşüncelerini oluşturup değiştirebilecek biçimde yayılması, eğitim anlayışının da çok yönlü olmasını gerektirmektedir. Yapılandırmacılık kuramı da bu bağlamda, önemli katkılarda bulunabilir.

Yenilenen coğrafya dersi öğretim programı yapılandırmacı yaklaşım temelinde, öğrenci merkezli ve sarmal bir yapıya sahiptir. Felsefi temelleri Kant'a dayanan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı günümüz öğretim anlayışına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Yapılandırmacı öğretim ilkeleri oldukça etkili bir öğretim stratejisi oluşturmaktadır. Her bilim alanında olduğu gibi coğrafya öğretimi de bundan etkilenmiştir. Coğrafya Öğretim programında, eleştirel düşünme becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, iletişim ve empati becerisi, problem çözme becerisi, karar verme becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma becerisi, girişimcilik becerisi gibi genel becerileri içermektedir. Bu becerilerin yanında, coğrafya dersine ait harita becerileri, gözlem becerisi, arazi çalışma becerisi, coğrafî sorgulama becerisi, tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi ile kanıt kullanma becerisi de yer almaktadır.

Yapılandırmacılık, bir felsefedir; dünyayı görme ve algılama şeklidir; bilgi ve öğrenmenin doğasıyla ilgili bir yaklaşımdır. Öğrenme, yeni deneyim ve düşüncelerin önceden zihinde var olan bilişsel şemalara oturtulmasıdır. Öğretmede bu süreci aktif olarak düzenlemedir. Temel öğrenci rolü, öğrenme sorumluluğunu üstlenerek, kendi öğrenme sürecini yönlendirmektir. Öğrenciler bir bilim adamı gibi çalışmalarda bulunurlar. Temel öğretmen rolleri ise öğrenme ortamını düzenleyici, gözlemci,

danışman, rehber, usta öğretici ve sorgulayıcıdır. Sınıf ortamı çeşitlilik, aktiflik, özgünlük, açık iletişim ve öğrenme sürecinin zenginliğini yansıtır. Bütün bu değişikliklerin öğretim uygulamasına doğru yansıtılabilmesi için yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ne olduğu, öğrenme öğretme ortamına neler getirdiği ve öğrenci öğretmen rollerinin nelerden oluştuğunun iyi algılanması ve uygulanması gerekir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının etkili olması için şu önerilerde bulunulabilir:

- Öğretmen yetiştiren programlarda, yeni eğitim programlarının yapısı tanıtılmalı, programın gerektirdiği niteliklere uygun coğrafya öğretmenleri yetiştirilmelidir.
- Yenilenen programların yapısı, uygulayıcı öğretmenlerle birlikte ilgili okul yöneticilerine ve öğrenci velilerine de açıklanmalıdır.
- Uygulayıcı öğretmenler, coğrafya dersi öğretim programlarını iyi anlamalıdır. Bunun için niteliği yüksek hizmet içi eğitim uygulamaları düzenlenmelidir.
- Okul ve sınıf ortamları yeni coğrafya dersi öğretim programlarına göre düzenlenmelidir.

KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, K. Ü. (2002). Aktif Öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- AKAR,H; YILDIRIM, A (2004). “Oluşturmacı Öğretim Etkinliklerinin Sınıf Yönetimi Dersi’nde Kullanılması: Bir Eylem Araştırması”, İstanbul: Sabancı Üniversitesi, Eğitimde İyi Örnekler Konferansı,
- BROOKS, J. G, & BROOKS, M. G. (1993). In Search For Understanding The Case For Constructivist Classrooms. Alexandria, Virginia: ASCD.

- COHEN, L; MANİON, L; MORRİSON, K; (2004). A Guide To Teaching Practice, 5.Edition, Routledgefalmer, London And Newyork.
- ÇEPNİ, S, ŞAN, H.M., GÖKDERE, M. VE KÜÇÜK, M. (2001). "Fen Bilgisi Öğretiminde Zihinde Yapılanma Kuramına Uygun 7E Modeline Göre Örnek Etkinlik Geliştirme". Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu 7-8 Eylül Bildiriler Kitabı (183-190). İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- DEMİREL, Ö (2003). Kuramdan Uygulamaya: Eğitimde Program Geliştirme: Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DERYAKULU, D. (2000). Yapıcı Öğrenme. A. Şimşek (Ed.), Sınıfta Demokrasi. 53 77). Ankara: Eğitim Sen Yayınları.
- DRİVER, R. (1988). Theory into practice II: A constructivist approach to curriculum development. Bulunduğu eser: P. Fensham (Ed.), Develoopment and dilemmas in science education (ss. 133-149). London: the Falmer Press.
- DURMUŞ, S. (2001). Matematik Eğitimine Oluşturmacı Yaklaşımlar. Kuram ve Uvgualamda Eğitim Bilimleri Dergisi. (1).91-107.
- ERDEN, M& AKMAN, Y. (2002), Gelişim ve Öğrenme , Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- ERTMER, A. & NEWBY, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing Critical features from an instructional design perspective. Performance Improvement Quarterly. 6(4).
- FİDAN, N, (1996), Eğitim Psikolojisi, Okulda Öğrenme ve Öğretme, Alkim Yayınevi, Ankara.
- FOLEY, M. J, (1996), Primary Geography, Stanley Thornes Ltd, London.
- FOSNOT, C, (1996). Constructivism: Theory, Perspectives, And Practice. New York: Teachers College Pres.
- GARRİSON, J. (1998). "Toward a Pragmatic Social Constructivism" Ed. by Larochele, M. & Bednarz, N. & Garrison, J. Construnctivism and Education Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 43-63.
- GOLDİN, G., A. (1990). Epistemology, Constructivism, and Discovery Learning Mathematics. Bulunduğu Eser: R. B. Davis, C. A. Maher & N. Noddings (Ed.), Constructivist Views on the

- Teaching and Learning of Mathematics (ss.31-47). USA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- GRANDY, R. E. (1998). Constructivism And Objectivity: Disentangling metaphysics from pedagogy. Bulunduğu eser: M. Mathevvs (Ed.), Constructivism in science education: A philosophical examination (ss. 113-124). Dordrecht: Kluwer.
- HOLT-REYNOLDS, D. (2000). What does the teacher do? Constructivist pedagogies and prospective teachers' beliefs about the role of a teacher. *Teaching and Teacher Education*, 16, 21-32.
- KILIÇ, G. B. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi. 1.7-22.
- KRAJCIK, J,S; CZERNIAK, C, M; BERGER,C,F , (2003). *Teaching Science In Elementary And Middle School Classrooms: A project-Based Approach*, Second Edition, Mcgraw Hill Higher Education , Newyork
- LAMBERT D, BALDERSTONE, D, (2002). *Learning To Teach Geography In The Secondary School*, Routledge, London.
- LORSBACH, A. VE TOBİN, K. (1997). Constructivism As A Referent For Science Teaching, [Online].Ulaşım adresi:<http://www.exploratorium.edu/IFI/resources/reserch/constructivism.html> [23 Kasım 1999].
- MARLOWE, A. B., & PAGE, L. M. (1998) .*Creating And Sustaining The Constructivist Classroom*. California: Corwin Press.
- MARTİN, D. J. (2000).*Elementary Science Methods: A Constructivist Approach* Wadsworth Thomson Learning, Belmont, USA
- MEB, (2005). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı*, Ankara
- MORGAN, J; (2002).“Constructing School Geographies” Smith, Maggie(Edited), *Teaching Geography In secondary schools*, Routledge, London.
- MUĞALOĞLU, E. Z. (2001). *Radical Constructivism İn Science Education*. Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek lisans Tezi), İstanbul.
- NODDİNGS, N. (1990). *Constructivism in Mathematics Education*. Bulunduğu Eser: R. B. Davis, C. A. Maher & N. Noddings (Ed.), *Constructivist Views on the Teaching and Learning of*

- Mathematics (ss.7-18). USA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- NOVAK, J. D. (1998). "Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations." Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, USA .
- ÖZDEN, Y. (2003). Öğrenme Ve Öğretme. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- PIAGET, J. (1963). Psychology Of Intelligence. New Jersey: Littlefield.
- RICHARDSON, V. (1997). Constructivist Teacher Education: Building New Understanding Falmer Press, London, UK
- SABAN, A, (2000). Öğrenme-Öğretme Süreci:Yeni Teori ve Yaklaşımlar, Nobel Yayınları, Ankara
- SAUNDERS, W. L. (1992). The Constructivist Perspective: Implications and teaching strategies for science. School Science and Mathematics, 92 (3), 136-141.
- SENEMOĞLU, N, (2002). Gelişim Öğrenme ve Öğretim. Kuramdan Uygulamaya, Gazi Kitabevi, Ankara
- SMITH, P. L. VE RAGAN, T. J. (1999).. Instructional Design. New York John Wiley & Sons.
- TOBIN, K. & TIPPINS, D. (1993). Constructivism As A Referent For Teaching And Learning. Bulunduğu eser: K. Tobin (ed.) The practice of constructivism in science education (s.3-22). Washington: AAA Press.
- VON GLASERSFELD, E. (1993). Questions And Answers About Radical Constructivism. Bulunduğu eser: K. tobin (ed.). The practice of constructivism in science education (23-38). Washington: AAA Press.
- VON GLASERSFELD, E. (1995). Radical Constructivism: A way of knowing and learning. London: The Falmer Press.
- VYGOTSKY, L. (1994). The Development Of Thinking And Concept Formation In Adolescence. In R. van der Veer & J. Valsiner (Eds.), The Vygotsky reader (p.175-184). Oxford: Blackwell.
- VYGOTSKY, L. (2002). Thought And Language. Cambridge: (A. Kozulin tarafından çevrilmiştir) The MIT Press.
- WHEATLEY, G.H.(1991), "Constructivist Perspectives On Sciences And Mathematics Learning". Science education, 75(1),9-21

- WILSON, G. B. (1996). What is a constructivist learning environment? G. B. Wilson (Ed.), Constructing learning environments: Case studies in instructional design (p. 3-8). Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- YAŞAR, Ş. (1998). “Yapısalcı Kuram Ve Öğrenme-Öğretme Süreci.” VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Basılmış Bildiriler Kitabı, Konya: Selçuk Üniversitesi, 695-701.
- YILDIRIM, A & ŞİMŞEK, H, (1999). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayınevi.
- YURDAKUL, B. & DEMİREL, Ö. (2004). “Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Düşünme Becerilerine Ve Derse Yönelik Tutum Düzeylerine Etkisi İle Yapılandırmacı Öğrenme Sürecine İlişkin Öğrencilerin Tepkileri”, (Çevrimiçi: <http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004/> 31 Mayıs 2004
- YURDAKUL, B.(2005). “Yapılandırmacılık”, Demirel, Özcan (Editör), Eğitimde Yeni Yönelimler, Pegem A Yayıncılık, Ankara: (39-61).