

ÜSTBİLİŞ STRATEJİLERİNE DAYALI ÖĞRETİM UYGULAMALARININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ: FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖRNEĞİ

Öğrtm. Çağrı Güven
MEB, Kırıkkale
c-guven@hotmail.com

Prof. Dr. Mahmut Selvi
Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara
selvimahmut@gmail.com

Prof. Dr. İlbilge Dökme
Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara
ilbilgedokme@gmail.com

Özet

Bu araştırma, Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır." kazanımının gerçekleştirilmesine yönelik üstbilgi stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada deney grubuna üstbilgi stratejilerine dayalı ders planı hazırlanıp uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise Milli Eğitim Bakanlığı onaylı mevcut ders kitabı temel alınarak öğretmen merkezli öğretim yöntemine (düz anlatım, soru-cevap) göre ders planı uygulanmıştır. Sınıfların ortalama başarılarını belirlemek için ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 5. sınıfta öğrenim gören toplam 40 öğrenci oluşturmaktadır; uygulama süresi üç haftadır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanmış akademik başarı testiyle toplanmıştır. Çalışma yapılmadan önce gruplara ön test, deneysel işlemin ardına son test uygulanmıştır. Veri çözümlemesi SPSS paket programıyla yapılmıştır. Veri çözümlemesinde istatistik işlemlerden aritmetik ortalama, standart sapma, yüzdeler ve t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; üstbilgi stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının yapıldığı deney grubu öğrencilerinin fen başarılarının arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Fen bilimleri dersi, üstbilgi, üstbilgi stratejisi.

ACADEMIC ACHIEVEMENT IN TEACHING PRACTICES BASED ON METACOGNITIVE STRATEGIES: EXAMPLE OF SCIENCE

Abstract

This study has been carried out in order to determine the effects of teaching practices based on metacognitive strategies on the academic achievement of the students in the learning outcome "Grouping living beings according to their similarities and differences by giving examples." of Science Lesson Curriculum. In the study, a lesson plan based on metacognitive strategies has been prepared and applied to the experimental group; teacher-centered teaching method (lecture, question-answer) has been applied to the control group. Experimental method with pretest-posttest control group has been used to derive the average achievements of the classes. Working group of the study consisted of a total of 40 students in the 5th grade. The duration of the study has been three weeks, four times a week. The data obtained as a result of the research have been collected by the academic achievement test prepared by the researcher. Pre-test has been applied to the participating groups before the study, and post-test has been applied after the experimental process. Data analysis has been done by SPSS program, arithmetic mean, standard deviation, percentages and t-test has been used in statistical analysis. As a result of research; it has been found that the students of the experimental

group where teaching applications based on metacognitive strategies have increased the science achievement.

Keywords: Science lesson, metacognition, metacognition strategy.

GİRİŞ

Öğrenmenin kontrol edilmesi bütün disiplinler için önemlidir. Özellikle fen bilimleri günlük hayatla iç içe olup yaşamın neredeyse her alanını kapsamaktadır. Her vatandaşın öğrenmesi gereken temel fen bilimleri ile ilgili konular vardır. Fen bilimleri dersi, bilgiyi ezberleyen değil sorgulayan ve eleştiren öğrenci eğitimine odaklanmıştır. Ülke vatandaşlarının fen okur yazarı olmasını amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın ana amaçlarından biri, fen bilimlerine ait temel bilgileri kazandırmaktır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017). Bu temel bilgilerin kazandırılması ancak öğrenme ile mümkün olur.

Öğrenme, bireyin kendi yaşantısı aracılığıyla davranışlarında meydana getirdiği değişime denir (Senemoğlu, 2007). Öğrenme insanı diğer canlılardan ayıran özelliklerden biridir; yaşam için gerekli davranışları, doğumdan sonra çevrenin ve doğuştan getirdiği güçler sayesinde öğrenir (Fidan, 1996). Öğrenme; bilgidен beceriye, stratejiden inanç ve tutuma kadar davranışların kazanımı ve değişimini sağlar. Basit olan bir işlemi öğrenmekten tutunda karmaşık olan işlemlere kadar öğrenebiliriz (Schunk, 2009). Hayatlarının uzun öğrenme döneminden sonra bazı öğrenciler okullarının vermiş olduğu eğitimin neticesinde istenilen davranışları öğrenirken bazı öğrenciler ise bu davranışların bir kısmını öğrenebilmektedir (Bloom, 2012). Bu durum bazı öğrencilerin okullarda hedeflenen davranışları yeterince kazanamadığının bir göstergesidir. Ayrıca, hedeflenen davranışların öğrenme seviyesi öğrencinin akademik başarısını da etkilemektedir.

Akademik başarı, eğitim öğretim alanında en fazla çalışılan kavramlardan biridir. Akademik başarının bir çok tanımı mevcuttur. Bu tanımlardan biri Trow (2004) tarafından; öğrencinin ünitelere dayalı davranışları, bilgiyi kazanma yeteneği, sınıfta kendini ifade edebilme becerisi ve testlerle okuldaki görevine ilişkin yeterliğin tespit edilmesi olarak açıklanmaktadır.

Türkçeye üstbilis kavramı olarak geçen "metacognition", ilk olarak Flavell (1976) tarafından kullanılmıştır. Üstbilis; öğrencinin, belirli bir işi yaparken düşünmenin farkındalığı ve bu farkındalığın yapılan işi kontrol için kullanmasını (Marzano ve diğ., 1988) ifade eder. Üstbilis kişinin başkalarından hazır olarak aldığı bir düzenleme olmayıp öz düzenlemesidir (Paris, Wixson ve Palincsar, 1986).

Akademik başarıyı arttırmak için öğretim esnasında öğretmenler birçok farklı strateji kullanmaktadır. Bu stratejilerden biri de üstbilis stratejisine dayalı öğretimdir. Literatürde üstbilis stratejisine dayalı öğretimin akademik başarıyı arttırmada katkı sağladığı belirtilmektedir (Polat ve Uslu, 2012; Gelen, 2003). Üstbilisel stratejiler kişilerin öğrenmelerinde kontrolü sağlamak ve bilisnel amaçlarına ulaşmak amacıyla kullandıkları ardışık olan evrelerdir. Öğrenmeyi düzenleme ve denetlemeye yardımcı olur (Çakıroğlu, 2007). Burada kullanılan strateji kavramı, öğrenme hedeflerine ulaşabilmek için plandır (Candan, 2005); amaca ulaşmak için bir plan dahilinde izlenerek uygulanan yoldur (Açıkgöz, 2000). Bazı insanlar üstbilis stratejileri zorunlu olarak kullanırlar fakat kullandıklarının farkında bile olmazlar. Hayal etmek, tasarlamak, değerlendirmek üstbilisel stratejilerin içindedir (Gelen, 2003). Öğrencilerin not almaları içeriği iyi anlamayı sağlayan bir tür çalışma stratejisidir (Candan, 2005). Üstbilise dayalı etkinlikler, bilisnel etkinlikten önce planlamayı, bilisnel etkinlik esnasında izlemeyi ve bilisnel etkinlikten sonra değerlendirmeyi içerir (Aktürk, 2010). Kişinin öğrenirken veya düşünürken faydalandığı stratejiler, başka stratejileri harekete geçirmektedir (Yurdakul ve Demirel, 2011). Öğrencilerin günlük hayatta dahi kullandıkları ama farkında olmadıkları becerilerini geliştirmek, farkındalıklarını arttırmak öğretimleri için faydalı olabilir. Bu farkındalığı sağlamak için üstbilis stratejilere dayalı etkinlikler tasarlanabilir.

Üstbilis stratejiler; öğrencinin, öğrenmeyi öğrenmesini sağlar (Gelen, 2003). Öğrenmeyi öğrenme, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde hayat boyu öğrenme çerçevesinde bütün bireylerin kazanması istenilen yetkinliklerden biridir (MEB, 2017). Ayrıca bilişsel durumunun farkındalığını arttırma ve düzenleme sağlarken, öğrenme sürecini kontrol etme ve etkinlik sağlar (Mayo, 1993). Bu çerçevede çalışmanın amacı, fen bilimleri dersinde üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini araştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmada, ön test - son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Yarı deneysel desenin, deneysel desenden farkı deney ve kontrol gruplarının belirli ölçümler sonucu seçilmesinden yani tesadüfi olarak seçilmemesinden kaynaklıdır (Karasar, 2015).

Uygulanan ön test sonucunda, başarı seviyesi birbirine yakın olduğu tespit edilen iki beşinci sınıf seçilmiştir. Bu sınıflar kura ile deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu 12 erkek (% 60), 8 kız (% 40); kontrol grubu ise 13 erkek (% 65), 7 kız (% 35) öğrenciden oluşmuştur.

Tablo 1: Çalışmanın Araştırma Deseninin Oluşturulması

Grup	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney Grubu	ABT1	Üstbilis stratejilerine dayalı öğretim.	ABT2
Kontrol Grubu	ABT1	Öğretmen merkezli öğretim yöntemi (düz anlatım, soru-cevap).	ABT2

ABT1: Akademik Başarı Ön Testi
ABT2: Akademik Başarı Son Testi

Çalışma Grubu

Çalışma, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Aksaray İlinde bir devlet okulunda 5/A ve 5/B sınıflarında eğitim gören toplam 40 öğrenciyle yapılmıştır. Bu sınıflardaki öğrencilere ön test ve son test uygulanmıştır. İki şubeden biri deney diğeri ise kontrol grubu olarak kurayla belirlenmiştir. Çalışmaya alınan sınıfların öğrenci dağılımı aşağıdaki Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Yer Alan Gruplar ve Öğrenci Dağılımı

Gruplar	Kız (N)	Erkek(N)
Toplam		
Deney Grubu	8	12
Kontrol Grubu	7	13
Toplam	15	25

Tablo 2'de deney grubunda yer alan 20 öğrenciden 8'i kız, 12'si erkektir. Kontrol grubunda yer alan 20 öğrenciden 7'si kız, 13'ü erkektir. Bu verilere dayalı olarak, deney ve kontrol grubundaki erkek öğrencilerin daha fazla sayıda olduğu söyleyebilir.

Çalışmada Uygulanan İşlemler

Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım/Canlılar ve Hayat Ünitesi'ndeki "Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır." kazanımına ait belirtke tablosu ve belirtke tablosuna göre başarı testi için 25 soruluk madde havuzu hazırlanmıştır. Bütün sorular yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin bilişsel süreç boyutunda yer alan basamaklara göre yazılmıştır. Kazanım ile ilgili tüm hedefler yoklanmıştır. Testin geçerliliği için okulda çalışan iki fen bilimleri öğretmenine ve bir ölçme değerlendirme uzmanına inceletilmiştir. Onlardan alınan geri dönüşlere göre tekrar revize edilmiştir. Yedi soru testten çıkarılmıştır. Bazı soruların madde köklerinde ve seçeneklerde düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltmeler yapıldıktan sonra 18 soruluk çoktan seçmeli akademik başarı testinin pilot uygulaması, asıl uygulama grubunun dışında kalan 6. sınıfta eğitim gören 50 öğrenciye 40 dakikalık süreyle uygulanmıştır. Doğru yapılan sorunun

cevabına (1), yanlış ise (0) kodu verilmiştir. Pilot uygulama sonucu elde edilen verileri SPSS paket programında değerlendirilmiş; testin güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değeri 0.73 bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının 0.70'den büyük olmasından dolayı hazırlanan akademik başarı testinin güvenilir olduğu düşünülmektedir. Akademik başarı testinin 6. sınıf öğrencilerine uygulanması esnasında, öğrencilerin kopya çekmesini önlemek amacıyla sıraların üzerine, birbirlerinin kağıdını görmemeleri için çanta konulmuş, sınıflarda birer öğretmenin olmasının yanında araştırmacıda sınıfları denetlemiştir. Testin güvenilir ve geçerliliğinden emin olunduktan sonra okulda öğrenim gören 5. sınıf öğrencilerine ön test olarak 18 soruluk çoktan seçmeli test uygulanmıştır. Uygulamanın ardına, ön test başarı puanları birbirine denk iki sınıf seçilmiştir. Seçilen iki sınıf kurayla deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır (5/A kontrol grubu, 5/B deney grubu). Çalışmadan önce, sınıflara araştırma yapılacağı söylenmiştir. Çalışma hakkında bilgi verilmiş; derse devam etmelerinin öneminden bahsedilmiştir. En iyi öğrenme yöntemlerine göre derse katılmaları söylenmiş; ders planına uygun sınıf ortamı oluşturulmuştur. Çalışma boyunca kazanımın gerçekleştirilmesi için daha önceden hazırlanan etkinlikler deney grubuna uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda son test uygulanmış ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Deney grubuna uygulanan üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamaları için günlük ders planı, Gelen (2003)'in üstbilis stratejilerinin genel özelliklerini göz önüne alarak geliştirdiği "bilisels farkındalık okuduğunu anlama stratejisi" faydalanılarak geliştirilmiştir. Kontrol grubuna ders kitabı temel alınarak geleneksel öğrenme yaklaşımına uygun ders planı yapılmış, öğretmen merkezli öğretim yöntemi (düz anlatım, soru-cevap) uygulanmıştır. Çalışma; her iki grup için üç hafta 12 saatle sınırlıdır.

Veri Toplama Araçları

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 5. Sınıf Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım/Canlılar ve Hayat Ünitesi: "Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır" kazanımıyla ilgili öğrenci başarılarını ölçmek için 18 adet çoktan seçmeli sorudan oluşmuş akademik başarı testi hazırlanmıştır. Akademik başarı testi ön test ve son test olarak deney ve kontrol grubuna uygulanıp veriler toplanmıştır. Öğrencilerin test puanları başarı olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Uygulama öncesi ve sonrası sınıflara uygulanan ön test ve son testlerden elde edilen veriler, SPSS paket programıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizinde istatistiksel teknik olarak bağımlı t-testi ve bağımsız t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Her iki grubun kendi içinde ve birbirleriyle, ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı, bağımlı ve bağımsız t-testi analiziyle bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi, "Üstbilis stratejilerine dayalı öğretimin uygulandığı deney grubu ile öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubu ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mı?" sorusunun bulgularına ulaşmak için deneysel işlem yapılmadan önce deney ve kontrol grubuna uygulanan ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit amacıyla yapılan bağımsız gruplardaki t-testi çözümleme sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin 5. Ünite 1 Kazanım Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney Grubu Ön test	20	10.25	3.33	0.56	0.58
Kontrol Grubu Ön test	20	10.85	3.46		

Tablo 3 incelendiğinde deney grubunun ön test puan ortalaması \bar{X} = 10.25 kontrol grubunun ön test puan ortalaması \bar{X} = 10.85 olarak ölçülmüştür. Akademik başarı deney ve kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(38)=0.56$, $p>0.05$. Bu sonuç deney ve kontrol grubun deneysel işleme başlamadan önce akademik başarı seviyelerinin birbirine yakın olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi "Öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubunun ön test başarı puanı ile son test başarı puanı arasında anlamlı bir fark var mı?" sorusunun bulgularına ulaşmak için kontrol grubuna uygulanan ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit amacıyla yapılan bağımlı gruplardaki t-testi çözümlene sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Kontrol Grubundaki Öğrencilerin 5. Ünite 1 Kazanım Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları

Kontrol Grubu Başarı Testi	N	\bar{X}	ss	t	p
Ön Test	20	10.85	3.33	-1.10	0.28
Son Test	20	11.50	2.63		

Tablo 4 incelendiğinde; kontrol grubunda, ön test puan ortalaması \bar{X} =10.85 son test puan ortalaması \bar{X} =11.50 olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir, $t(38)=-1.10$, $p>0.05$. Bu bulguya göre, kontrol grubuna uygulanan öğretmen merkezli öğretim yönteminin öğrenci başarısına çok fazla etki etmediği söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Üstbiliş stratejilerine dayalı öğretimin uygulandığı deney grubunun ön test başarı puanı ile son test başarı puanı arasında anlamlı bir fark var mı?" sorusunun bulgularına ulaşmak için deney grubuna uygulanan ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit amacıyla yapılan bağımlı gruplardaki t-testi çözümlene sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Deney Grubundaki Öğrencilerin 5. Ünite 1 Kazanım Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları

Deney Grubu Başarı Testi	N	\bar{X}	ss	t	p
Ön Test	20	10.25	3.46	-5.56	0.000
Son Test	20	13.20	2.24		

Tablo 5 incelendiğinde; deney grubunda, ön test puan ortalaması \bar{X} =10.25 son test puan ortalaması \bar{X} =13.20 olarak ölçülmüştür. Deney grubunun ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır, $t(38)=-5.56$, $p<0.05$. Bu bulguya göre, deney grubuna uygulanan üstbiliş stratejilerine dayalı öğretimin öğrenci başarısını arttırdığı söylenebilir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi, "Üstbiliş stratejilerine dayalı öğretimin uygulandığı deney grubu ile öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubu son test başarı puanı arasında anlamlı bir fark var mı?" sorusunun bulgularına ulaşmak için deney ve kontrol grubuna uygulanan son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit amacıyla yapılan bağımsız gruplardaki t-testi çözümlene sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin 5. Ünite 1 Kazanım Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney Grubu Son Test	20	13.20	2.24	-2.20	0.034
Kontrol Grubu Son Test	20	11.50	2.63		

Tablo 6 incelendiğinde, deney grubunun son test puan ortalaması $\bar{X} = 13.20$ kontrol grubunun son test puan ortalaması $\bar{X} = 11.50$ olarak ölçülmüştür. Akademik başarı deney ve kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(38) = -2.20$, $p < 0.05$. Bu sonuç üstbilis stratejilere dayalı öğretimin, öğrenci akademik başarılarını öğretmen merkezli öğretim yöntemine göre daha çok arttırdığı söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Fen Bilimleri Dersi, "Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır." kazanımının, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarıyla öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Söylenen amaç çerçevesinde ön test puanları birbirine yakın iki 5. sınıf çalışmaya dahil edilmiştir. Sınıflardan biri deney grubu diğeri kontrol grubu olarak kurayla atanmıştır. Deney grubuna, üstbilis stratejilerine dayalı hazırlanan ders planı uygulanmıştır. Deneysel işlemin ardına son test uygulanmış ve sonuçların analizi yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulanmayan öğrencilere göre olumlu yönde, istatistiksel bakımdan anlamlı bir etki yaptığı saptanmıştır. Buna göre; üstbilis stratejilerin, öğrenci akademik başarısını arttırdığı, öğrencilerin aktif bir şekilde derse iştirak ettikleri söylenebilir.

Araştırmada, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulanan deney grubu ile öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubu ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Deney grubunun ön test puan ortalaması $\bar{X} = 10.25$ kontrol grubunun ön test puan ortalaması $\bar{X} = 10.85$ olarak bulunmuştur. Elde edilen veriler iki grubun da ön test puan düzeylerinin birbirine yakın olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra, öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubunun ön test başarı puanı ile son test başarı puanı arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Kontrol grubunda, ön test puan ortalaması $\bar{X} = 10.85$ son test puan ortalaması $\bar{X} = 11.50$ olarak bulunmuştur. Buna göre, kontrol grubuna uygulanan öğretmen merkezli öğretim yöntemin öğrenci başarısına çok fazla etki etmediği söylenebilir. Ayrıca, deney grubunun ön test puan ortalaması $\bar{X} = 10.25$ son test puan ortalaması $\bar{X} = 13.20$ olarak bulunmuştur. Deney grubunun ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır. Bu bulguya göre, deney grubuna uygulanan üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının öğrenci başarısını arttırdığı söylenebilir. Üstbilis stratejilerine dayalı öğretimi esas alan ders planının uygulanması, akademik başarıya katkı sağlayabilir. Araştırmada, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulanan deney grubu ile öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubu son test başarı puanı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grubunun son test puan ortalaması $\bar{X} = 13.20$, kontrol grubunun son test ortalaması $\bar{X} = 11.50$ olarak bulunmuştur. Deney grubunun akademik başarısı, kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu sonuç; üstbilis stratejilerine dayalı öğretimin, öğretmen merkezli öğretim yöntemine göre öğrenci akademik başarılarını arttırmada daha etkili olması ile açıklanabilir. Deney grubundaki öğrencilerin, neredeyse tamamı, öğrenecekleri ve öğrendikleriyle ilgili bilgi ve fikirlerini, ders esnasında söylemekten çekinmemiştir. Bu durumun derse karşı tutumlarını olumlu etkilediği ve bununda başarıya yansıdığı ileri sürülebilir. Öğrencilerin ders esnasında söz alıp fikirlerini söylemesi, öğretmen açısından dersi yönlendirmede ip ucu niteliğinde olabilir. Bu da öğrenmeyi olumlu yönde

etkileyebilir. Bununla beraber; deney grubuna, ders esnasında yönergeler verilmesi öğrencilerin planlı ve programlı çalışmalarına destek olmuş olabilir. Kontrol grubunda öğrenci akademik başarı ortalamaları puanlarında artış olmuştur fakat bu artış, deney grubundaki öğrencilerin ortalamalarındaki artış kadar fazla olmamıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri öğretmenin merkezli öğretim yöntemi uygulanmış olması ve öğrencilerin pasif olmasından kaynaklı olabilir.

Çalışmada ulaşılan bulgular, alanyazında yer alan çalışmalarla paralellik göstermektedir. Polat ve Uslu (2012) Fen Ve Teknoloji Dersi'nde üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının 5. sınıf öğrencilerin erişilerine etkisi çalışmalarında üstbilis stratejilerin öğrencilerin başarısını arttırdığını belirtmişlerdir. Yangın (2014) üstbilis stratejilerine dayalı biyoloji dersi öğretiminin sınıf öğretmeni adaylarının başarılarına ve tutumlarına etkisini incelediği çalışmasında, üstbilis stratejilerin öğrenci başarısını arttırmakla beraber öğrenci tutumlarının da olumlu etkilendiğini ifade etmiştir. Pilten (2008) üstbilis stratejilerin, 5. sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisini incelediği çalışmasında, üstbilise dayalı öğretimin öğrencilerin muhakeme becerilerini arttırmada etkili olduğunu belirtmiştir. Gelen (2003) bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine yönelik tutumu, okuduğunu anlamaya ve kalıcılığına etkisini araştırdığı çalışmasında, bilişsel farkındalık stratejilerin öğrencilerin, bilişsel farkındalık becerisini, okuduğunu anlamasını ve derse karşı tutumlarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Kuru (2016), sosyal bilgiler öğretiminde üstbilis stratejilere dayalı öğretimin öğrenci başarısına etkisini incelediği çalışmasında, öğrencilerin, başarılarını arttırmakla beraber öğrenme stratejileriyle ilgili bilgilerini de arttırdığı sonucuna varmıştır. Tuncer (2011) 7. sınıf matematik dersi "permütasyon ve olasılık" konusunda uyguladığı üstbilis stratejilerinin öğrenci başarıya, üstbilis becerisine, tutumuna ve kalıcılığına etkisini incelediği çalışmasında, üstbilis stratejilerinin, başarıyı arttırdığı, tutumu olumlu etkilediği, kalıcılığı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Aktürk (2010) bilgisayar dersinde üstbilis öğretim stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin derse yönelik ilgilerine ve başarılarına etkisini incelediği çalışmasında, üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin derse yönelik ilgisini ve başarısını arttırdığını belirtmiştir. Bu çalışmalarla paralellik göstermeyen bir çalışma, Baltacı ve Akpınar (2011) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında, web tabanlı öğretimin öğrencilerin üstbilis farkındalık düzeyine anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ayrıca üstbilis stratejilerin kullanımının okuduğunu anlama seviyesi düşük öğrencilerin başarısını arttırdığı tespit edilmiştir (Çakıroğlu ve Ataman, 2008). Bununla beraber yapılan araştırmalar, yeterince bilgiye sahip olmayan öğrencilerin; öğrenme stratejilerini, önemli olmayan şeyleri önceden kestirme veya detayları özetlemek amacıyla kullandıklarını belirtirken, yeterince bilgiye sahip olan öğrencilerin; öğrenme stratejilerini, problemleri genellemek, teşbih yaparak düşünmek için kullandıklarını belirtmiştir (Candan, 2005). Ön bilgi olmadan üstbilis stratejileri kullanmak başarıyı arttırmak için olanaksız olmasa da oldukça zordur.

Araştırmada, üstbilis stratejilerine dayalı öğretimin uygulandığı deney grubu ile öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubunun son test puan ortalamaları arasındaki istatistiksel fark deney grubunun lehine anlamlı bulunmuştur. Bu durum üstbilis stratejilerine dayalı öğretimin yapıldığı bir dersin, öğretmen merkezli öğretim yöntemiyle yapılan bir derse göre öğrencilerin başarılarına olumlu yönde daha fazla etki ettiği şeklinde açıklanabilir. Bu sonuca göre; üstbilis stratejilerine dayalı ders planı uygulamalarının, öğrencilerin daha aktif öğrenme sürecine katıldıkları ve bunun sonucu olarak da başarılarını arttırdıkları ileri sürülebilir. Öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanan sınıflarda ise öğrenci katılımının yeterli olmamasından dolayı, öğrenci başarılarının yeterince artmadığı ileri sürülebilir.

Araştırmada üstbilis stratejilere dayalı ders planı, 5. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan bir kazanım için uygulanmıştır. Diğer kazanımlara da uygulanması öğrencilerin başarısını arttırmak için faydalı olabilir. Üstbilisin fen bilimleri dersi dışında diğer derslerdeki akademik başarıya etkisinin incelenmesi, yararlı sonuçlar sağlayabilir. Üstbilis stratejilerine dayalı derslerin öğrenme kalıcılığına etkisi araştırılabilir. Üstbilis ve üstbilis stratejilerin öğretilmesine yönelik öğretmenlere hizmetiçi eğitim seminerleri verilmesi faydalı olabilir. Farklı yaş gruplarındaki öğrencilerle çalışarak üstbilis düşünme becerileri geliştirilebilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Ekim 2017 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen 6'ncı Eğitim ve Öğretim Çalışmaları Dünya Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2000). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Aktürk, A.O. (2010). *Bilgisayar dersinde üstbilis öğretm stratejilerinin etkisi*. Doktora tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Baltacı, M. ve Akpınar, B. (2011). Web tabanlı öğretimin öğrenenlerin üstbilis farkındalık düzeyine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 8 (16), s. 319-333.
- Bloom, B. S. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (D. A. Özçelik, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Candan, A. S. (2005). Üstbilisel kuram ve tarih öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 13(2), 327-332.
- Çakıroğlu, A. (2007). *Üstbilisel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişim artırımına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Çakıroğlu, A. ve Ataman, A. (2008). Üstbilisel strateji öğretiminin okuduğunu anlama başarı düzeyi düşük öğrencilerde erişim artırımına etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Fidan, N. (1996). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Alkim Yayınları.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. Resnick (Ed.). *The Nature of Intelligence* (pp.231-236). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gelen, İ. (2003). *Bilisel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel.
- Kuru, E. (2016). *Sosyal bilgiler öğretiminde üstbilis stratejileri kullanımının öğrencilerin farkındalık, yeterlik, başarı ve ilgilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Mayo, K. E. (1993). Learning strategy instruction: Exploring the potential of metacognition, *Reading Improvement*, 30 (3), 130-133.
- Marzano, R., Brandt, R. S, Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B. Z., Rankin, S. C. & Suhor, C. (1988). *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction*. association for supervision and curriculum development, VA: Alexandria.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2017). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8.Sınıflar)*. 17.09.2017 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=143> adresinden alınmıştır.

Paris, S. G., Wixson, K. K. & Palincsar, A. S. (1986). Instructional approaches to reading comprehension. *Review of Research in Education*, 13, 91–128.

Polat, S., Uslu, M. (2012). Fen ve teknoloji dersinde üstbilis stratejilerine dayalı öğretim uygulamasının 5. sınıf öğrencilerinin erişilerine etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Güz (5/3).

Piltan, P.(2008). *Üstbilis stratejilerinin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Senemoğlu, N., (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim, kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gönül Yayıncılık.

Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri: Eğitimsel bir bakışla*. (M. Şahin, Çev. Edt.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Trow, (2004). Academic achievement in Dandapani (Ed.). *A Text book of advanced educational psychology* (2nd Edition), New Delhi: Atlantic Publishers. pp. 434- 439.

Tuncer, T. (2011). *Matematik dersi yedinci sınıf "Permütasyon Ve Olasılık" konusunda uygulanan üstbilis stratejilerinin, öğrencilerin başarılarına, üstbilis becerilerine, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.

Yangın, S. (2014). Üstbilis stratejisine dayalı biyoloji öğretiminin sınıf öğretmeni adaylarının başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi. *E-journal of new word sciences academy*.

Yurdakul, B. ve Demirel, Ö. (2011). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin üstbilis farkındalıklarına etkisi, *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1 (1), 71–85.