

Üstbilis ve Üstbilise Dayalı Öğretim

Ali DOĞAN

*MEB, Ahmet Eskiyan İlkokulu, Kayseri, Türkiye
rehberalidogan@gmail.com*

Özet

Bu çalışmanın amacı, eğitim ve bilimsel alanda öğrenme konusuyla ilgili olarak özellikle son yıllarda sıklıkla vurgusu yapılan üstbilis kavramını çeşitli bağlamlarda tartışmaktır. Eğitimcilerin bir bölümünün bilis bilgisi bir bölümünün bilis üstü, bir bölümünün öz düzenleyici diğer bir bölümünün ise öz bilinç, bu çalışmada ise üstbilis beceri diye çevirisi yapılan "metacognition" en kısa tanımıyla, kişinin kendi düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesi anlamına gelir.

Bu makalede, üstbilis ve üstbilise dayalı öğretimin ne olduğu, üst bilis stratejilerinin öğrenilmesindeki yaklaşımlar ve öğretmenlerin derslerinde üstbilisel stratejileri kullanmalarının önemi ve gereği hakkında bilgi verilmiştir. Türkiye'de ve dünyada bu konuyla ilgili yapılan çalışmalardan örnekler verilmiştir.

Çalışmada kullanılan araştırma modeli, mevcut durumun belirlenmesi ve analiz edilmesine yönelik kuramsal analitik araştırma modelidir. Bu çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi yapılmıştır.

Çalışma sonunda, literatürde üstbilis kavramına yönelik çok sayıda tanım olmasına rağmen, üstbilis ile ilgili farklı tanımlar yapıldığı görülmüştür. Üstbilise dayalı öğretimin ve üstbilis öğrenme stratejilerine yönelik analiz yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Üstbilis, üstbilisel beceri, eğitim, düşünme, öğretim

Metacognition and Metacognition Based Teaching

Abstract

The purpose of this study is to discuss the concept of metacognition in different contexts, which has been highlighted more particularly in recent years in education and scientific fields in respect of learning. "Metacognition", differently translated by educators as "cognition knowledge, self regulation, self consciousness", is translated

as “metacognitive skills” in this study and in the shortest sense it means one’s being aware of his or her own thinking processes and ability to control those processes. This article informs about what metacognition and metacognition-based learning is, approaches to learning metacognitive strategies and significance and necessity of teachers’ using metacognitive strategies in their classes. Examples from different studies carried out on this subject from all over the world and Turkey are also included in this study.

A theoretical and analytical research model is used for the analysis and determination of the current situation. Document review is carried out, which is a qualitative data collection method. At the end of the study it is seen that there are many different definitions of metacognition in the literature. Metacognition-based teaching and metacognitive learning strategies are analyzed and some implications are suggested.

Keywords: Metacognition, metacognitive skills, education, thinking, teaching

Giriş

Çağdaş toplumlarda eğitimin temel amacı, kendi öğrenmesinin farkında olan, onu doğru algılayan, yaratıcı ve üretken bireyler yetiştirmektir. Eğitimin amacı doğrultusunda öğrencilerden beklenen ise hızla değişen dünyada ve artan bilgi birikimine erişebilmek; onu özümseyebilmek için öğrenme ile ilgili temel bilgi ve becerilere sahip olmasıdır (Balci, 2007). Eğitimciler için genel yargı öğrencilerin ne öğrendiğinden çok nasıl öğrendiği ve öğrenme yollarını bilip bilmediği ile ilgilidir. Bununla birlikte öğrencilerin bu öğrenme yolları ile düşünme yeteneklerinin geliştirilmesine yönelik öğrenme etkinliklerine pek yer verilmemektedir. Ergin (2006)’e göre bu yeteneklerin geliştirilmemesi öğrencilerin çoğunun düşünmeyi öğrenmenin, eğitimin bir amacı olduğunu kavrayamamakta ve düşünme gerektiren soruların zor olduğunu belirterek, öğretmenin ana görevinin öğrenciye doğru cevabı vermek olduğunu, belirtmektedir.

Eğitimde bilinçli bireyler yetiştirmek ancak öğrencilerin kendi becerilerin farkındalığı ile gerçekleşecektir. Bu beceriler ve istenilen başarının sağlanması öğrencilerin düşünme yeteneklerinin geliştirilmesi ile olacaktır. Düşünme yetenekleri gelişen birey kendi öğrenmesini de gerçekleştirecektir. Nitekim Senemoğlu (1997) öğrencilerin başarılı olmalarının büyük ölçüde kendi öğrenme yollarının farkında olmalarına ve kendi öğrenmelerini yönlendirebilmelerine bağlı olduğunu, öğrencilere, öğrenme ve çalışma stratejilerinin ilkokuldan başlayarak öğretilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Çakıroğlu (2007) da öğrencileri öğrenme sürecine katılan, planlama yapabilen, düşünme becerilerini geliştiren, sorgulayan, kendini ve süreci kontrol edebilen, kendini ve yaptıklarını değerlendiren bireyler olmalarını sağlayan bir yapı içinde yetiştirilmesini vurgulamaktadır.

Eğitim öğretimde bu tür değişimler beraberinde öğrenme kavramında da değişimleri getirmiş, artık öğrenci merkezli, eğitim öğretim sürecine aktif katılımı sağlanan öğrenciler yetiştirilmeye çalışılmıştır. Bütün bu çalışmalarla birlikte öğrencilerin düşünme, öğrenme becerilerinin yanında uygun stratejileri kullanabilme becerileri de geliştirilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada amaç, eğitim öğretimde, özellikle son yıllarda sıklıkla vurgusu yapılan üstbilgi kavramının tanımlar, yaklaşımlar, öğretimdeki yeri ve önemi ile Türkiye’deki ve dünyadaki

uygulamalar açısından ele alıp tartışılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. Üstbilis ve üstbilise dayalı öğretim nedir?
2. Üstbilis öğrenmede kullanılan stratejiler nelerdir?
3. Üstbilis stratejileri derslerde kullanmanın gereği ve önemi nedir?
4. Üstbilis ile ilgili Türkiye’de ve dünyada ne tür çalışmalar yapılmıştır?

Yöntem

Çalışmada kullanılan araştırma modeli, mevcut durumun betimlenmesi ve analiz edilmesine yönelik kuramsal analitik araştırmadır. Kuramsal araştırmalar, bilgi edinmek için bilgi aramaya yöneliktir (Neel, 1981). Bu kapsamda, niteliksel yaklaşımla, tarihsel ve toplumsal gelişimi açıklamak için durum saptamaya yönelik “nedir?” sorusunun karşılığına odaklanılabilir ve buna göre “durum nedir?” türündeki sorulara yanıt aranır (Çakır, 2009). Bu çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi yapılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırma soruları doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

1. Üstbilis ve Üstbilis Becerilerin Öğretimi Nedir?

Düşünmeyi düşünme (Blakey & Spence, 1990) olarak tanımlanan üstbilis genel olarak bireyin kendi bilis sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisidir. Üstbilis kavramı birçok bilim insanı tarafından ele alınmış ve çalışmalar sonucunda çeşitli tanımlar yapılmıştır.

Türkiye’de bilim adamları üstbilis (metacognition) kavramı için, yürütücü bilis (Sübaşı, 2000; Senemoğlu, 1997), bilis bilgisi (Özer, 1998; Selçuk, 1999), bilis ötesi (Demirel, 2003; Namlu, 2004), üstbilis (Küçük-Özcan, 2000; Demir, 2000) bilişsel farkındalık (Doğanay, 1996; Gelen, 2003; Duman, 2008) gibi farklı kelimeleri kullanmaktadırlar. Bu çalışmada, kavram *üstbilis* olarak kullanılmıştır. Üstbilis kavramı özellikle eğitim psikolojisi alanındaki araştırmacılar tarafından, 1970’li yıllardan itibaren çalışılmaya başlanmıştır. Flavell üstbilis terimini ilk olarak 1971 yılında kendi bellek içeriğini, depolama, arama, alma, yönetme ve izlemek için bireyin yeteneği açısından “metamemory” kavramı olarak kullanmış, Üstbilisi kasıtlı, bilinçli, ileri görüşlü, amaçlı ve hedefe ulaşmaya yönelik şekilde tanımlamıştır. Flavell 1976 yılındaki makalesinde üstbilisi, izleme ve düzenleme olarak ifade etmiş ve “bilis” terimini ilk olarak burada kullanmıştır.

Üstbilis, en kısa tanımıyla, kişinin kendi bilişsel süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesi anlamına gelir (Flavell, 1979; Huit, 1997; Hacker ve Dunlosky, 2003; Jager, Jensen ve Reezigt, 2005). Flavell (1979)’e göre üstbilis; iletişim, okuduğunu anlama, dil öğrenme, sosyal bilis, dikkat, öz-kontrol, bellek, öz-öğretim, yazma, problem çözme alanlarında önemli bir rol oynar. Flavell (1979) üstbilis bilgiyi, insanların kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi olarak tanımlamakta ve bu bilginin bilişsel süreçleri denetlemek için kullanıldığını ifade ederek üstbilis bilginin öğrencilerin kendi öğrenmeleri hakkında edinmiş oldukları bilgiye işaret ettiğini belirtmektedir. Üstbilis, kişinin kendisini tanıması; amacını ve ihtiyaçlarını bilmesi, gerçekleştirmekte olduğu faaliyeti izlemesi, değerlendirmesiyle ilgili kendi farkındalığını bulmasıdır (Özby ve Bahar, 2012).

Üstbilis öğrenme ise, öğrenme sırasında etkin olarak öğrenmeyi izleme becerilerinden oluşur. Üstbilis becerilere sahip bir birey kendi bilis sistemi, yapısı ve çalışması hakkında

bilgi sahibidir. Bu yüzden birey kendini tanıyarak öğrenme biçiminin ne olduğunu fark edip buna göre eğitim ve öğretim faaliyetlerini düzenleyebilir (Duman, 2008). Üstbiliş öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi için üstbiliş becerilerin bireylere öğretilmesi gerekmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucu, üstbiliş becerilerin öğretiminin öğrencilere kazandırılması için çeşitli yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Paris ve Winograd, (1990), üstbiliş becerilerin öğretimi ile ilgili olarak dört yaklaşım belirlemişlerdir. (1) Üstbiliş becerilerin doğrudan öğretilmesi: Doğrudan yapılan açıklamaların öğrencilerin okuduklarını anlamada strateji kullanımının daha becerikli olmasına yardımcı olunacağı şeklinde ifade edilmektedir. (2) Üstbiliş becerilerin ders içerisinde yapılandırılarak öğretilmesi: Öğretmen ve öğrenci karşılıklı bir iletişim içerisinde olmalıdır. Amaç öğrencinin öğretmen rehberliğinde gerekli desteği alarak, zor görünen hedefe ulaşmasını sağlamaktır. (3) Üstbiliş becerilerin uzman kişi tarafından çeşitli strateji ve tekniklerle öğretilmesi: Uzman kişi karşılıklı iletişim yoluyla üstbiliş açıklamalar yaparak belirli bir öğretim modülü gösterir. Bu öğretim modülü bir dizi etkinlik, poster ve metaforlardan oluşur. Burada amaç öğrenciyi strateji öğretimini teşvik etmek ve kullanımını sağlamaktır. (4) Üstbiliş becerilerin işbirlikli öğrenme teknikleri ile öğretilmesi: Daha çok etkileşimin öğretmenle yoğun olduğu büyük gruplarda öğretimi gerçekleştirmek için birlikte çalışılması gerektiği durumlarda kullanılır. Bu öğretim bilişsel düşünme süreçleri içerisinde öğrencilere açık bilgiler sağlar. Öğrencilerde öz-yeterlik duygusu içinde uygun öğrenme hedeflerini gerçekleştirebilmesini teşvik eder.

2. Üstbiliş Öğrenmede Kullanılan Stratejiler Nelerdir?

Öğretimde öğrencilerden beklenen kendi okuduklarının veya çalışmalarının farkında olarak bir öğrenme gerçekleştirmeleridir. Birçok araştırma farkındalık yaratılmadan zorla öğretilmesi sağlanan üstbiliş stratejilerin, öğrencilerin kendi kendilerine oluşturdukları stratejilerden daha az etkili ve verimli olduğunu kanıtlamıştır (Wagner ve Sternberg, 1984; akt. Çakıroğlu,2007). Bunun asıl nedeni, üstbilişin odak noktasının başkaları tarafından yapılan düzenlemeyle değil, bireyin kendisi tarafından yapılan öz-düzenleme olarak gösterilmektedir. Çünkü öz düzenleme kişinin kendi düşünce yapısı içinde kişisel içgörü sağlayarak bağımsız bir öğrenmeyi teşvik etmektedir. Bu yüzden öğrencilerin stratejilerini bağımsız olarak oluşturmaları, bu stratejileri kullanmalarını teşvik eden ve öz-sorgulamayı destekleyen öğretimler tavsiye edilmektedir (Paris ve diğerleri, 1986).

Brown (1987) Üstbilişin öğretime yönelik çok çeşitli stratejiler olmasına rağmen en etkilisinin, teori ve uygulamanın birlikte etkileşimini ileri süren stratejiler olduğunu, bu stratejide öğrenciye bilişsel süreç ve stratejilerle ilgili bazı bilgilerle, bilişsel ve üstbiliş stratejileri uygulama fırsatı verildiğini ifade etmektedir. Çünkü uygulama olmadan sadece bilgi sağlamak veya tam tersi bir durum üstbiliş kontrolün gelişmesi için yeterli değildir (Gama, 2004). Ayrıca, öğretimsel ortamlara uygulanabilecek üstbiliş etkinlikleri belirlemek gerekir. Lin (2001) belirlenen üstbiliş etkinliklerin öğrenci hakkında hem belirli bir etki alanı, hem de öğrencinin kendisi hakkındaki bilgisini içermesi gerektiğini belirtmiş, strateji eğitimi ve üstbiliş için destekleyici bir sosyal ortam yaratılmasının gerekliliğini ifade etmiştir.

Öğrencilerin çalışmalarında başarıyı yakalamak için farklı ve değişik öğrenme stratejileri uyguladıkları bilinen bir gerçektir. Bu gerçekliği bilinçli hale getirmek öğrencilerin üstbiliş yeteneklerini değerlendirmek, öğretimi daha etkili ve yeterli genel öğrenme stratejilerini geliştirecek şekilde düzenlemek önemlidir (Akın, 2006). Aşağıda genellikle deneysel çalışmalarda ve sınıf ortamında uygulanan bir dizi öğretim tekniği ve stratejisi listelenmiştir.

a. İnceleme, Soru Sorma, Okuma, Anlatma, Tekrar Etme (SQ3R)

Bu süreç öğrencide kontrol odağının oluşmasını sağlar. Öğrenci, öncelikle okuma amacını belirler, cevaplandırmak için sorular geliştirir ve kendi öğrenmesini izler (Akın, 2006). Bu stratejinin ilk adımı olan *İncelemede*, (Survey), öğrenci çalışılan materyale ilişkin bir bakış açısı kazanır. Bunu gerçekleştirmek için materyalin giriş ve özetini okur. *Soru sormada* (Question), öğrenci metin hakkında sorular sorar. *Okuma* aşamasında (Read), öğrenci metinle ilgili soruları cevaplamak için metni okur. *Anlatma* (Recite) basamağında ise, öğrenci metni ezberden anlatır. *Tekrar etmede* (Review), öğrenci sorulara verdiği cevapları doğrulamak için kendine sorular sorarak cevap arar (Çakıroğlu, 2007).

b. Ön- İnceleme, Soru Sorma, Okuma, Kendi Kendine Anlatma, Düşünme, İnceleme (PQ4R)

Üstbiliş stratejileri öğretmek belirli bir metot geliştirerek yapmayı gerektirir. Alderman ve diğerleri (1993) okuma çalışması için yaptıkları araştırmalarında, ön-inceleme (preview), soru sorma (questioning), okuma (read), kendi kendine anlatma (recite), düşünme (reflect) ve inceleme (review) PQ4R yöntemini geliştirmiş ve çalışma boyunca haftada bir gün on beş dakikalık eğitimler vermişlerdir. Çalışma sonucunda, başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin de strateji öğretiminden yararlandığı sonucu elde edilmiştir.

c. Özetleme, Problemleri belirleme, Tahmin Etme (STOP)

Cope (1990) öğrencilerin düşünmeleri, işlem yapmaları ve kavramalarını değerlendirmeleri için bir strateji geliştirmiştir. Bu stratejide ders materyallerini özetleme (Summarize), problemleri belirleme (Troubleshoot), düzenleme (Organize) ve tahmin etme (Predict) tekniği kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenin rehberliği ön plandadır. Amaç öğrencilerin üstbiliş davranışlara yönlendirilerek bu becerileri kendi kendilerine kullanmalarını sağlamaktır.

d. Rol Yapma

Rol yapma üstbilişi geliştirir, çünkü öğrenciler diğer insanların rolüne girdiğinde o kişinin özellik ve karakterini bilinçli biçimde yansıtır. Dramatizasyon varsayımsal olarak o kişinin belli bir durumda nasıl düşündüğünü, hissettiğini veya tepkide bulunduğunu ortaya koyar. Başkasının rolünü takınmak egosantrik algının en aza indirgenmesine katkıda bulunur (Costa, 1984).

e. Model Olma

Model olma öğretimde en etkili tekniklerden birisi olarak kabul edilir ve bu yüzden öğretmenden öğretimde iyi bir model olması beklenir. Fawcett (1990) çalışmasında yazma uygulaması süresince öğretmenlerin, düşünme sürecine model olmasının öğrencilerin yazma ve düşünme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini kanıtlamıştır. Planlama ve problem çözme esnasında öğretmenler yüksek sesle düşünebilir ve öğrenciler ortaya çıkan düşünme süreçlerini izleyebilir. Öğrenciler en iyi çevrelerindeki yetişkinleri taklit ederek öğrendiklerinden, açıkça üstbilişi sergileyen öğretmen, öğrencilerin de üstbilişi kullanmalarını sağlayabilir. Öğretmenler bir öğrenme görevini yerine getirirken yüksek sesle düşünme yoluyla, gizli olan üstbiliş ve bilişsel süreçleri açık hale getirebilir. Açık üstbiliş davranışlardan bazıları şunlardır: planlamaları paylaşma, amaç ve hedefleri tanımlama ve eylemler için nedenler sunma, geri-dönüt arama ve diğerlerinin eylemlerini değerlendirme. Bunların yanı sıra model olma öğrencilere, düşünmeleri ve kendi düşünmeleri hakkında konuşmaları için ihtiyaç duydukları kelime hazinesini sağlar (Akın, 2006).

f. Karşılıklı Öğretim

Palincsar ve Brown (1984) "karşılıklı öğrenme" adını verdikleri, öğrencilerin hem öğretici hem de öğrenen rollerine girdikleri bir akran öğretim süreci düzenlemişlerdir. Karşılıklı öğretim yaklaşımı özellikle dört üstbilis okuma becerisini geliştirmek için tasarılan ve okuduğunu anlama düzeyini artırmak için kullanılan bir işbirlikçi öğrenme yaklaşımıdır. Bu üstbilis yaklaşımlar: öz-sorgulama, özetleme, açıklama ve metindeki bilgiyi tahmin etmedir.

3. Üstbilis Stratejileri Derslerde Kullanmanın Gereği ve Önemi Nedir?

Literatürde yapılan çalışmalar bir öğrencinin öğrenirken öğrenme stratejilerini ve üstbilis becerilerini kullanmaya ihtiyacı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çünkü öğrenciler bir şey öğrenirken genelde niçin öğrendiklerinin ve ne öğrendiklerinin farkına varmazlar. Bazı öğrenciler de öğrendiği beceriyi niçin yaptıklarını, öğrendiği davranışın bir problemin çözümünde nasıl kullanacaklarını ya da karar verirken nasıl karar verdiklerini açıklayamamaktadırlar (Gelen, 2003). Üstbilis stratejilerinin öğretimi, öğrencilerin uygun problem çözme süreçlerini keşfetmelerine izin vererek ve farklı durumlarda bu süreçleri kullanmalarını sağlayarak, öğrencileri üst düzey bir bilişsel sürece ulaştırır (Victor, 2004).

Üst düzey bir üstbilis beceriye sahip olan birey; öncelikle öğreneceği konuya motive olur, dikkatini yoğunlaştırır, tutum geliştirir. Bu durum bireyin kendisi hakkında bilgisi ve kendi düşüncesini kontrol edebilmesini sağlar. Daha sonra öğrencinin ne bildiğini ve ne bilmesi gerektiğini değerlendirir. Nerede olduğunu görür. Sonra ne yapacağını planlar. Planını değerlendirir, düzeltir ve tekrar dener. Sonra ne kadar öğrendiğinin, nasıl öğrendiğinin, hangi düşünme yollarını izlediğinin farkına varır, bunu geliştirir ve bu becerileri bir yaşam tarzı haline getirir. Türk eğitiminin genel düzeyi göz önüne alındığında sınıflarda; düşünmeyi öğrenme ve öğrenmeyi öğrenme becerilerini kapsayan üstbilis becerilerinin kazandırılması gereği ortaya çıkmaktadır (Gelen, 2004). 2006/2007 eğitim öğretim yılı itibarıyla ortaokul 6.7.ve 8. sınıflarda seçmeli olarak okutulan "Düşünme Eğitimi" dersi bu yönde olumlu bir adım olarak görülmekle birlikte, eğitimin içinde yer alan müfettiş, öğretmen ve öğrencilerin anılan dersle ilgili, program özellikleri ve öğeleri ile ilgili olumlu düşünmedikleri, programın yetersiz olduğu, tekrardan gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Keskin, 2009). Bu yetersizlikler göz önüne alındığında dersten istenilen verimin alınmadığı görülmektedir.

Drmrod'a (1990) göre üstbilis becerilere sahip olan bir öğrenciden: (1) Kendi öğrenme sürecinin ve hangi öğrenme görevlerinin tamamlanması gerektiğinin farkında olması, (2) Hangi öğrenme yönteminin kendisi için daha etkili ve hangilerinin etkisiz olduğunu fark etmesi, (3) Karşılaştığı bir problem durumunda başarılı olacağını düşündüğü bir yaklaşım planlaması, (4) Öğrenme stratejilerini etkili biçimde kullanması, (5) O anki öğrenme durumunu izleyerek, bilgiyi başarılı bir şekilde öğrenip öğrenmediğini bilmesi, (6) Daha önce depolanmış bilginin çağırılması için etkili yöntemleri bilmesi, gibi davranışları sergilemesi beklenir.

Üstbilis becerilerin kullanımı ile akademik başarı arasındaki olumlu yönde ilişki olduğunun gözlenmesi ile birlikte, üstbilisin öğrencilere nasıl öğretilebileceğini inceleyen çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalarda daha çok üstbilisin öğretilbilir olduğu sosyal ortamlar oluşturma (Schraw, 1998), geri bildirim verme (Cardelle-Elawar ve Corno, 1985), etkileşimli test ve matematiksel problem çözme (Schraw, 1997; Kramarski, Mevarech, Liebermann, 2001; Mayer, 1998) gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir.

Gelen (2003)' e göre eğer kişi öğrenme stratejilerini biliyor fakat kullanamıyorsa, bu durum kişinin üstbilis becerilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Üstbilis beceriler,

öğrencilerin kendi kendilerinin öğrenme süreçlerini algılamaları, öğrenme özelliklerinin farkına varmaları gibi zihinsel süreçleri kapsadığından, öğrencinin kendi öğrenme ve bilişsel süreçleri hakkında bilgi sahibi olması ya da farkındalık geliştirmiş olması öğrenme sürecindeki başarısı açısından önemlidir. Üstbiliş beceriler her birey için farklılık göstermektedir. Bu yüzden birey kendisi hakkındaki öğrenme bilgilerini ve stratejilerini yeniden düzenlemelidir. Yapılan düzenleme ile birey kendisine özgü yeni bir öğrenme stratejisi geliştirecektir. Öğretmen ise kendi sınıf ortamında üstbiliş stratejilerini kullanarak öğrencilerine öğrenme stratejileri ile ilgili farkındalığı yaratmalıdır. Mayer (1987), öğrencilerin üstbiliş stratejilerini bildiklerini fakat kullanmadıklarını belirtirken, öğretmen rehberliğinin önemine işaret etmektedir.

4. Üstbiliş İle İlgili Türkiye’de ve Dünyada Ne Tür Çalışmalar Yapılmıştır

Flavell’in üstbiliş terimini keşfetmesinden bu yana üstbiliş alanında yapılan araştırmalar hızla artmıştır. Batılı ülkelerde; üstbiliş ile ilgili araştırmalar 1978’li yıllardan bu yana yapılırken, Türkiye’de bu alandaki araştırmalar Yüzbaşıoğlu’nun 1991 yılında “dil öğretimi” alanında yapmış olduğu araştırma ile başlamıştır. Aşağıda üstbiliş ile ilgili yapılmış bazı araştırmalara değinilmiştir.

4.1. Türkiye’de Yapılan Araştırmalar

Türkiye’de yapılan çalışmalar; dil öğretimi (Yüzbaşıoğlu,1991; Diken,1993; Tunçman, 1994;Muhtar, 2006), matematik eğitimi (Demir-Gülşen, 2000; Ekenel, 2005; Küçük-Özcan; 2000; Pilten, 2008), öğretmen eğitimi (Özcan, 2007; Yavuz, 2009) bilgisayar öğretimi ve başarı (Toprak, 2005; Akdur, 1996), okuduğunu ve dinlediğini anlama (Özbilgin,1993;Gümüş, 1997; Aral, 1999; Gelen, 2003; Çiçekçioğlu, 2003; Çakıroğlu,2007), ölçek geliştirme (Soydan, 2001; Çetinkaya ve Erkin, 2002; Namlu, 2004), öğrenme ve akademik başarı (Akın, 2006), Problem çözme (Özsoy, 2007) ile ilgilidir. Bu kısımda çalışmaların birkaçından bahsedilmiştir.

Türkiye’de üstbiliş ile ilgili olarak yapılmış ilk araştırmalardan biri Yüzbaşıoğlu (1991) tarafından yapılmıştır. Çalışmada öğrencilerin dil öğrenmeye ilişkin düşünceleriyle bağlantılı olarak ve üstbiliş stratejileri kullanma durumları araştırılmıştır. Araştırmada öğrencilerin inançları hakkında bilgi edinmek üzere uygulanan anket sonuçları ve öğrencilerin kullandıkları üstbiliş stratejileri belirlemek için öğrencilerle yapılan görüşmelerin karşılaştırılması sonucunda, üstbiliş strateji kullanımının öğrencilerin dil öğrenimi konusundaki inançlarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Kendilerine karşı olumlu bir bakışı olan öğrencilerin, öğrenmeye daha geniş bir bakış açısıyla yaklaştıkları ve üstbiliş bir strateji olan öğrenmenin izlenmesi stratejisini daha etkili bir şekilde kullandıkları ortaya çıkmıştır. Araştırma, İngilizce öğrenen Türk öğrencilerin, üstbiliş düşünmeye dayalı sorunları olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kendi kendilerini değerlendirme, yönetme ve yönlendirme konularında zorluk çekmekte ve yoğun olarak öğretmen desteğine ihtiyaç duymaktadırlar.

Ekenel (2005) tarafından yapılan çalışmada lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve üstbiliş öğrenme stratejilerinin ilişkisi incelenmiştir. Lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve üstbiliş öğrenme stratejileri ilişkisini belirlemek üzere dört alt problem halinde düzenlenen araştırmanın bulguları daha önceki araştırmalarla karşılaştırılmıştır. Matematik dersi başarısında sınav kaygısını azaltmanın ve üstbiliş öğrenme stratejilerinden değerlendirme ve planlama becerilerini geliştirmenin ilişkili olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara dayalı olarak sınav kaygısını azaltıcı, planlama ve değerlendirme becerilerini geliştirici çalışmaların yapılmasının öğrencilerin matematik dersi başarılarını arttıracığı anlaşılmıştır.

Özcan (2007) tarafından yapılan çalışmada; öğretmenlerin derslerinde üstbilis beceriler geliştiren stratejiler kullanmalarını etkileyen faktörlerin (öğretmenin öğrenme stratejilerini ve üstbilis becerilerini kullanmaları, kişilik ve bazı demografik özellikleri) hangisinin daha etkili olduğunu incelenmiştir. Çalışmada öğretmenlerin öğrenirken öğrenme stratejilerini ve üstbilis becerilerini kullanmaları ile derslerinde üstbilis beceri geliştiren stratejiler kullanmaları, kişilik özelliklerinin, mezun olduğu okulun, kıdeminin, çalıştıkları okulun türünün, okuttukları sınıfın mevcudunun derslerinde üstbilis beceri geliştiren stratejiler kullanmalarına etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Namlu (2004) üstbilis öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, Üstbilis Öğrenme Stratejileri Ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için; normal dağılım analizleri, faktör analizi, iç tutarlık katsayısı, madde-toplam korelasyon katsayıları ve ayırt edici geçerlik analizleri yapılmıştır. Araştırmaya 655 üniversite öğrencisi katılmıştır. Yapı geçerliği sonuçları ölçeğin toplam varyansın % 45'ini açıklayan dört faktör yapısına sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan tüm analizler sonucunda ölçeğin üniversite öğrencilerinin üstbilis öğrenme stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

4.2. Dünyada Yapılan Araştırmalar

Dünyada üstbilis ile ilgili yapılmış olan ve ulaşılabilen çalışmalar genellikle problem çözme ve matematik (Swanson, 1990; Deosete ve diğ., 2001; Kramarski ve zeicher, 2001; Yimer ve Ellerton, 2006; Garrett, Mazzocco ve Baker, 2006; Mevarech ve Fridkin, 2006), Karar verme (Ormond, Luszcz, Mann, ve Beswick, 1991; Mason ve Santi, 1994; Batha ve Carroll, 2007), okuma anlama ve öğrenme (Vadhan ve Stander, 1994; Johnson, 2002; Hassan, 2003), Bilgisayar temelli öğrenme (Kramarski ve Hirsch, 2003), ölçek geliştirme (Schraw ve Denisson, 1994; Sperling ve arkd.,2002; O'Neil ve Abedi, 1996; Blum ve Staats,1999) ile ilgilidir. Bu kısımda da çalışmaların birkaçından bahsedilmiştir.

Vadhan ve Stander (1994), üniversite öğrencilerinde üstbilis yetenek ve sınav performansı üzerine yaptıkları çalışmalarında üniversite öğrencilerinin üstbilis yeteneklerini ve bu yeteneklerinin gerçek sınav puanlarıyla ne derece ilişkili olduğunu araştırmışlardır. Deosete ve diğerleri (2001), üçüncü sınıflarda üstbilis ve matematiksel problem çözme adlı çalışmalarında, durumsal bilgi, tahmin, planlama, izleme ve değerlendirmeyi problem çözmeye süreci içerisinde araştırmışlardır. Kramarski ve Hirsch (2003), bilgisayarda cebir sistemi ile üstbilis eğitimin matematiksel akıl yürütme üzerine etkileri çalışmasında bilgisayarda cebir sistemi ve üstbilise dayalı eğitimin matematiksel akıl yürütme üzerine etkilerini derinlemesine araştırmışlardır. Yimer ve Ellerton (2006), matematiksel problem çözme bilişsel ve üstbilis yönleri: yükselen model adlı çalışmalarında öğretmen adaylarının rutin olmayan matematiksel problemlerin çözümünde kullandıkları üstbilis süreç dizilerini ve örüntülerini belirlemeyi amaçlamaktadırlar. Garrett, Mazzocco ve Baker (2006), çocuklarda tahmin ve değerlendirme üstbilis becerilerinin geliştirilmesi adlı çalışmalarında, verilecek bir görev öncesinde öğrencilerin kullanacakları düşünülen üstbilis beceriler olarak tanımladıkları tahmin ve değerlendirmeyi araştırmayı planlamışlardır. Matematik öğrenmenin güçlüğü ile çocuklar arasında tahmin ve değerlendirme becerileri incelenmiştir. Mevarech ve Fridkin (2006), Matematiksel bilgi, matematiksel akıl yürütme ve üstbilisin etkileri çalışmalarında matematiksel akıl yürütme, matematiksel bilgi üstbilis öğretim yönteminin etkilerini incelemişlerdir.

Üstbilis literatüründeki anket çalışmaları da yurt dışında önemli bir yer tutmaktadır. Bunlardan en çok kullanılan Schraw ve Denisson (1994) tarafından geliştirilmiş olan ve hem bilis bilgisini hem de bilis düzenlenmesini ölçen yetişkinler için 52 maddelik "Üstbilis

Farkındalık Anketi" Sperling ve arkd. (2002) ise 3-9 yaş çocukların üstbilis yeteneklerini ölçmek için iki benzer anket geliştirmişlerdir. Ayrıca O'Neil ve Abedi (1996) tarafından öğrencilerde üstbilisi ölçmek için bir üstbilis anketi, Blum ve Staats (1999) ise "Bilissel Becerilerin Değerlendirilmesi Envanteri" geliştirmişlerdir.

Yurt dışında yapılan çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde; üstbilis ile ilgili araştırmaların John Flavell ile başladığı başlangıçta "bilissel fenomenler hakkında bilis," veya daha basitçe (Flavell, 1979) "düşünme hakkında düşünme" anlamına gelen terim, 1970'lerin sonlarında üstbilis olarak kullanılmıştır (akt .Emly, 2011). Gelişmiş ülkelerde, üstbilis becerilerinin eğitim sistemleri içinde her alanda aktif olarak kullanıldığı görülmektedir. Program geliştirme, öğrenme- öğretme, ifade ve beceri alanları, psikoloji vb. birçok alanda çeşitli strateji etkinlik- yöntem ve teknik ile kullanıldığı ve birçok alanda çeşitli uygulamalı ve betimsel araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Üstbilis ile ilgili sayılamayacak kadar çok araştırmalar yapılmış ve halen de yapılmaktadır (Gelen,2003).

Sonuç ve Öneriler

Üstbilis kavramı; bireyin kendi öğrenmelerinin ve öğrenme süreçlerinin farkında olması ve buna ilişkin kendine geri bildirimler verebilmesini içermektedir. Üstbilis farkındalığı olan öğrencilerin okuduğunu anlama ve kullanmada başarılarının yüksek olduğu farklı araştırmalarla desteklenmiş (Vadhan ve Stander, 1994; Johnson, 2002; Hassan, 2003; Özbilgin,1993;Gümüş, 1997; Aral, 1999; Gelen, 2003; Çiçekçioğlu, 2003; Çakıroğlu,2007) ayrıca üstbilis stratejileri kullanan öğrencilerin akademik başarılarının, kullanmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koyan farklı araştırmalar da vardır (Ormrod, 2003; Mayer, 1998, Schunk ve Zimmerman, 1998). Bununla birlikte bilgisayar destekli eğitim matematik öğretimi ve dil öğretiminde de üstbilis farkındalığın başarıları üzerinde etkileri kanıtlanmıştır (Swanson, 1990; Deosete ve diğ., 2001; Kramarski ve zeicher, 2001; Yimer ve Ellerton, 2006; Garrett, Mazzocco ve Baker, 2006; Mevarech ve Fridkin,2006; Kramarski ve Hirsch, 2003 ;Yüzbaşıoğlu,1991; Diken,1993; Tunçman,1994;Muhtar, 2006 ;Toprak, 2005; Akdur, 1996).

Üstbilis farkındalığı ve becerilerinin kullanılması öğrencilerin başarısında önemli etkiye sahip olduğunu, üstbilis düzeyleri yüksek olan öğrencilerin daha başarılı olduklarını ortaya koyan araştırmalar dikkate alındığında öğretmenlerin de bu becerileri öğrencilere öğretmesi ve öğrencilerde bu farkındalığı yaratması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Pilten (2008) araştırmasında öğretmenlerin de üstbilissel bilgiye yeteri kadar sahip olmadığını belirlemiştir. Özcan (2007), öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmasında öğretmenlerin öğrenirken öğrenme stratejilerini kullanmaları ile derslerinde üstbilis stratejilerini kullanmaları ve sınıf mevcudu ile derslerde üstbilis strateji kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla üniversitelerde öğretmen adaylarına üstbilis stratejileri ile ilgili eğitimler verilmelidir. Çünkü üstbilis yeteneği gelişmiş olan öğrenciler ne bildiklerinin neyi bilmediklerinin farkında olan öğrencilerdir. Bu farkındalığı da öğretmen yaratacaktır. Bu konuda öğretmenlere hizmet içi eğitimler yolu ile eğitimler verilmeli bundan sonraki süreçlerde ise eğitim fakültelerinde müfredat programlara dahil edilerek öğretmen adaylarının bu stratejileri tanımaları sağlanmalıdır. Böylece öğretmenler farklı stratejiler arasından kendi sınıfları için en uygun stratejiye karar verme yeterliliğine de sahip olacaklardır. Üstbilis öğretilbilir bir süreç olmasına rağmen öğretmenler aldıkları strateji eğitimi ile hemen başarıyı yakalaması beklenmemelidir, çünkü stratejileri özümseme ve kullanılabilir hale getirmek zaman alan bir süreçtir (Muhtar, 2006).

Eğitim alanında, üstbiliş ile ilgili birçok yazı kaleme alınmış, çalışma ve araştırma yapılmıştır. Ancak, Flavell'in ilk kez ortaya atmasının üzerinden otuz yılı aşkın bir süre geçmesine rağmen, üstbiliş kavramı anlaşılabilirliğini büyük ölçüde korumaktadır (Akpunar, 2011) . Bu anlaşmazlıklar dikkate alındığında üstbiliş kavramının kavram olarak açık ve tek bir kavram olarak kullanılması anlaşmazlığı ortadan kaldıracaktır. Diğer taraftan okullarda sınıf mevcutlarının da istenilen seviyelere gelmesi üstbiliş stratejilerin derslerde kullanımını daha etkili kılacaktır.

Kaynakça

- Akdur, T. E. (1996). *Yardımlaşarak bilgisayar ortamında kavram haritalarının hazırlanmasının, lise seviyesindeki öğrencilerin fizik başarısı, fizik dersine ve kavram haritalamaya yönelik tutumları ve biliş bilgisi becerileri üzerindeki etkisi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara.
- Akın, A. (2006). *Basarı amaç oryantasyonları ile Bilisötesi farkındalık, ebeveyn tutumları Ve akademik basarı arasındaki ilişkiler*. Sakarya üniversitesi Sosyal bilimler enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, Sakarya.
- Akpunar, B. (2011) . "Biliş ve üstbiliş (Metabiliş) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi" *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 6/4 Fall 2011, p. 353-365, Turkey.
- Alderman, M. K., Klein, R., Seeley, S. K., & Sanders, M. (1993). "Metacognitive self-portraits: Preservice teachers as learners", *Reading Research and Instruction*, 32 (2), 38-54.
- Aral, A.O. (1999), *Tahmin etme ve metakognitif bilgi*. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Bahar-Diken, R. (1993), *.A case study of six EFL freshman readers: overview of metacognitive ability in reading*. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Balcı, G. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin sözel matematik Problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel Farkındalık becerilerinin incelenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Batha, K. ve Carroll, M. (2007). Metacognitive Training Aids Decision Making. *Australian Journal of Psychology*, 59(2), 64-69.
- Blakey, E. ve Spence, S. (1990). Developing Metacognition. Syracuse, NY: ERIC Information Center Resources.
- Blum, T. L. and Staats, W. J. (1999). *The Assessment of Cognitive Skills for Computer Science Education*. 29th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. November 10-13, San Juan, Puerto Rico. Session: 12c1-15.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert, R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çakır, S.(2009). *Toplumsal Bilimlerde Yeni Yöntem Anlayışı ve Temel Yaklaşımlar*, Fakülte Kitabevi, Isparta.

- Çakıroğlu, A. (2007). *Üstbilişsel strateji kullanımının Okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde Erişi artırımına etkisi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora Tezi, Ankara.
- Cardelle-Elawar, M. ve Corno, L. (1985). A factorial experiment in teachers' written feedback on studenthomework: Changing teacher behavior a little rather than a lot. *Journal of Educational Psychology*, 77, 162-173.
- Çetinkaya, P ve Ertkin, E.(2002). Assessment of Metacognition and its Relationship with Reading Comprehension, Achievement, and Aptitude. *Boğaziçi University Journal of Education*. 19(1).
- Çiçekçioğlu, D. (2003). *Bilişsel Ve Biliş Ötesi Okuma Stratejilerinin Direk Ve Tümlşik Olarak Bilinçlendirme Seviyesinde Öğretiminin Okuma Yeterliliğine Ve Strateji Kullanımına Etkileri*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi: Ankara.
- Cope, K. (1990). "S.T.O.P. and watch your students' metacognition grow", *Journal of the Wisconsin State Reading Association*, 34(4), 17-19.
- Costa, A. L. (1984). Mediating the metacognitive. *Educational Leadership*, 42 (3), 57-62. <http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/edilead/eli198411icosta.pdf> adresinden 01.10.2012 tarihinde alınmıştır.
- Demir, G. Ö. (2000). *A Model to Investigate Probability and Mathematics Achievement in Terms of Cognitive, and Effective Variables*. Boğaziçi University, The Institute of Science and Engineering, Unpublished B.S. Thesis, İstanbul.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim Sözlüğü (Dictionary of Education)*, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demir-Gülşen, M. (2000). *A model to investigate probability and mathematics achievement in terms of cognitive, metacognitive and affective variables*. Boğaziçi Üniversitesi ,Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Desoete, A., Roeyers, H. ve Buysse, A. (2001). Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3. *Journal of Learning Disabilities*. 34(5), 435-449.
- Doğanay, A. (1996). Öğrenmenin Boyutları: Birleşik Bir Öğretim Modeli. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 48-54.
- Drmrod, J. E. (1990). *Human learning*. New York: Macmillan.
- Duman, B. (2008). "Eğitim ve Öğretim İle İlgili Temel Kavramlar" Bilal Duman (Ed.) *Üstbiliş- Bilişsel Farkındalık* (s.420-449). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ekenel, E. (2005). *Matematik dersi başarısı ile bilişötesi öğrenme Stratejileri ve sınav kaygısının ilişkisi*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Emily, R. L.(2011). *Metacognition: A Literature Review*. Research Report.
- Ergin, H. (2006), "Çocuklara Düşünmeyi Öğretmek", <http://www.psikoloji.gen.tr/content.php?41-%C7ocuklara-D%FC%FE%FCnmeyi%D6%F0retmek> adresinden 01.03. 2013 tarihinde alınmıştır.
- Fawcett, G. (1990), "Metacognitive modeling and invented spelling: A case study", *Ohio Reading teacher*, 24(2), 10-18.

- Flavell, J.H. (1976). *Metacognitive Aspects of Problem Solving*. In: The Nature of Intelligence. Resnick, Lauren B (ed.) p.233 Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Gama, C.A. (2004). *Integrating Metacognition Instruction in Interactive Learning Environments*, Unpublished Doctoral Thesis, University of Sussex, Brighton, United Kingdom.
- Garrett, A. J., Mazzocco, M.M. ve Baker, L. (2006). Development of the Metacognitive Skills of Prediction and Evaluation in Children With or Without Math Disability. *Learning Disabilities Research & Practice*, 21(2), 77-88.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Türkçe Dersine İlişkin Tutum, Okuduğunu Anlama ve Kalıcılığa Etkisi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi: Adana.
- Gelen, İ. (2004). Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Gümüş, N. (1997). *Öğrenmeyi öğretmenin öğrenci erişisi, kalıcılığı ve akademik benliğe etkisi*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Hacker, D. J. ve Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 73-79.
- Hassan, F. (2003). "Metacognitive Strategy Awareness and Reading Comprehension," Universiti Putra Malaysia.
- Huitt, W. (1997). *Metacognition*. educational psychology interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University. <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/metacogn.html>. adresinden 01.03. 2013 tarihinde alınmıştır
- Jager, B., Jansen, M. ve Reezigt, G. (2005). The development of metacognition i primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16, 179-196.
- Johnson, C. (2002), "Drama and metacognition", *Early Child Development and Care*, 172, 595-602.
- Keskin, A. (2009). *İlköğretim Düşünme Eğitimi Dersi (6.,7., Ve 8. Sınıf) Öğretim Programının Değerlendirilmesi*. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hatay.
- Kramarski, B. ve Hirsch, C. (2003). Effect of computer algebra system (CAS) with metacognitive training on mathematical reasoning. *Icem-Cime Annual Conference, Granada. Educational Media International*, 40:3/4. 249-257.
- Kramarski, B. ve Zeichner, O. (2001) Using Technology to Enhance Mathematical Reasoning: Effects of Feedback and Self-Regulation Learning, *Educational Media International*, 38(2/3), 77-82.
- Kramarski, B., Mevarech, Z. R. ve Liebermann, A. (2001). Effects of multilevel versus unilevel metacognitive training on mathematical reasoning. *The Journal of Educational Research*, 94, 292-300.

- Küçük- Özcan, Z.Ç. (2000). *Teaching Metacognitive Strategies to 6th Grade Students*. Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Lın, X. (2001). "Designing metacognitive activities", *ETR&D*, 49(2), 23-40.
- Manning, B. H. and Payne, B. D. (1996). *Self-talk for teachers and students: metacognitive strategies for personal and classroom use*. Massachusetts, Allyn and Bacon.
- Mason, L ve Santi, M. (1994). Argumentation Structure and Metacognition in Constructing Shared Knowledge at School. Eric: ED 371 041.
- Mayer, R.E. (1987), *Educational Psychology: A Cognitive Approach*, Little-Brown and Company Ltd., USA.
- Mayer, R.E. (1998). Cognitive, metacognitive and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26, 49-63.
- Mevarech, Z. & Fridkin, S. (2006). The effects of improve on mathematical knowledge, mathematical reasoning and meta-cognition. *Metacognition and learning*. 1(1), 85-97
- Muhtar, S. (2006). *Üstbilişsel Strateji Eğitiminin Okuma Becerisinde Öğrenci Başarısına Olan Etkisi*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dilbilim Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Namlu, A. G. (2004), "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c.4 S.2 ss.123-141.
- Neel, R. G. (1981). *Sosyal Davranışta Araştırma Yöntemleri* (Çev: Ayşe Can Baysal). Fatih Yayınevi Matbaası. İstanbul.
- O'neil, H. F. and Abedi, J.(1996). Reliability and Validity of a State Metacognitive Inventory: Potential for Alternative Assessment. *The Journal of Educational Research*, 89, 234-245. CSE Technical Report 469, National Center For research on Evaluation, Standards and Students Testing (CRESST), Los Angeles, University of California.
- Ormond, C., Luszcz, M.A., Mann, L. ve G. Beswick (1991). A metacognitive analysis of decision making in adolescence. *Journal of Adolescence*, 14(3), 275-91.
- Ormrod, J. E. (2003). *Educational Psychology*. New Jersey: Merrill Prentice Hall
- Özbay, M., ve Bahar, M. A. (2012). İleri Okur Ve Üstbiliş Eğitimi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi* Sayı: 1/1 2012 s. 158-177, Türkiye.
- Özbilgin, A. (1993). *Effects of university EFL students in metacognitive strategies for listening to academic lectures*. Bilkent University, The Institute of Economics and Social Sciences, Unpublished M.A. Thesis, Ankara.
- Özcan, Z. Ç. (2007). *Sınıf Öğretmenlerinin Derslerinde Biliş Üstü Beceri Geliştiren Stratejileri Kullanma Özelliklerinin İncelenmesi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Özer, B. (1998). "Öğrenmeyi Öğretme". (Editör: Ayhan Hakan). Eğitim Bilimlerinde Yenilikler(s.146-164) Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir.

- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim Beşinci Sınıf Düzeyinde Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin, Problem Çözme Başarısına Etkisi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara.
- Palincsar, A.S., & Brown, A. L. (1984), Reciprocal teaching of comprehensionfostering and comprehension-monitoring activities, *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Paris, S. G. & Winograd, P. (1990). Promoting metacognition and motivation of exceptional children. *Remedial and Special Education*, 11(6), 7-15.
- Paris, S. G., Wixson, K. K., Palincsar, A. S. (1986). "Instructional approaches to reading comprehension", *Review of Research in Education*, 13, 91-128.
- Pilten, P. (2008). *Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Schraw, G. (1997). The effect of generalized metacognitive knowledge on test performance and confidence judgements. *The Journal of Experimental Education*, 65(2), 135-146.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Schraw, G. and Sperling – Dennison, R. (1994). *Assessing Metacognitive Awareness*, *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-470.
- Schunk, D.H., Zimmerman, Barry J. (1998). *Self-Regulated Learning From Teaching to Self Reflective Practice*. New York: Guilford Press.
- Selçuk, Z. (1999). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Soydan, Ş. (2001). *Development of Instruments for The Assessment of Metacognitive Skills in Mathematics: An Alternative Assessment Attempt*. Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sperling, R., Howard, L., Miller, L., & Murphy, C. (2002). *Measures of Children's Knowledge and Regulation of Cognition*, *Contemporary Educational Psychology*, 27, 51-79.
- Sübaşı, G. (2000). Etkili Öğrenme: Öğrenme Stratejileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/146/subasi.htm>. Adresinden 09.08.2012 tarihinde alınmıştır.
- Swanson, H. L. (1990), Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving, *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 306-314.
- Toprak, A. (2005). *Eş Zamanlı Olmayan Web Tabanlı Dersin Öğretmen Adaylarının Başarısına, Zihin-Üstü Yetilerine ve Bilgisayara, Www ve Web Tabanlı Derse Karşı Tutumlarına Etkisi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi Ankara.
- Tunçman, N. (1994). *Effects of training preparatory school EFL students at Middle East Technical University in a metacognitive strategy for reading academic texts*. İhsan

Doğramacı Bilkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara.

Vadhan, V., ve Stander, P. (1994), "Metacognitive ability and test performance among college students", *The Journal of Psychology*, 128(3), 307-309.

Victor, A. M. (2004). *The effects of metacognitive instruction on the planning and academic achievement of first and second grade children*. Unpublished doctoral dissertation, II Graduate College of the Illinois Institute of Technology, Chicago.

Wagner, R. K., Sternberg, R. J. (1984). "Alternative conceptions of intelligence and their implications for education", *Review of Educational Research*, 54(2), 179-223.

Yavuz, D. (2009). *Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik Algıları Ve Üstbilişsel Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak.

Yımer, A. & Ellerton N. F. (2006). Cognitive and Metacognitive Aspects of Mathematical Problem Solving: An Emerging Model. Mathematics Education Research Group of Australasia, Conference Proceedings, 575-582.

Yüzbaşıoğlu, Z. T. (1991). *Turkish university EFL students' metacognitive strategies and beliefs about language learning*. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.