



Yıl: 2, Sayı: 4, Eylül 2015, s. 97-118

INESJOURNAL

ULUSLARARASI EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL EDUCATION SCIENCE

Hülya YILDIZLI¹, Ahmet SABAN²

ÖZDÜZENLEMELİ ÖĞRENMEYE KURAMSAL BİR BAKIŞ

Özet

Bu araştırmada özdüzenlemeli öğrenme genel bir bakış açısı ile ele alınmıştır. Özdüzenlemenin ve özdüzenlemeli öğrenmenin kuramsal tanımları verilmiş ve özdüzenlemeli öğrenme modelleri olan Boekearts'ın Uyarlanabilir Öğrenme Modeli, Borkowski'nin Süreç Odaklı Üstbiliş Modeli, Winne ve Hadwin'in Dört Aşamalı Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli, Pintrich'in Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli, Zimmerman'ın Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli tanıtılmıştır. Ayrıca bu araştırmada özdüzenlemeli öğrenmede kullanılan stratejiler ve öğrenme ortamı içinde özdüzenlemeli öğrenmenin nasıl geliştirileceğine dair kuramsal bilgiler, özdüzenlemeli öğrenme ile ilgili alanyazında yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalar yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: özdüzenlemeli öğrenme, özdüzenlemeli öğrenme modelleri, özdüzenlemeli öğrenme stratejileri

Abstract

This research makes a general assessment of self-regulated learning. Theoretical descriptions of self-regulation and self-regulated learning, and an introduction of the self-regulated learning models such as Boekearts' Adaptive Learning Model; Borkowski's Process-Oriented Model of Meta-cognition Model; Winne and Hadwin's Four-phase Model of Self-regulated Learning; Pintrich's Self-regulated Learning Model; Zimmerman's Self-regulated Learning Model are presented. Furthermore, theoretical knowledge on strategies utilized in self-regulated learning and how to improve self-regulated learning within learning environment, and national and international scientific studies in the literature on self-regulation learning is also presented.

Key words: self-regulated learning, models of self-regulated learning, strategies of self-regulated learning

¹ Arş. Gör. Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretimi, hulyayildizli42@gmail.com

² Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi,

GİRİŞ

19. yüzyılda öğrenme formal bir disiplin olarak görülmekte ve öğrencilerin başarısızlıklarının sebeplerinin zekâ ya da göstermiş oldukları çabalarındaki bireysel sınırlılıklar olduğu düşünülmekteydi. Öğrencilerin kendi bireysel sınırlılıklarının üstesinden gelerek öğrenme ortamında başarılı olabilmeleri beklenmekteydi. 20. yüzyıla gelindiğinde ise psikoloji bir bilim dalı olarak kabul edilmeye başlandı ve eğitimde bireysel farklılıklar konusu Dewey, Thorndike, Montessori gibi eğitimle ilgilenen geniş kitlelerce ilgilenilmeye başlanılan bir konu haline gelmiştir (Zimmerman, 2002). Bilişsel kuramcılar bireyin çevresel değişkenler ve bu değişkenlerin bireye etkisi göz önünde bulundurulmadan sadece bilgiyi kodlama, işleme, kaydetme ve geri getirme gibi zihinsel süreçlerle ilgilenmiş (Schunk, 2008) ve 1970'lerin sonu ile 1980'lerin başında ise üstbiliş ve sosyal biliş alanındaki araştırmalarla birlikte öğrencilerin bireysel farklılıklar konularına yeni bakış açıları getirilmeye çalışılmıştır (Zimmerman, 2002).

Üstbiliş araştırmaları ile birlikte bireyin nasıl öğreneceğini bilme, öğrenme süreçlerini kontrol edebilme, öğrenme süreçlerini değerlendirme gibi süreçler ortaya çıkmıştır. Bu alanda yürütülen çalışmalar zaman içinde, motivasyon ve duyuşsal süreçleri göz ardı ederek üstbiliş yapısının bütünüyle anlaşılabilmesinin mümkün olamayacağına işaret etmiş ve bu görüş motivasyon araştırmalarını tetikleyerek, bilişsel süreçler ve motivasyon inançları arasındaki ilişkilerin ortaya konması yönünde önemli adımlar atılmasını sağlamıştır. Bu bağlamda gündeme gelen özdüzenleme kuramları yoluyla bilişsel, motivasyonel ve çevresel olarak kendi öğrenme süreçleri üzerinde kontrol sahibi olmanın etkili olacağı savunulmuştur (Özbay, 2008). Özdüzenleme hakkında yapılan araştırmalarda bireyin kendi öğrenme süreçlerinin nasıl yöneticisi olacağına odaklanılmış (Zimmerman, 1989, 1998) ve bu kavramın birçok tanımı yapılmıştır.

Zimmerman'a (1989) göre özdüzenleme, bireylerin üstbiliş, güdü ve davranış açısından kendi öğrenme süreçlerine aktif olarak katılma derecesi olarak tanımlanmıştır.

Pintrich (2000) özdüzenlemeyi, öğrencilerin kendi öğrenme amaçlarını belirledikleri, bu amaçlar ve çevrelerindeki bağlamsal özellikler tarafından yönlendirilerek bilişlerini, motivasyonlarını ve davranışlarını düzenlemeye çalıştıkları etkin ve yapıcı bir süreç olarak tanımlamıştır.

Schunk (1994) özdüzenlemeyi kişinin öğretime dikkat etmesini ve konsantre olmasını, hatırlanacak olan bilgiyi örgütlemesini, kodlama yapması ve tekrarlamasını, verimli bir çalışma ortamı yaratmasını, kaynakları etkili kullanmasını; yeterlikleri, öğrenmenin değeri, öğrenmeyi etkileyen etmenler, beklenen eylemlerin çıktılarını hakkında pozitif inançlara sahip olmasını, çabası ile gurur ve mutluluk duymasını içeren etkinlikler olarak tanımlamaktadır.

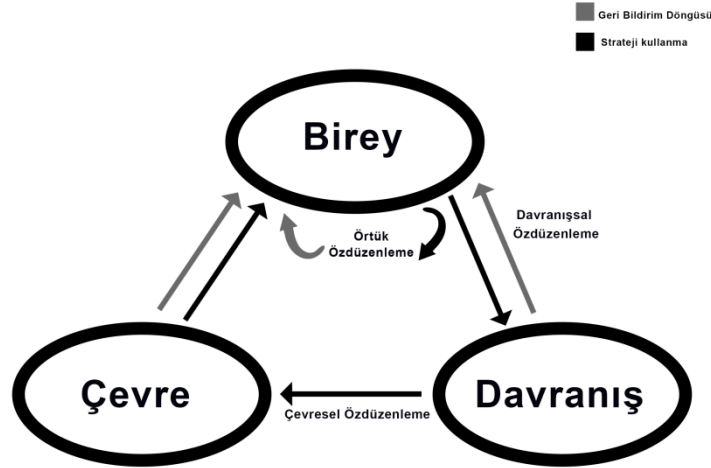
Bandura (1986) özdüzenlemeyi, bireylerin hisleri, düşünceleri ve hareketleri üzerinde kontrol sahibi olduklarını, bu kontrol mekanizmasıyla kendi davranışlarını düzenlemesi şeklinde tanımlamıştır.

Cheng (2011) özdüzenlemeyi, öğrencilerin öğrenme sürecinde kendilerine hedefleri belirledikleri ve hedefler doğrultusunda plan yaptıkları, öğrenme stratejilerini seçtikleri, öğrenme sonuçlarını tahmin ederek, süreci değerlendirerek, çalışma içeriğini kontrol ederek, öğrenme zorlukları noktasında kendilerini yargılayarak, kendilerine yönelik yansıtımlar yaptıkları bir süreç olarak tanımlamaktadır.

Boekaerts ve Corno (2005) özdüzenlemeli öğrenme sürecini bireylerin kendi öğrenme süreçlerinde aktif olarak yer aldıkları ve bu sayede öğrenmelerini ve motivasyonlarını olumlu şekilde etkileyecek düşüncelerine, duygularına ve eylemlerine rehber oldukları bir süreç olarak tanımlamaktadır.

Goetz, Nett ve Hall (2013) özdüzenlemeli öğrenmenin “öz”, “düzenleme” ve “öğrenme” olarak üç ana elemandan oluştuğunu, “öğrenmenin” bilgiyi ve beceriyi elde etmeyi içeren aktiviteler olduğunu, “düzenlemenin” kişinin hedef durumunun mevcut hedef durumuyla karşılaştırıldığı, algılanan çelişkinin bir sonraki eylemlerde azaltmayı amaçlayacak şekilde motive ettiği süreçler olduğunu, “özün” ise bireyin kişisel hedeflerini belirleme ve gerçekleştirme açısından bireysel girişimleri olduğunu savunmaktadır.

Sosyal-Bilişsel Öğrenme Kuramına göre öğrenme, birey, davranış ve çevre etkileşimini içeren üçlü bir model ile gerçekleşmekte ve bu döngünün içine özdüzenlemeyi de yerleştirince bireysel, davranışsal ve çevresel faktörlerin öğrenme süreci boyunca değiştiğini, bu üçlü geri dönüşler sayesinde bireylerin kendilerini izledikleri ve kontrol ettikleri ileri sürülmektedir. Davranışsal özdüzenleme stratejik olarak öğrenme süreçlerini düzenleme ve özgözlem yapma süreçlerini, çevresel özdüzenleme çevresel koşulların gözlemlenmesi ve düzenlenmesi süreçlerini içerirken, bireysel (örtük) özdüzenleme ise bilişsel durumları kontrol etme ve düzenleme süreçlerini içermektedir.



Şekil 1: Üçlü Özdüzenleme (Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2005).

Yukarıdaki tanımlara bakıldığında, özdüzenleme bireylerin öğrenme süreçlerinde kendilerine belirledikleri hedefler doğrultusunda planlar yaptıkları, bu planlar sayesinde kendilerine uygun olan stratejileri belirledikleri, bu stratejileri eyleme geçirdikleri, öğrenme sonuçlarına bakarak öğrenme süreçlerini değerlendirdikleri, tüm bu süreçler esnasında sürece etki edecek motivasyonlarını ve çevreyi kontrol edebildikleri bir süreç olarak tanımlamak mümkündür. Aynı zamanda Zimmerman (1986) özdüzenlemeyi, bireyin kendi öğrenme sürecini bilişsel, güdüsel ve davranışsal açıdan sistematik bir biçimde düzenlemesi olarak tanımlamaktadır.

Özdüzenlemeli Öğrenme Modelleri

Alanyazında özdüzenlemeli öğrenmeyi açıklayan çeşitli kuramlar yer almakla birlikte bu kuramlardan yola çıkılarak çeşitli özdüzenlemeli öğrenme modelleri tanıtılmıştır. Bu modellerin en temeli “Pintrich’in özdüzenlemeye dayalı öğrenme modeli”, “Winne’nin özdüzenleme modeli”, “Borkowski’nin süreç odaklı bilişsel modeli”, “Boekaerts’ın uyarlanabilir öğrenme modeli” ve “Zimmerman’ın özdüzenlemeye dayalı öğrenme modeli”dir.

Puustinen ve Pulkkinen (2001) bu kapsamda Pintrich (2000) ve Zimmerman (2000) tarafından geliştirilmiş modelleri *sosyal-bilişsel kuram* altında topladığını aynı zamanda Boekaerts, Pintrich ve Zimmerman modellerini özdüzenlemeli öğrenmeyi amaç-odaklı bir süreç olarak gördüklerini vurgulamış; Borkowski ve Winne’nin modellerinde ise özdüzenlemeli öğrenme, öğrenme için gerekli bilişsel stratejilerin uyarlanabilir kullanımını ifade eden üstbilişsel süreç olarak gördüklerini ifade etmiştir. Modellerde özdüzenlemeli öğrenme farklılıklar göstermesine rağmen; öğrenme ve düzenlemeye dair temel bazı varsayımların ortak olduğu görülmektedir.

İlk varsayım; genel bir bilişsel perspektiften çıkan, *aktif, yapıcı varsayımdır*. Yani, öğrenme sürecinde tüm modeller öğrenenleri aktif, yapıcı katılımcılar olarak görmekte ve öğrenenlerin kendi zihinlerinin (iç çevrelerinin) yanı sıra dış çevrede mevcut bulunan bilgilerden kendilerine ait anlamları, amaçları ve stratejileri aktif bir biçimde kuran bireyler olarak varsayılmasıdır. Öğrenenler bilgiyi öğretmenlerden, ebeveynlerden veya diğer yetişkinlerden elde eden yalnızca pasif bir şekilde almak yerine daha çok öğrenme sürecinde aktif bir halde yer alırlar (Pintrich, 2000).

İkinci varsayım; *kontrol etme potansiyeli varsayımdır*. Tüm modeller, öğrencilerin kendi çevrelerinin bazı özellikleri yanında kendilerine ait bilişselliğin, motivasyonun ve davranışın belli yönlerini gözlemleyebileceklerini, kontrol edebileceklerini ve düzenleyebileceklerini varsayarlar. Bu varsayıma göre, bireylerin kendi bilişselliğini, motivasyonunu ya da davranışını tüm zamanlarda veya tüm bağlamlarda gözlemleyebilecekleri ve kontrol edebilecekleri anlamına gelmemekte, daha ziyade, yalnızca bir miktar gözlem, kontrol ve düzenlemenin mümkün olacağı vurgulanmaktadır. Modellerin hepsi, aynı zamanda, düzenlemede bireysel çabalara engel olabilecek veya karışabilecek, biyolojik, gelişimsel, bağlamsal (çevresel) ve bireysel farklılık kısıtlamaları bulunduğunu kabul etmektedir (Pintrich, 2000).

Üçüncü varsayım; *amaç, ölçüt veya standart varsayımdır*. Tüm modeller, sürecin gerektiği gibi devam edip etmediğini veya birtakım değişikliklerin gerekli olup olmadığını değerlendirmek için bir tür ölçüt ya da standardın olduğunu varsayar. Bireylerin kendi öğrenme süreçlerinde standartlar veya amaçlar belirleyebileceklerini, bu amaçlar doğrultusunda kendi öğrenme süreçlerini gözlemleyebileceklerini ve bu amaçlara ulaşmak için kendi bilişselliğini, motivasyonunu ve davranışını düzenleyebileceklerini varsayar (Pintrich, 2000).

Dördüncü varsayım; *özdüzenleyici etkinliklerin; kişisel ve çevresel özellikler ile gerçek başarı veya performans arasında aracılar olduğudur*. Yani, başarıyı ve öğrenmeyi doğrudan etkileyen, bireylerin sadece kültürel, demografik, kişisel özellikleri, sınıf ortamı, çevresel özellikleri değil, bireylerin kendi bilişselliğinin, motivasyonunun ve davranışının özdüzenlemesidir. Çoğu özdüzenleme modelleri; özdüzenleyici etkinliklerin başarı ve performans gibi sonuçlar ile doğrudan doğruya bağlantılı olduklarını varsayarlar (Pintrich, 2000).

Genel olarak modellerin özdüzenleme süreçleri incelendiğinde öğrencilerin özdüzenleme süreçlerinde etkin bir halde oldukları, bu süreçte bilişsel, motivasyonel durumlarını ve

davranışlarını gözlemedikleri, bu gözlemler sonucunda bu durumları ve davranışları düzenledikleri, bu düzenlemeleri de belirli ölçütlere göre yaptıkları görülmektedir.

Boekaerts'ın Uyarlanabilir Öğrenme Modeli

Boekaerts ve Cascallar'a (2006) göre özdüzenlemeli öğrenme; bireyin hedeflerine ulaşmak için kendi bilişsel ve motivasyonel süreçlerini yönlendirme, yönetme ve öğrenme süreçlerini kontrol altında tutmasıdır. Boekaerts (1997) öğrenme ortamında öğrencilerin, özdüzenleme süreçlerindeki belirgin hedefleri, algıları, olumlu, olumsuz ipuçlarını yorumlamaları ile yakın bağlantılı girişimlerine odaklanılması gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin öğrenme çevresine yönelik hedefleri ve algıları öğrenme aktivitesinin ve sınıf ortamında bilinçli ya da bilinçsiz şekilde yapılan seçimlerin etkilerinin zihinsel temsilleri olarak sembolleştirilmiştir. Uyarlanabilir öğrenme modeline göre, bireyin öğrenme durum ve görevine ilişkin yaptığı değerlendirmeler ve bu değerlendirmelere dayalı olarak geliştirdiği algılar göz önünde bulundurulmaktadır. Modele göre birey bir öğrenme durumu ile karşı karşıya kaldığında bu öğrenme görevinin sonunda ne gibi kazanımlar elde edeceğine veya neler kaybedebileceğine ilişkin bazı değerlendirmeler yapar (Boekaerts, 1997).

Modelde öğrenme durumuna ilişkin algılar, alana özgü üstbilişsel bilgiler, özsistem ve hepsiyle ilişkili olan motivasyonel faktörler yer almaktadır (Puustinen ve Pulkkinen, 2001). Bu modelde bilişsel özdüzenleme ve motivasyonel özdüzenleme olmak üzere iki temel boyut ve her boyutta üç bileşen yer almaktadır.

Kavramsal ve yöntemsel bilgi olarak fikirlerin, gerçeklerin, tanımlamaların bilgisi olmakla birlikte, yöntem bilgisi formüllerin ve kuralların bilgisi olarak belirtilmektedir (Boekaerts, 1997).

Bilişsel stratejiler ise dikkat, seçici algı, kodlama, anlamlandırma, detaylandırma, organize etme gibi bilişsel süreçleri, bilişsel düzenleyici stratejiler; yönlendirme, planlama, yürütme, izleme, yansıtma ve kendini test etme gibi süreçleri içermektedir. Bu stratejileri gerçekleştiren öğrenciler, eylemlere yönelik planlarını sergileyerek kendi öğrenmelerini sağlamış olur. Fakat bu noktada bilgi yoksunluğu yaşayan öğrenciler ise kendi öğrenmelerini tanımlama ve öğrenmelerine katılma durumlarında zorluklar yaşayacakları belirtilmektedir.

Bilişüstü bilgi ve motivasyonel inançlar alt boyutunda; bilişüstü bilgi öğrenciye bilgi alanına ilişkin kavramsal ve yöntemsel bilgiyi daha iyi kavrayabilme, izleme ve değerlendirme imkânı sağlamakla birlikte, motivasyonel inançlar ise öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki motivasyonlarını sürdürmelerini sağlamaktadır.

Motivasyonel düzenleyici stratejiler öğrencilerin öğrenme süreci başında, süresince ve sonunda motivasyonel ve duygusal süreçlerini düzenlemeye yardımcı olmaktadır. Motivasyon stratejileri ise öğrenme sürecinde çaba gösterme, istek duyma, stresin ve negatif duyguların etkilemesine izin vermemek gibi süreçleri kapsamaktadır (Boekarts, 1997).

Borkowski'nin Süreç Odaklı Üstbilis Modeli

Borkowski, Chan ve Muthukrishna (2000) özdüzenleme sürecinde strateji kullanımının etkili olduğunu düşünmektedir. Bu süreçte, iyi bir öğrencinin iyi bir strateji kullanıcısı veya iyi bir bilgi işlemcisi olduğunu vurgulamıştır. Borkowski modelinde üstbilis süreçlerini ön plana çıkararak, bu modele süreç odaklı üstbilis modeli (Borkowski ve Muthukrishna, 1992; Borkowski, 1996; Borkowski vd., 2000) adını vermiştir. Modele göre özdüzenlemenin, bireye

strateji öğretimi ile başlanır ve zamanla birey diğer stratejileri de kullanmayı öğrenerek strateji kullanımı var olan strateji bilgisine ekler. Öğrenme görevlerinin yerine getirilmesi sırasında uygun olan strateji seçilir ve bu doğrultuda performans izlenir, süreçle ilgili değerlendirme yapılarak özdüzenleme gerçekleşir (Puustinen ve Pulkkinen,2001).

Bireylerin strateji kullanmaları üzerine geliştirdikleri farkındalık özyeterlik algı düzeylerini etkilemekte ve bu bağlamda bireyin motivasyonel durumları da etkilenmektedir. Bu etki aynı zamanda bireyin gelecekteki strateji seçimlerini de etkilemektedir (Borkowski, 1996). Borkowski ve Muthukrishna'ya (1992) göre özdüzenleme sürecinin bazı süreç, inanç ve becerilerle (örneğin, çok sayıda öğrenme stratejileri bilme, bu stratejilerin nerede, neden ve ne zaman etkili olduğunu bilme, seçtiği stratejileri yansıtıcı ve planlı bir şekilde akıllıca izleme, dikkatle artan çabayı gözlemlenme ve bu çabaya inanma, içsel motivasyonu yüksek, görev odaklı ve aynı zamanda öğrenmeye odaklı birey olma, başarısızlıktan korkmayan başarısızlığı başarı için öğrenme fırsatı gören bireyle olma, birçok konu hakkında çok şey bilen ve bilgiye erişim hızı yüksek, tüm bu özelliklerin ebeveyn, okul ve geniş bir toplum tarafından desteklendiği bir arka plana sahip olma gibi) ilişkili olduğunu vurgulamaktadır.

Borkowski'nin modelinin temeli; strateji seçme ve kullanmaya dayanmakla birlikte,strateji seçme, etkili öğrenme ve problem çözme becerilerini kazandırarak öğrencinin plan yapmada, öğrenme sürecini yönetmede, motivasyonel inançlarını yapılandırmada ve özyeterlik algılarını arttırmada önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir (Borkowski vd.,2000).

Winne ve Hadwin'in Dört Aşamalı Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli

Winne'ye (1996) göre özdüzenlemeli öğrenme; öğrenmenin özü olarak görülmekle birlikte; öğrencilerin karşılaştıkları bir görev karşısında bilişsel taktik ve stratejilerini düzenleyen üstbilişsel güdümlü davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Modelde dört aşama yer almakla birlikte birinci aşamada birey gerçekleştireceği görev ile ilgili algılar oluşturmakta, ikinci aşamada hedefler oluşturmakta ve bu hedeflere nasıl ulaşabileceğini planlamakta, üçüncü aşamada belirlediği planları, stratejileri ve taktikleri uygulamakta ve son aşamada ise birey daha önceki aşamalarda edindiği tecrübeleri göz önünde bulundurarak gelecekte edineceği görevlere ilişkin oluşturduğu bilişsel yapıları oluşturmaktadır (Winnie ve Hadwin, 1998). Modelde bulunan her bir aşamada *koşullar, işlemler, ürünler, değerlendirmeler ve standartlar* adı verilen yapılar yer almaktadır.

Koşullar görev için mevcut kaynakları ve bilgiyi işleme sürecini etkileyebilecek kısıtlılıkları (örneğin, önceki bilgiler, bilginin uzun süreli hafızada depolanmış hali), işlemler bireyin öğrenmeyi gerçekleştirdiği sırada meydana gelen bilişsel süreçleri, kullanılan taktik ve stratejileri (araştırma, izleme, ilişkilendirme, tekrarlama ve dönüştürmek) tanımlamaktadır. Ürünler, bilgiyi işleme sürecinde oluşan bilgiyi içermektedir. Standartlar; öğrenme süreci sonunda ortaya çıkması gereken ürünlerin nitelikleri hakkında bilgileri içermekle birlikte değerlendirmeler öğrenme sürecini izleme sonucu ortaya çıkan ürünler olmakla birlikte gelecekteki eylemlerine hizmet edecek olan (Butler ve Winne, 1995; Winne ve Perry, 2000) öğrenen (içsel) ya da çevre (dışsal) geribildirimler olarak ortaya çıkmaktadır (Winnie, 2001).

Görev Tanımlama: Winne'nin modelinde ilk evre bireyin gerçekleştireceği görevin ne olduğu ile ilgili algılarından (Butler ve Winne, 1995; Winne, 1997) oluşmaktadır. Bireyin görevi ile ilgili bilgisini, kişisel yeteneklerini ve motivasyonunu incelemesi gerekmektedir (Winnie, 1996). Görevi tanımlamada işleyen bellekte aktif olan görev koşulları ve bilişsel koşullar olmak

üzere iki kaynağın önemli olduğu belirtilmektedir (Winnie, 2001). Görev koşulları bireyin dış çevreyle ilişkili yorumları hakkındaki bilgiler iken, bilişsel koşullar ise bireyin uzun süreli hafızadaki düzeltmeleridir.

Hedefler Oluşturma ve Plan Yapma: Bu evrede birey görevi gerçekleştirmek için bir hedef belirler ve bu hedefe ulaşmak için plan yapar. Hedefler birinci evrede yapılan tanımlamalara göre şekillenmekte ve öğrenme sürecinde sürekli olarak güncellenip etkin hale getirildiklerinde bellek otomatik olarak bireyin gerçekleştireceği görevle başa çıkabilecek taktik ve stratejileri geliştirmektedir (Winnie ve Hadwin, 1998; Winne ve Perry, 2000).

Strateji ve Taktiklerin Uygulanması: Bireyin ikinci evrede hedeflerini gerçekleştirmek için belirlediği strateji ve taktiklerin uygulamaya sokulduğu ve bilginin işleyen bellekte yapılandırıldığı evredir. Strateji ve taktikler devreye sokulduğu an otomatik olarak geribildirim de devreye girmektedir. Örneğin bir öğrencinin çalışma kitabındaki matematik problemlerini çözmeye çalışıp çözemediğinde sorular çok zor veya bu sorular benim yapabileceğim sorular değil şeklinde değerlendirme yapması öğrencinin düşük seviyede yeteneğe sahip olması düşüncesini devam ettirecektir (Winnie ve Hadwin, 1998).Hedeflerine ulaşmayan stratejiyi kullanan birey öğrenmeden vazgeçmemesi için alternatif stratejilerini devreye sokmalıdır. Winne'ye (2001) göre bu evredeki stratejiler koşula bağlı bilgi (stratejinin uygunluğu) ve bilişsel süreçler (bilgiyi değiştirme ve yeniden düzenleme gibi) olarak ikiye ayrılmaktadır. Koşula bağlı bilgi bir stratejinin ne olduğu ve ne işe yaradığı ile ilgiliyken aynı zamanda bireyin öğrenme görevine ilişkin özyeterlik algıları, öğrenme çıktılarına ilişkin beklentileri ve benzeri motivasyon inançları ile ilgilidir.

Üstbilişi Kullanmak: Bu evrede öğrenci özdüzenlemenin nasıl gerçekleştiğini yapılandıran şemalar üzerinde önemli uyarlamalar yapar. Birey öğrenme sürecinin aşamaları boyunca yaptığı aktiviteleri nasıl koordine ettiğine dair kararlar almakta ve bu kararlar sayesinde görevi, hedefleri, planları ve taktiksel uğraşları hakkında geniş bir ayarlama içerisine girmektedir. Bu ayarlamalar gelecek çalışmalar için bilişsel süreçlerini yeniden düzenleme imkânı vermektedir. Örneğin gelecek çalışmalarda daha fazla çaba harcamak, motivasyonel inançlarını daha iyi hale getirmek gibi süreçleri işe koşabilmektedir (Winne ve Hadwin, 1998).

Pintrich'in Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli

Pintrich'in geliştirmiş olduğu bu model sosyal bilişsel kurama dayanmaktadır. Pintrich'in modeli dört alandan oluşmaktadır. Biliş, motivasyon, davranış ve çevre alanları ile birlikte her bir alanın planlama, izleme, kontrol ve değerlendirme olmak üzere dört aşamadan oluştuğu görülmektedir.

Birinci evre planlama ve algıların harekete geçirilmesi süreçleriyle birlikte görev, koşullar ve bireyin kendi hakkındaki bilgisini içeren bir evredir. İkinci evre bireyin kendisinin ve görevinin farklı yönleri ile ilgili olarak üstbilişsel farkındalığı temsil eden farklı izleme süreçlerini göz önünde bulundurmaktadır. Üçüncü evre; kişinin kendisinin, görevinin ve koşullarının farklı yönlerini kontrol etmesi ve bunları düzenlemesi amacıyla sarf ettiği çabaları içermektedir. Dördüncü evre ise; bireyin kendisi, görev ve koşullara yönelik farklı tür tepkileri ve yansıtmaları temsil etmektedir (Pintrich,2000). Fakat evreler arasında hiyerarşik ve doğrusal bir sıralanma olmadığına dair herhangi bir güçlü varsayım bulunmamaktadır.

Biliş: Bilişler bireyin özdüzenleme esnasındaki hedeflerini, ön içerik bilgilerini ve üstbilişsel bilgilerini içermektedir (Schunk, 2005). Yani bireylerin bir bilgiyi öğrenmek veya bir görevi

yerine getirmek için kullanabilecekleri farklı bilişsel stratejilerin yanı sıra, bireylerin kendi bilişsel durumunu kontrol etmek ve düzenlemek için kullanabilecekleri metabilşsel stratejileri içermektedir.

Pintrich'e (2000) göre bilişi üç genel planlama veya harekete geçirme türü vardır: (1) hedef-amaç belirleme, (2) bağıntılı ön içerik bilgisinin harekete geçirilmesi, (3) metabilşsel bilginin harekete geçirilmesi. Hedef-amaç belirlemesi, genellikle bilişselliği yönlendirmek, özellikle ise gözlemek için kullanılacak göreve özgü amaçların ayarlanmasını içerir (Schunk, 1994; Zimmerman, 1989; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1986). Ön içerik bilgisinin harekete geçirilmesinde bireyin planlı bir şekilde kendisini sorgulamasını "bunun hakkında ne biliyorum" ve kendisine çeşitli komutlar vermesini sağlayan daha planlı ve düzenleyici eylemler bulunmaktadır (Schunk, 2005; Pintrich, 2000). Metabilşsel bilginin harekete geçirilmesi ise kasıtlı ve bilinçli olarak ortaya çıkmakta ve bu üstbilişsel bilgiler öğrenme stratejilerini, bu stratejilerin nasıl uygulanacağına dair yöntemsel bilgiyi ve stratejilerin neden ve ne zaman kullanılacağına dair şartlı bilgiyi içermektedir (Schunk, 2005).

Bilişsel izleme, bireylerin eylemleri ve bu eylemlerin sonuçları hakkında farkındalık oluşturma süreçlerini kapsamakla birlikte aynı zamanda üstbilişsel farkındalık ve öğrenmeye yönelik değerlendirmeleri de içermektedir (Pintrich, 2000). Öğrenme süreci içerisinde yapılan bu değerlendirmeler bireyin hedefine ulaşması için birçok stratejiyi uygulamasına imkân tanımaktadır.

Bilişsel kontrol ve düzenleme, bireylerin kendi bilişselliğine adapte olmak ve onu değiştirmek için bulunduğu bilişsel ve metabilşsel aktiviteleri kapsar (Pintrich, 2000). Bilişsel kontrol bilişsel izleme aktiviteleriyle hedefe ne kadar ulaşıldığı noktasında bilgiler vermektedir. Bilişselliğin kontrolü ve düzenlemesinde önde gelen yönlerinden biri hafıza, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme ve düşünme ile ilgili çeşitli bilişsel stratejilerin seçimi ve kullanımınıdır. Birçok strateji kullanmak bireyin öğreneceği bilgiyi anlayıp anlamadığına ve öğrenip öğrenemediğine ilişkin süreci daha iyi anlamasına yardımcı olur (Pintrich, 2004). Bilişsel tepkide bulunma ve yansıtma, bireyin öğrenmeye ve performansına yönelik özdeğerlendirmelerini, yüklemelerini ve yargılamalarını içeren yansıtma ve tepkide bulunma aktivitelerini içermektedir (Pintrich, 2000).

Motivasyon: Bireyler öğrenme süreçlerinde bilişlerini düzenlerlerken aynı zamanda motivasyonlarını da düzenlemektedirler. Pintrich'in modelinin anahtar süreçlerinden biri olan motivasyonel inançlar bilişsel, davranışsal ve çevresel özdüzenlemeyi etkilemekle birlikte korku, endişe gibi negatif etkilerle başa çıkmaya yardımcı olacak çeşitli stratejileri kullanarak duygularını kontrol altında tutabilmelerine olanak sağlamaktadır (Boekaerts ve Niemivirta, 2000). Modelde hedef yönelimi, özyeterlik, görev değeri inancı ve kişisel ilgi gibi çeşitli motivasyonel inançların yer aldığı belirtilmektedir (Pintrich, 1999; 2000). Yüksek özdüzenlemeli öğrenme becerileri gösteren bireylerin özyeterlik algılarının daha yüksek olduğu görülmekte ve bu yüksek algının öğrenmeye yardımcı olduğu belirtilmektedir (Zimmerman, 2000). İlgi ve değer de özdüzenleme sürecini etkilediği ve yüksek ilgi ve değer vermenin öğrenme sürecine yönelik daha etkili stratejilerin kullanılmasına yardımcı olduğu belirtilmektedir. Özdüzenleme sürecini etkileyen diğer bir motivasyonel inanç olan hedef yöneliminde ise öğrenme ve performans odaklı bireylerin öğrenme süreçlerinde farklı özdüzenleme becerileri gösterdiği görülmektedir. Öğrenme hedef yönelimli bireylerin performans hedef yönelimli bireylere göre daha iyi bilişsel izleme aktivitelerini ve öğrenme

stratejilerini kullandığını, öğrenme süreçlerine yönelik farkındalıklarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Pintrich, 2000; Schunk, 2005).

Motivasyonu harekete geçirme ve planlamada değer ve ilgi gibi çeşitli motivasyonel değişkenlerle birlikte özyeterlik değerlendirmelerini içermektedir. Bu değerlendirmeler bireyin öğrenme, performans, direnç, etki ve çabalarına yönelik bir görevi gerçekleştirmedeki kapasitesine yönelik sonuçları içeren değerlendirmelerdir. Bu değerlendirmeler sonucunda birey, göreve veya bilgiye yönelik ilgi ve değer algıları oluşturmaktadır (Pintrich, 2000).

Motivasyonu izlemede; birey öğrenme sürecinde motivasyonlarını ve etkilerini izlemekte ve endişelerini, ilgilerini, değerini ve yeterliğini kontrol altında tutmaya çalışmaktadır. Motivasyonel kontrol ve düzenlemede çeşitli stratejilerin işe koşulduğu görülmektedir. Örneğin, bireyin özyeterlik algılarını kontrol etmek için kendi kendine konuşmalar (ben bunu yapacağımı biliyorum gibi) yapması sağlanabilir (Bandura, 1997). Ödüllerin (TV seyretme, arkadaşlarla vakit geçirme vb.) de görevi gerçekleştirmede dışsal motivasyonu arttırarak etkili olduğu vurgulanmaktadır (Wolters, 1998; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1986). Bireyler içsel motivasyonlarını da göreve odaklanarak ve görevi kendine göre daha ilginç hale getirerek arttırabilirler.

Motivasyonel tepki verme ve yansıtmada ise birey görevi tamamladıktan sonra sonuçlara yönelik bazı duygulara (başarıda sevinç, başarısızlıkta üzüntü) sahip olmakla birlikte bu duygular sayesinde bazı çıkarımlarda bulunmakta ve bu çıkarımlar sayesinde başarılı veya başarısız olmanın nedenlerini bulmaktadır. Bu çıkarımlar sayesinde gelecekte yapacakları görevlere ilişkin motivasyonlarını da kontrol altında tutmalarına olanak sağlamaktadır.

Davranış: Özdüzenleme sürecinde, bireylerin kendi davranışlarını kontrol altında tutmaları ve öğrenme sürecine yönelik bu davranışları izleme, kontrol etme ve öğrenme sonuçlarına yönelik tekrar düzenleme gibi aktivitelerde bulunarak öğrenme sürecinde aktif olarak katılmaktadırlar. Birey çevreyi, çabayı ve zamanı kontrol etme, ayarlama ve yönetme, yardım arama gibi aktiviteler yaparak davranışsal özdüzenleme sürecinde bulunmaktadır. Özdüzenleme sürecinde birey çabayı kontrol etmede görevini en iyi şekilde yerine getirmek için gayretini sürekli kontrol eder, zaman yönetiminde çalışması ve zamanı değişik aktivitelere bölmesi için programlar yapar ve yardım aramada ise gerekli gördüğü yerde nerede ne zaman ve niçin yardım alacağına ilişkin planlar yapar ve bunları kontrol eder.

Davranışları harekete geçirme planlamada; birey davranışlarını değişik yöntemler kullanarak gözlemleyebilir ve bu gözlemler sonucunda davranışlarını kontrol ederek düzenler. Örneğin bir yazarın günde ne kadar sayfa yazdığını gün-ay-yıl olarak kaydetmesi, bu kayıtları gözlemleyerek, yazar bazı planlar yapabilir ve gelecek aktivitelere yön verebilir hale getirir (Pintrich, 2000).

Davranışları izlemede; bireyler bazı formal prosedürleri (örneğin: çalışma zamanlarını kayıt altına alma, günlükler yazma ve kendini kayıt etme gibi) kullanarak davranışlarını izleyebilir ve kendi davranışlarının farkında olmalarını sağlayabilirler. Bu sayede davranışlarını kontrol ederek düzenleyebilirler (Zimmerman, 2000).

Davranışları kontrol etme ve düzenlemede; birey bedensel ve zihinsel sağlığını, çalışma davranışlarını ve sosyal ilişkilerini kontrol ederek öğrenmeye yönelik davranışsal aktivitelerde bulunmaktadır. Birey öğrenme sürecinde herhangi bir zorlukla karşılaştığında çabasını kontrol eder, kendini düzenleyip görevini yapmak için direnç gösterir, motivasyonel durumları da

kontrol edip yaptığı aktivitelerin aynı zamanda davranışlarını da düzenlemesine olanak sağlayarak ve ihtiyacı olduğunda yardım arama davranışını göstererek davranışlarını kontrol edebilmekte ve düzenleyebilmektedir (Pintrich, 2004). Davranışlarını kontrol eden birey öğrenme sürecindeki çabasına, zaman ayarlama ve yönetimine yönelik çeşitli değerlendirmeler yaparak, kendisine yönelik yansıtılarda bulunup bir sonraki süreçte davranışlarına yön vermektedir.

Koşullar: Özdüzenleme sürecinde görevsel ve koşulsal durumların bazıları bireyin kendi kontrolü altında olmadığından, birey bu durumları kontrol etmede zorluk çekebilmektedir. Bu yüzden öğrenme çevresinin yapısını kontrol etme ve düzenleme özdüzenleme sürecinde önemli bir stratejisi haline gelmektedir (Zimmerman, 1998). Geleneksel sınıflarda kontrol daha çok öğretmenlerde olduğu için öğrencilerin görevi ve koşulları düzenlemede aktif olmadıkları görülmekle birlikte öğrenci merkezli sınıflarda ise öğrencilerin kendi projelerini ve deneylerini yapmaları, işbirliği içerisinde çalışmaları, yapılacak görevlerin nasıl değerlendirileceğine ilişkin birlikte karar vermeleri sayesinde öğrenme sürecinin sorumluluğunu alabilmekte ve bu sayede bu durum öğrencilere koşulsal olarak kontrol ve düzenleme yapmayı sağlamaktadır (Pintrich, 2004).

Koşulları harekete geçirme ve planlamada; çevresel ortamların önemli olduğu görülmektedir. Sınıfa yönelik yaklaşımı, öğrenmeyi, önemli algı ve inançları etkilediği düşünülen sınıf ikliminin öğrencilerin kendilerini rahatça ifade edebilecekleri, öğrenme sürecinde aktif olabilecekleri bir ortam olması gerekmektedir.

Koşulları izlemede öğrenci sınıf ortamını gözlemeyerek ortama göre bilişsel, davranışsal ve motivasyonel süreçlerini düzenleme aktivitelerine girmektedir. Örneğin, sınıfta düşünmeyi zorlayıcı etkinliklerin yapıldığını gören öğrenci kendisini de bu süreçte zorlayarak özdüzenleme sürecini etkin hale getirmektedir.

Koşulsal tepkide bulunma ve yansıtımda ise; öğrenci sınıf çevresine ve göreve ilişkin genel değerlendirmeler yapar. Öğrenme çevresi öğrenci merkezli ise öğrenci süreçte aktif olmaya çalışacağına, öğrenme çevresi öğretmen merkezli ise öğrenci ortamda pasif bir şekilde kalacağına dair değerlendirmelerde bulunmaktadır.

Zimmerman'ın Özdüzenlemeli Öğrenme Modeli

Zimmerman; Bandura'nın sosyal bilişsel bakış açısına göre geliştirdiği özdüzenlemeli öğrenme modelinde özdüzenlemeyi bireylerin hedeflerine ulaşmaları için duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını planlayarak hareket etmesi ve gerektiğinde bu duygu, düşünce ve davranışlarında düzenlemeler yapması olarak tanımlamaktadır (Zimmerman, 2000). Ayrıca; özdüzenleme, zihinsel bir yetenek veya akademik bir beceri olarak değil, öğrenenin bilişsel yeterliklerini akademik becerilere dönüştürdüğü ve kendi yönettiği bir süreç olarak görmektedir. Bu süreç bireyin hedefler belirlemesini, hedeflerini gerçekleştirebilmek için etkili stratejileri kullanmasını, performansını izlemesini, fiziksel ve sosyal çevreyi yapılandırmasını, zamanı etkili olarak kullanılmasını, kullanılan stratejilerin etkili olup olmadığı noktasında değerlendirme yapmasını içerir (Schunk ve Usher, 2013). Modelde Zimmerman (2002) özdüzenlemeli öğrenmenin döngüsel bir doğası olduğunu ve bu döngüsel sistem içerisinde birbirini takip eden üç ana evrenin var olduğunu ve bu üç evrenin de alt süreçlerden oluştuğunu belirtmektedir.

Zimmerman; modelin üç ana evresini, öndüşünme, performans/iradesel kontrol ve özyansıtma olarak adlandırmaktadır.

Öndüşünme Evresi: Bireyin eylemlerinin düzenini kuran süreçleri ve performansları içeren evre olarak tanımlanmakla birlikte bireyin bir göreve başlamadan önce kendisine hedefler belirlediği, kendi öğrenmelerine yardımcı olacak hangi stratejilerin ve süreçlerin kullanılmasında planlama yapılmasına karar verildiği, bu süreçte kendisine olan güvenini, sonuca yönelik beklentilerini, inanç ve tutumlarını tarttığı ve bu durumlara göre harekete geçmeyi planladığı evredir. Öndüşünme evresi; görev analizi ve özmotivasyonel inançlar boyutundan oluşmakta olup, görev analizi boyutu; hedef belirleme ve stratejik planlama, özmotivasyonel inançlar boyutu ise özyeterlik, sonuç beklentileri, içsel ilgi ve hedef yönelimi alt boyutlarından oluşmaktadır.

Performans/İradesel Kontrol Evresi: Zimmerman'ın modelinin ikinci evresini performans/iradesel kontrol evresi bireyin öndüşünme evresinde planladıklarını hayata geçirdiği evredir. Bu evrede birey dikkatini görevi ve performansı üzerine yoğunlaştırır (Zimmerman, 2000). Bu evre; özkontrol ve özgözlem boyutlarından oluşmakta olup, özkontrol, özöğretim, zihinde canlandırma, dikkat odaklama ve görev stratejileri gibi alt boyutlardan, özgözlem ise özkayıt ve özdeneme alt boyutlarından oluşmaktadır. Bu evrede bu stratejilerin kullanılması öğrencilerin özdüzenleme sürecinde bireyin amacına ulaşması için dikkat dağıtıcı davranışlara karşı kalkan gibi iş görmesini sağlamaktadır (Corno, 1993).

Özyansıtma Evresi: Modelin üçüncü evresi olan özyansıtma evresinde birey; ortaya koyduğu performansı en baştaki koyulan (içsel veya dışsal) standartlarla karşılaştırmakta ve bu karşılaştırmalardan yola çıkarak davranışlarını yeniden düzenleme yoluna gitmektedir (Zimmerman, 2000). Bu evrede; birey başarı veya başarısızlıklarının sebeplerini sorgular. Başarısızlıkların yetenek gibi sabit bir değişkene bağlanmasının bireyin özdüzenlemeli öğrenme sürecini olumsuz etkilediği, çaba eksikliği veya yanlış çalışma alışkanlıkları gibi kontrol edilebilir değişkenlere bağlanmasının ise bireyin özdüzenlemeli öğrenme sürecini olumlu etkilediği gözlenmiştir (Schunk, 1990). Bu evre özyargı ve öztepki olmak üzere iki boyuta ayrılmaktadır.

Özdüzenlemeli Öğrenme Stratejileri

Özdüzenlemeli öğrenme sürecinde bireyler öğrenmelerini üstbilişsel, motivasyonel ve davranışsal açıdan aktif katılımcılar olarak gerçekleştirmektedirler (Zimmerman, 1986). Üstbilişsel açıdan özdüzenleyici öğrenciler süreç boyunca planlama, özyönetme ve özdeğerlendirme gibi durumlarda bulunurken, motivasyonel olarak özyeterlik, özerklik ve içsel motivasyon açısından kendi algılarını kontrol ederler, davranışsal olarak ise seçme, düzenleme, en iyi şekilde sosyal ve fiziksel çevreyi yaratma gibi durumlarda bulunurlar. Bu görüşler doğrultusunda etkili öğrenen bireyler düşünce, eylem (genellikle strateji olarak adlandırılır) modelleri ile sosyal-çevresel sonuçların arasındaki fonksiyonel ilişkinin farkındadırlar (Zimmerman ve Martinez-Pons, 1988).

Özdüzenlemeli öğrenmede stratejilerin çeşitli şekillerde gruplanmakta olduğu görülmektedir. Pinrtich'in (1999) modeline göre, bireylerin öğrenmelerini çeşitli üstbilişsel ve bilişsel stratejileri kullanarak kontrol etme ve düzenleme eylemlerinde bulunduğundan, özdüzenlemeli öğrenme stratejilerinin üç grup altında toplandığı görülmektedir: (1) bilişsel öğrenme stratejileri, (2) bilişi kontrol etmek için üstbilişsel stratejiler (3) kaynakları yönetme stratejileri. Bilişsel

stratejiler olarak sınıftaki akademik performanslarla ilgili tekrarlar, anlamlandırma ve organize etme stratejileri kullanılmaktadır (Pintrich, 1989; Pintrich ve De Groot, 1990). Tekrarlama stratejisi; herhangi bir metindeki belirli ifadeleri tekrar etme, tanımlama, okuma, ilişkili cümleleri bir araya getirme gibi süreçleri kapsarken (Sünbül, 2011); ayrıntılandırma stratejisi; benzetimler yapma, yeni bilgileri daha öncekilerle ilişkilendirme, not alma, kendi cümleleriyle ifade etme gibi süreçleri kapsamaktadır. Organize etme stratejisi ise benzerlik ve farklılıklara göre gruplama yapma, sınıflamalar yapma, grafik ve modellerden yararlanma, konunun ana hatlarını ortaya çıkarmak, önemli fikirleri haritalandırma gibi süreçleri kapsamaktadır (Weinsten ve Mayer, 1986).

Öğrencilerin bilişsel stratejileri kullanmalarının yanında etkili öğrenme sağlayabilmeleri için üstbilişsel stratejileri de kullanmaları gerekmektedir. Üstbilişsel stratejiler planlama, izleme ve düzenleme olarak üçe ayrılmaktadır. Planlama, bireyin belirlediği hedeflere yönelik ne yapacaklarını belirleme, izleme bireyin belirlediği stratejilerin etkili olup olmadığını belirlemesi ve düzenleme ise belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek ve gerekli standartlara sonuçları karşılaştırıp bu değerlendirmelere göre bireyin stratejileri yeniden düzenlemesidir.

Kaynakları yönetme stratejileri ise; öğrencinin çevresini kontrol etmesi ve yönetmesi ile ilgili stratejilerdir. Örneğin zamanlarını, çabalarını, öğrenme çevrelerini yönetme ve kontrol etme, öğretmenden, arkadaşından veya aileden yardım alma gibi (Pintrich, 1999).

Özdüzenlemeli Öğrenmenin Geliştirilmesi

Öğrencilerde özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin geliştirilmesi stratejilerin özel bir alanın içinde öğretilmesiyle veya genel olarak öğretilmesiyle sağlanmaktadır (Goetz vd., 2013). Yapılan araştırmalara bakıldığında özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin özel alan öğretimi içinde kullanılmasının daha etkili sonuçlar verdiği gözlenmektedir (Hattie, Biggs ve Purdie, 1996; Bong, 2001; Seidel ve Shavelson, 2007; Götz, Frenzel, Pekrun, Hall ve Ludtke, 2007). Öğretme uygulamalarının doğrudan öğretmeye dayalı yaklaşımlar ve dolaylı öğretmeye dayalı yaklaşımlar olmak üzere ikiye ayrıldığı görülmektedir (Kistner, Rakoczy, Otto, Dignath-Van Ewijk, Buttner ve Klieme, 2010).

Doğrudan öğretmeye dayalı yaklaşımlarda öğretmen öğrencilere stratejileri tanımlamakta ve stratejilerin nasıl, ne zaman, niçin kullanılacağına ve aynı zamanda ne gibi becerileri ihtiva ettiğini (Zimmerman, 2008) sınıf içi etkinliklerle birleştirilip açıklamakta ve uygulamaya sokmaktadır (Goetz vd., 2013). Bu yaklaşımlar örtük ve açık olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Örtük yaklaşımda uygulamalar öğrencilerin kullandıkları stratejiler hakkında bilgilendirilmeden öğretmenin stratejiyi kullanmada model olduğu ve öğretmenin düşünme süreçlerinin sözlü olarak ifade edildiği görülürken, açık yaklaşımda ise öğretmenler stratejilerin anlamını ve önemini öğrencilere açık ve net bir biçimde anlatarak etkinliklerde hangi stratejileri kullandıklarından öğrencileri haberdar etmektedirler (Brown, Campione ve Day, 1981).

Dolaylı öğretimde ise, öğrenme çevrelerinin düzenlenerek öğrenme sürecindeki etkinliklerin yapılma amaçlarının ne olduğu açıklanmadan özdüzenleme süreçlerini geliştiren aktiviteler uygulanmaktadır. Bu sadece öğretmen ve öğrencileri değil, öğrenme içerikleri, araç-gereçler ve öğretim yöntemlerini içine alan bir süreç olarak görülmektedir (Kistner vd., 2010). Öğrencilerin işbirliği içinde olduğu, bilgiyi yapılandırdığı, bilgiyi transfer etmede gerçek öğrenme ortamlarının oluşturulduğu öğrenme süreçlerini içermektedir. Örneğin, matematik dersinde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı kullanan bir öğretmen öğrencinin problem çözme sürecinde

problemin çözümü için plan yapmasına ve planı dâhilinde problemi çözmeye yardımcı olacağını düşündüğü stratejiyi kullanmasına ve bu stratejinin etkili olup olmadığına dair değerlendirme yapmasına yardımcı olarak, aynı zamanda öğrencinin özdüzenleme süreçlerini aktif bir şekilde kullanmasına da katkı sağlamaktadır. Paris ve Winograd (1999) sınıfta öğrencilerin özdüzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirmek için öğretmenlerin yapacakları aktivitelere ilişkin 12 temel prensip belirtmektedir:

1. Özdeğerlendirme: Öğrenmeye yönelik daha derin bir anlayışa sebep olur.
 - Öğrenmeye yönelik kişisel stilleri ve stratejileri analiz ederek ve diğerleriyle karşılaştırarak bireyin farklı yollarda öğrenmesine yönelik farkındalığını artırmak.
 - Bireyin ne bilip bilmediğini değerlendirmenin yanı sıra daha derin anlamasını sağlayacak anahtar noktaları ve etkili çabaları bulmalarını sağlamak.
 - Sürece ve sonuçlara yönelik periyodik olarak yapılan özdeğerlendirme özyeterlik algılarının gelişmesine, kullanılan stratejilerin etkin bir biçimde düzenlenmesine, öğrenme sürecini yansıtmaya yönelik alışkanlıkları kazandırmada etkili olmaktadır.
2. Düşünme ve çabaya yönelik özdüzenleme; öğrenme sürecindeki adaptasyon, direnç, özkontrol ve hedef yönelimi vb. yaklaşımları etkilemektedir.
 - Bireyler tarafından ulaşılabilecek hedeflerin ve performansla yönelik hedefler olmasından ziyade öğrenmeye yönelik hedeflerin seçilmesini sağlayacak öğrenme ortamları daha etkili olmaktadır.
 - Etkili planlamaya ve yansıtmaya yönelik zaman ve kaynak yönetimi önceliklerin belirlemede, hayal kırıklıkların üstesinden gelmede ve görevin tamamlanmasına yönelik direnç göstermede gerekli olmaktadır.
 - Bireyin kendi öğrenmesini gözden geçirmesi, yeniden düzenleme yapması, bireyin özyansıtma yaptığına ve yüksek performans göstereceğine dair kendisine söz verdiğine işaret etmektedir.
3. Özdüzenleme çeşitli yollarla öğretilebilir.
 - Özdüzenleme sürecinde uzmanların da katıldığı bireyin özyansıtmalarının yönetildiği, üstbilişsel tartışmaların olduğu açık bir öğretimle yapılabilmektedir.
 - Öğrenmenin analizlerinin yansıtılmasına yol açan etkinliklerle veya öğretmenin model olmasını sağlayan etkinliklerle özdüzenleme becerileri dolaylı bir öğretimle yapılabilmektedir.
 - Öğrenme sürecinde değerlendirme ve grafiklendirme yaparak veya gelişimin sebeplerinin tartışılması sağlanarak özdüzenleme geliştirilebilir.
4. Özdüzenleme bireylerin deneyimleriyle alakalı hikâyelerin içinde yer almakla birlikte her bir bireyin kişisel mücadelesini ortaya koymaktadır.
 - Bireylerin kendi öğrenme süreçlerini izlemeye ve değerlendirmeye yönelik seçimleri olması gerektiği kimliğiyle veya tercihleriyle ilişkilidir.
 - Bireyin öğrenme yaşantıları üzerine otobiyografik (özyaşam) bir bakış açısı kazanması özdüzenleme hakkında kişisel farkındalığı derinleştirecek bir çerçeve sunmaktadır.

- Bireylerin özdüzenleme alışkanlıklarının kontrolü ve bu alışkanlıkların devamı için yansıtıcı ortamların sağlanması ve bu ortamlarda bireylerin aktif bir şekilde katılmaları sağlanmalıdır.

Ormrod (2006) da öğrencilerin öğrenme ortamı içerisinde özdüzenleme becerilerini geliştirmek için sınıf içinde yapılan öğretimlerin aşağıdaki ilkeleri göz önünde bulundurularak yapılması gerektiğini belirtmektedir:

- Öğrencilerin gerçekleştirebilecekleri hedefleri ve standartları belirlemeleri sağlanmalı (Hedef Belirleme)
- Öğrencilerin davranışlarını gözleme ve kayıt etmeleri sağlanmalı (Gözlem)
- Öğrencilere herhangi bir görevi yapmak için ne yapmaları gereken eylemler öğretilmeli (örneğin, bir matematik problemi çözülmeye önce problemin anlayarak okunması, analiz edilmesi, uygun yöntem kullanılarak çözülmesi, doğruluğunun kontrol edilmesi ve gerektiğinde alternatif çözümlerin aranması gibi) (Plan Yapma)
- Öğrencilerin başarılarını değerlendirmeleri desteklenmeli (verilen ödevlere yönelik öğretmenin belirli bir ölçüt belirlemesi gibi) (Değerlendirme)
- Öğrencilerin ulaştığı hedeflere yönelik kendilerini ödüllendirmeleri sağlanmalı (örneğin, ödev bittikten sonra arkadaşlarıyla vakit geçirmek gibi) (Motivasyon)
- Öğrencilerin aşamalı bir şekilde yardım almadan kendi öğrenmelerini sağlayacak fırsatlar verilmeli (Öğrenme Özerkliği)
- Öğrencilere kendi problemlerini çözebilecek stratejiler öğretilmelidir (örneğin, çelişkilerin kaynağını belirlemek, başkalarının görüşlerini almak, farklı bakış açılarını dile getirmek, gayrette ödün vermemek gibi) (Düzenleme)

Ayrıca, Nilson'a (2013) göre öğrencilerin özdüzenleme becerilerinin geliştirilmesi için verilen ödevlere yönelik değerlendirme yapmaları sağlanabilir. Örneğin, öğrencinin yaptığı ödevle ilgili olumlu/olumsuz, başarılı/başarısız bulunduğu durumları tartışacak öğrenme ortamını sağlamak öğrencilerin yaptıkları çalışmaya yönelik özdüzenleme sürecini etkin bir şekilde uygulamalarına yardımcı olmaktadır. Alanyazına bakıldığında ödevlerin öğrencilerin kendi çalışma becerilerini geliştirerek bağımsız öğrenmelerini sağlaması, daha fazla akademik tutumun gelişmesini sağlaması ve öğrenmeye karşı daha yüksek sorumluluk göstermesi gibi faydaları olduğundan (Zimmerman ve Kitsantas, 2005), ödevle özdüzenleme arasında pozitif bir ilişki olduğunu, ödevlerini düzenli yapan öğrencilerin özdüzenleme becerilerini etkin bir şekilde kullandığını göstermektedir (Bembenutty, 2011; Hong, Peng ve Rowell, 2009; Zimmerman ve Kitsantas, 2005).

Boekaerts ve Corno'nun (2005) önerdiği, öğrencilerde özdüzenleme becerilerini geliştiren uygulamalardan bir diğeri de öğrencilerin öğrenme günlüklerini tutmalarını sağlamaktır. Öğrenme günlüklerinin öğrencinin öğrenme sürecinde bilişsel, motivasyonel, üstbilişsel davranış ve düşüncelerin kaydedilmesi sayesinde iyi bir hatırlatıcı araç olması, okulda yaşanan öğrenme sürecinin evde tekrar düşünülerek kaydedilmesi, okulla ev arasında köprü görevi görmesi gibi işlevleri vardır (Schmitz ve Wiese, 2006). Bu öğrenme günlükleri sayesinde öğrencilerin derse yönelik ne düşündüklerini, neler öğrendiklerini, ne gibi duygular içinde olduklarını, ne gibi zorluklar yaşadıklarını, zorluklarla nasıl baş ettiklerini, kendi öğrenmelerinin ne seviyede olduğuna dair değerlendirmelerini kaydetmeleri istenerek, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin farkındalıkların artırılması sağlanmakta ve öğrenme

sürecine yönelik izleme, değerlendirme ve düzenleme faaliyetlerinde bulunarak özdüzenleme becerilerinin gelişmesine katkı sağlanmaktadır.

Diğer bir özdüzenmeli öğrenme becerilerini geliştiren uygulama; öğrencilerin sesli düşünme aktiviteleri yapmalarını sağlamaktır (Boekaerts ve Corno, 2005). Öğrencilerin problem çözme sürecinde düşüncelerini, duygularını ve kullandıkları stratejileri sesli bir biçimde ifade etmeleridir. Sınıf ortamında bu sesli düşünme etkinlikleri grup çalışmalarında yapıldığında, öğrencilerin birbirlerinin düşünme süreçlerinden etkilenebilmekte ve arkadaşlar birbirlerine model olabilmektedirler.

Öğrencilerin öğrenme süreçlerini kendileri yönetmeleriyle birlikte bu süreçte öğretmenlerin de kendilerine rehber olarak yer almaları, onların daha etkili özdüzenleme becerilerini geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Örneğin, özdüzenlemenin ilk basamağı olan hedef belirlemede; öğretmen konuya yönelik özel ve genel hedefler belirlemelerine yardımcı olarak öğrencilerin hedefler belirlemesine, hedefler doğrultusunda (derse, konuya, probleme) ne gibi stratejiler kullanılacağına dair planlar yapmasını sağlayabilir. Öğrencilerin konuya yönelik tutumlarının, özyeterliklerinin, ilgilerinin olumlu yönde olacağı sınıf ortamları yaratarak, hedef yönelimlerinin öğrenmeye odaklı olmalarını sağlayacak görevler, ödevler ve etkinlikler düzenleyebilir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yansıtan ders esnasında kendilerine soru sormaları, belirledikleri stratejileri etkin bir şekilde kullanmaları, öğrencilerin derste üst düzey düşünme becerilerini geliştirici etkinlikleri yapmaları, bu düşünme süreçlerini ve davranışlarını kaydedip gözden geçirerek gerektiğinde yeniden düzenlemeleri, öğrencilerin belirledikleri standartlara veya hedeflere göre kendi değerlendirmelerini kendilerinin yapmaları, bu değerlendirmeler sonucunda kendilerini ödüllendirmeleri ve olumlu, katılımcı, paylaşımcı, demokratik sınıf ortamları oluşturmaları öğrencilerin özdüzenleme becerilerini geliştirilebilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde; özdüzenlemeli öğrenme ile ilgili birçok ulusal ve uluslararası alanda araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Ulusal alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde; Eker'in (2012) yaptığı araştırmada, sosyal bilgiler dersinde özdüzenleme stratejilerinin öğretimi sürecinde, öğrencilerin ders günlükleri kullanımının özdüzenleme stratejileri, akademik başarıları, öğrenmede kalıcılıkları ve derse ilişkin tutumları üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada deneysel yöntemin öntest-sontest kontrol gruplu deseni kullanılmış ve ders günlükleri kullanılarak yapılan öğretimin, öğrencilerin özdüzenleme stratejilerini kazanmalarında, akademik başarılarının artmasında, bilgilerinin kalıcılık düzeylerinde, Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının olumlu olmasında deney grubu lehine anlamlı farklılıklar sağladığı bulunmuştur. Güvenç'in (2010) yaptığı araştırmada işbirlikli öğrenme ve ders günlüklerinin öğretmen adaylarının özdüzenlemeli öğrenmeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunu oluşturan her iki grupta dersler, işbirlikli öğrenme yöntemi ile işlenmiştir. Deney grubundaki öğrenciler deneysel işlem olarak ders günlüğü tutmuşlardır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubu arasında öğrenme ve özyeterlik algısı, işleme, örgütleme, eleştirel düşünme ve bilişüstü özdüzenleme boyutlarında deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Çalışkan ve Sezgin-Selçuk'un (2010) yaptıkları araştırmada, üniversite öğrencilerinin fizik problemlerini çözmeye özdüzenleme stratejilerini kullanım düzeylerini ve cinsiyet ve öğrenim gördükleri üniversitenin özdüzenleme stratejilerini kullanımları üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır ve araştırmada tarama

yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya Genel Fizik dersi alan gönüllü 263 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, üniversite düzeyinde fizik dersi alan öğrencilerin fizik problemlerini çözerken birçok özdüzenleme stratejisini sıklıkla kullandıkları, cinsiyet ve üniversite değişkenlerine göre öğrencilerin strateji kullanımları arasında önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir. Erdoğan ve Şengül'ün (2014) yaptıkları araştırmada ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik özdüzenleme ve üstbilişsel becerilerinin, sınıf düzeyi ve cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amaçlanmış ve araştırmada "İlişkisel Tarama" modeli kullanılmıştır. Araştırma örneklemini 6.,7. ve 8. sınıflarda okuyan toplamda 325 öğrenci oluşturmuştur. Elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrencilerin sınıf düzeyine göre özdüzenleme ve üstbilişsel becerileri arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin cinsiyetlerine göre özdüzenleme ve üstbilişsel becerilerinde kızların lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Atas'ın (2009) yaptığı araştırmada özdüzenleyici öğrenme stratejileri kullanımının ilköğretim okulu dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki özyeterlik algısına ve başarısına etkisini bulmak amaçlanmış ve araştırma kapsamında matematik başarı testi ve özyeterlik algı testi iki tür veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma kapsamında; özdüzenleyici öğrenme stratejilerinden kendini değerlendirme ve kendini izleme stratejisinin kullanılması öğrencilerin matematik dersindeki özyeterlik algılarını ve akademik başarılarını anlamlı düzeyde artırdığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Üredi ve Üredi'nin (2005) çalışmasında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin özdüzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücünü incelemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda özdüzenleme stratejileri ve motivasyonel inançların matematik başarısına ilişkin toplam varyansın %30'unu açıkladığını, en güçlü yordayıcı değişkenin bilişsel strateji kullanımı olduğunu ve son olarak özdüzenleme stratejileri ve motivasyonel inançların matematik başarısını yordama gücünün erkek öğrencilerde kız öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Uluslararası alanda yapılan araştırmalar incelediğinde; Zuffiano vd.'nin (2013) yaptıkları çalışmada öğrencilerin özyeterlik inançlarının özdüzenlemeli öğrenmedeki ve akademik başarısına olan katkısı incelenmek ve ayrıca önceki akademik başarı, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, zekâ, kişilik özellikleri ve benlik saygısı gibi değişkenlerin akademik başarıya etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre cinsiyetin ve sosyo-ekonomik durumun başarıyı etkilemediği, akademik başarının en önemli yordayıcısının önceki akademik başarı olduğu, zekânın da akademik başarıyı yordadığı, öğrencilerin özyeterlik inançlarının da özdüzenlemeli öğrenmede ve akademik başarıda önemli bir etken olduğu, özsaygının da akademik başarı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Schraw, Crippen ve Hartley'in (2006) araştırmasında özdüzenlemeli öğrenme stratejilerinin kullanılmasının fen bilimleri akademik başarıya etkisinin olup olmadığı incelenmek amaçlanmış ve araştırmada üstbilişsel anlamaya yönelik düzenlenen öğretim programı düzenlenmiştir. Araştırma iki bölüme ayrılmış ve birinci bölümde özdüzenlemeli öğrenmenin bilişsel, üstbilişsel ve motivasyon boyutları ele alınmış, ikinci bölümünde ise fen bilimlerinde özdüzenlemeyi geliştirmek için kullanılan öğretim stratejilerinin (sorgulama temelli öğrenme, işbirlikçi öğrenme, problem çözmeye dayalı öğretim, zihinsel modeller kullanma, teknoloji destekli öğretim, özyeterlik gibi kişisel inançlar faktörler) kullanıldığı öğrenme ortamlarına odaklanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin bilişsel, üstbilişsel motivasyonel becerilerini geliştirdiği ve fen bilimleri dersine karşı özyeterlik inançlarının arttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Stoeger ve Ziegler'in (2005) yaptıkları araştırmada, matematikte akademik başarısı

düşük olan öğrencilerle yürütülen özdüzenlemeli öğrenmeye dayalı matematik öğretiminin etkisi incelenmiştir. Öntest-sontest kontrol gruplu seçkisiz desen modelinde yürütülen araştırmada; uygulama 6 hafta sürmüş ve bu esnada öğrencilerin kendi öğrenme davranışlarını hem evlerinde hem de okullarında gözlemlenmeleri ve bu gözlemlerini kaydetmeleri istenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; akademik başarısı düşük öğrencilerin özdüzenlemeli öğrenme becerilerinden zaman yönetimi ve stratejik öğrenme, özyeterlik ve özdeğerlendirme boyutlarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Leidinger ve Perels'in (2012) yaptıkları çalışmada, Zimmerman modeline göre yürütülen özdüzenlemeli öğrenme yönteminin öğrencilerin matematik derslerindeki akademik başarılarına etkisi incelenmek amaçlanmıştır. Çalışma 4. sınıf öğrencileriyle birlikte yürütülmüştür. Öntest-sontest kontrol gruplu seçkisiz desen modelinde yürütülen araştırmada; 135 öğrenci katılmış ve veri toplama araçları olarak özdüzenlemeli öğrenme ölçeği, matematik başarı testi ve uygulama boyunca toplanan öğrenme günlükleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin matematik başarılarında ve özdüzenlemeli öğrenme becerilerinde önemli derecede artış olduğu görülmüştür. Pape, Bell ve Yetkin'in (2003) yaptıkları araştırmada, 7. sınıf öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenmelerini ve matematiksel düşüncelerini geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme, matematiksel düşünme ve muhakeme yapma becerilerinde artış olduğu, öğrencilerin özyeterliklerinde de artış meydana geldiği, özdüzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirdikleri ve stratejileri etkin olarak kullandıkları görülmüştür. Zimmerman, Maylon Hudesman, White ve Flugman'ın (2011) yaptıkları çalışmada; kentsel bölgelerdeki teknik üniversite öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenmenin alt boyutlarından olan özyansıtma becerilerini ve matematik başarılarını artırmak amaçlanmıştır. Deneysel desen kullanılarak yürütülen çalışmaya 496 öğrenci katılmış ve araştırma 15 hafta sürmüştür. Araştırma sonuçlarına göre; deney grubundaki öğrencilerin matematik başarıları, kontrol grubundaki öğrencilerin matematik başarılarına göre anlamlı derecede farklılık olduğunu ortaya çıkmıştır. Deney grubundaki dersi geçen öğrencilerin sayısı kontrol grubundaki dersi geçen öğrencilerin sayısından daha fazla olduğu, fakat deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre özyeterliklerinde ve özdeğerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Özdüzenlemeli öğrenmenin öğrencilerin özyeterliklerine ve özdeğerlendirmelerine anlamlı bir etkisi olmamıştır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Alanyazında birçok tanımı olan özdüzenlemeli öğrenme genel olarak öğrencilerin öğrenme süreçlerinde kendilerini bilişsel, üstbilişsel, motivasyonel ve davranışsal olarak gözlemlenmesini, kontrol etmesini ve bu sayede öğrenme sonuçlarını ve performanslarını düzenlemesi olarak tanımlanmıştır. Özdüzenlemeli öğrenme akademik başarıyı artırmada ve yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirmede önemli bir etken haline gelmektedir. Yapılan araştırmalar incelediğinde; özdüzenleme becerilerinin özyeterlik, tutum, ilgi, değer vb. motivasyonel faktörlerle güçlü bir ilişki içinde bulunduğu ortaya çıkmakta ve bu bağlamda özdüzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirecek öğrenme ortamlarının oluşturulması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmaların da çeşitli disiplinlerde uygulanacak şekilde çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca ulusal alanda yapılan ilişkisel araştırmaların sayıca fazla olmasına rağmen özdüzenlemeli öğrenmenin uygulandığı öğretim ortamlarını kapsayan deneysel araştırmaların yeterli sayıda olmadığı görülmektedir. Uygulamalı araştırmaların yapılması sonucunda uygulayıcıların ve araştırmacıların daha derinlemesine bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır. Bu sayede öğretmenlere özdüzenlemeli öğrenme ortamlarının nasıl olması

gerektiğine ve özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin nasıl geliştirilmesine yönelik bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır. MEB (2009) matematik öğretim programında yer alan özdüzenleme becerilerine yönelik kazanımların nasıl daha iyi düzenlemesine gerektiğine ilişkin ilgili otoriteler bilgilendirilmeli ve öğretim programları bu becerileri geliştirecek şekilde düzenlenmelidir.

KAYNAKÇA

- Ataş, İ. (2009). Öz düzenleyici öğrenme stratejilerinin kullanımının ilköğretim okulu dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki öz yeterlik algısına ve başarısına etkisi. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York:W. H. Freeman.
- Bembenutty, H. (2011). Meaningful and maladaptive homework practices: The role of self-efficacy and self-regulation. *Journal of Advanced Academics*, 22, 448–473.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *International Journal of Educational Research*, 7(2), 161-166.
- Boekaerts, M.,& Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18, 199–210.
- Boekaerts, M.,& Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-231.
- Boekaerts, M.,& Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. İçinde, M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner, ((Eds.), *Handbook of Self-regulation: Theory, Research, and Applications*(ss. 417–450). San Diego, CA: Academic Press.
- Boekaerts, M., Pintrich, P.R., &Zeidner, M. (2005). *Handbook of Self- Regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task-value and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 23–34.
- Borkowski, J. G. (1996). Metacognition: theory or chapter heading? *Learning and Individual Differences*, 8(4), 391-402.
- Borkowski, J.G., Chan, L.K.S., & Muthukrishna, N. (2000). A process-oriented model of metacognition: Links between motivation and executive functioning. İçinde, G. Schraw,& J. Impara (Eds.), *Issues in the Measurement of Metacognition*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements, University of Nebraska.
- Borkowski, J. G.,& Muthukrishna, N., (1992). Moving metacognition into the classroom: ‘Working models’ and effective strategy teaching. İçinde, M. Pressley, K. R. Harris, &J.

- T. Guthrie ((Eds.). *Promoting Academic Literacy: Cognitive Research and Instructional Innovation* (ss. 477-501). Orlando, FL: Academic Press.
- Brown, A. L., Campione, J. C., & Day, J. D. (1981). Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational Researcher*, 10(2), 14–21.
- Butler, D.L.,& Winne, P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245–281.
- Cheng, E. C. K. (2011). The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. *The International Journal of Research and Review*, 6(1), 1–16.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans. Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22(2), 14–22.
- Çalışkan, S.,& Sezgin-Selçuk, G. (2010). Üniversite öğrencilerinin fizik problemlerinde kullandıkları öz düzenleme stratejileri: Cinsiyet ve üniversite etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 50-62.
- Eker, C. (2012). Öz düzenleme sürecinde günlüklerin eğitici işlevi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Erdoğan, F.,&Şengül, S. (2014). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik öz-düzenleyici öğrenme stratejileri üzerine bir inceleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 108-118.
- Goetz,T., Nett, U. E., Hall, N.C. (2013). Self regulated learning. İçinde, N. C. Hall, & T. Goetz (Eds), *Emotion, Motivation and Self-Regulation: A Handbook for Teachers*. Emerald Group Publishing Limited.
- Götz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C., & Ludtke, O. (2007). Between- and within domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 715–733.
- Güvenç, H. (2010) İşbirlikli öğrenme ve ders günlüklerinin öğretmen aday öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenmeleri üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1459-1487.
- Hattie, J., Biggs, J., &Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- Hong, E., Peng, Y., & Rowell, L.L. (2009). Homework self-regulation: Grade, gender, and achievement-level differences. *Learning and Individual Differences*, 19, 269–276.
- Kistner, S. Rakoczy, K. Otto, B., Dignath-Van Ewijk, C., Buttner, G. Klieme, E. (2010). Promotion of self regulated learning in classrooms: investigating frequency, quality and consequences for student performance. *Metacognition and learning*, 5, (2), 157-171.
- Leidinger, M.,&Perels, F. (2012). Training self-regulated learning in the classroom: Development and evaluation of learning materials to train self-regulated learning during regular mathematics lessons at primary school. *Education Research International*, 2012, 1-14.

- MEB. (2009). *İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nilson, L. B. (2013). *Creating Self-Regulated Learners: Strategies to Strengthen Students' Self-Awareness and Learning Skills*. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC.
- Ormrod, J. E. (2006). *Educational Psychology*. New Jersey: Pearson Education.
- Özbay, A. (2008). Yabancı dilde bilgilendirici yazma alanında öz düzenleme becerilerinin kullanımı ve başarı arasındaki ilişki. *Yayınlanmış Doktora Tezi*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Pape, S., Bell, C., & Yekin-Özdemir, E. (2003). Developing mathematical thinking and self-regulated learning: a teaching experiment in a seventh-grade mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 53: 179–202.
- Paris, S. G., & Winograd, P. (1999). The role of self-regulated learning in contextual teaching: Principles and practices for teacher preparation. Contextual teaching and learning: Preparing teachers to enhance student success in the workplace and beyond (Information Series No. 376). Columbus, OH: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education; Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Teaching and Teacher Education.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. C. Ames, & M. Maehr (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement: Motivation Enhancing Environments*(ss. 117-160). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 459-470.
- Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. İçinde, M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (ss. 451-502). San Diego, CA: Academic.
- Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of educational research*, 77(4), 454-499.
- Schmitz, B., & Wiese, B. S. (2006). New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time-series analyses of diary data. *Contemporary Educational Psychology*, 31, 64–96.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36, 111–139.

- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings, İçinde, D.H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.). *Self-Regulation of Learning and Performance*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85–94.
- Schunk, D. H. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: *Research Recommendations*. *Educational Psychology Review*. 20: 463–467.
- Schunk, D.H., & Usher, E. L.(2013). Barry J. Zimmerman's theory of self regulated learning. Applications of self regulated learning across diverse disciplines. İçinde, H. Bembenutty, T. J. Cleary, & A. Kitsantas, *Applications of Self Regulated Learning across Diverse Disciplines, Attribute to Barry J. Zimmerman*(ss. 1-28). Charlotte: Information Age Publishing Inc.
- Stoeger, H., & Ziegler, A. (2005). Evaluation of an elementary classroom self-regulated learning program for gifted mathematics underachievers. *International Education Journal*, 6(2), 261-271.
- Sünbül, A.M. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*(5. Baskı). Konya: Eğitim Kitabevi.
- Üredi, I., & Üredi, L.(2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Weinstein, C. Y., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. İçinde, M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*(ss. 315-327). Nueva York: Macmillan.
- Winnie, P. H. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(4), 327-353.
- Winnie, P. H. (2001). Self regulated learning viewed from models of information processing. İçinde, B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk, *Self Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspective*(ss. 145-178)(2th Ed). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Winnie, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self regulated learning. İçinde, D. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser, (Eds.), *Metacognition in Educational Theory and Practise*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Winne, P.H., & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. İçinde, P. Pintrich, M. Boekaerts, & M. Zeidner ((Eds.), *Handbook of Self-Regulation*(ss. 531–566). Orlando, FL: Academic Press.
- Wolters, C.A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224-235.
- Zimmerman, B. J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 16,301-313.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

- Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self regulatory perspective. *Educational Psychology*, 33, 73–86.
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self regulation: a social cognitive perspective. İçinde, M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds), *Handbook of Self-Regulation* (ss. 13-35). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self regulated learner: an overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B.J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 397–417.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614- 628.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284-290.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59.
- Zimmerman, B. J., Moylan, A., Hudesman, J., White, N., & Flugman, B. (2011). Enhancing self-reflection and mathematics achievement of at-risk urban technical college students. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53 (1), 141-160.
- Zuffianò, A., Alessandri, G., Gerbino, M., Kanacri, B. P. L., Di Giunta, L., Milioni, M., vd. (2013). Academic achievement: The unique contribution of self-efficacy beliefs in self-regulated learning beyond intelligence, personality traits, and self-esteem. *Learning and Individual Differences*, 23, 158–162.