



Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi – Journal of Social Sciences
Cilt / Volume: 2008-2 Sayı / Issue: 17

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÜST BİLİŞ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Cengiz TÜYSÜZ*, Yunus KARAKUYU**, İbrahim BİLGİN***

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı ilköğretim bölümü sınıf öğretmenliği öğrencilerinin üst biliş yeteneklerinin sınıf düzeyine göre ve cinsiyet açısından incelenmesidir. Çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2008–2009 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalına devam eden 871 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veriler Üst Biliş Etkinlik Ölçeğinden elde edilmiştir. Orijinali Cooper, Urena ve Stevens (2008) tarafından geliştirilen ölçek araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilerek adaptasyonu yapılmış ve cronbach α - iç tutarlık katsayısı 0,783 olarak belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analizi öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça üst biliş düzeylerinde artma olduğunu ve kız ve erkek öğrencilerin üst biliş düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate prospective primary school class teachers' metacognition skills based on their class levels and gender. The subject includes 871 student teachers from Department of Elementary Education at Mustafa Kemal University, in HATAY, in the spring term of 2008-2009 academic years. Data were collected from Metacognition Skills Scale developed by Cooper, Urena ve Stevens (2008). The scale was translated and adapted to Turkish language by researchers and its cronbach α reliability was found as 0,783. The findings indicated that pre-service teachers' metacognition levels increased as class levels increased and there was no significant difference in metacognition levels between males and females.

GİRİŞ

Son yıllarda eğitim alanında önemli bir yere sahip olan “yapılandırmacı öğrenme” kuramı, davranışçı kuramda yer alan pasif bilgi alıcısı rolündeki

* Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Antakya-HATAY Tel: 0326 221 30 77 / 112 Faks: 0326 221 3315 E-Posta: ctuvsuz@gmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Antakya-HATAY Tel: 0326 221 30 77 / 132 Faks: 0326 221 3315 E-Posta: yunuskarakuyu@gmail.com

*** Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Antakya-HATAY Tel: 0326 221 30 77 / 140 Faks: 0326 221 3315 E-Posta: bilgin64@yahoo.com

öğrencilerin yerine, bilgi üzerinde aktif bir role sahip, derinlemesine bilgi sahibi olmak için araştırmalar yapan ve öğrendiği bilgiyi kullanabilen öğrenciler yetiştirebilmeyi amaçlamaktadır. Ülkemizde 2004 yılında ilköğretim programlarında yapılan değişikliklerle, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ağırlık kazanmış, öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir (MEB, 2005). Öğrencilerin sahip oldukları bilgiyle yeni bilgi arasında ilişki kurabilmelerini, kendi öğrenmelerini gözlemlemelerini ve öğrendiklerini yeni alanlarda kullanarak bilgiyi içselleştirmelerini sağlayan ve yapılandırmacı öğrenme kuramına bu açıdan bütünlük kazandıran kuramlardan biri de üstbilisler (Victor, 2004).

Eggen ve Kauchak (2001) üstbilisi, öğrencilerin çalışma stratejilerini kendilerinin belirlemesi biçiminde sınırlayarak, onu “öğrenme stratejisi” olarak incelerken Gunstone ve Mitchell (1998) üstbilisin bilişsel süreçlerin fark edilmesi, izlenmesi ve kontrolüyle ilgili olduğunu belirtmiştir. Flavell (1987) üstbilisi kişinin bilişsel süreciyle ilgili bilgisi olarak tanımlarken, (Açıkgöz, 2000) üstbilisi; öğrenmeyi planlama, kavramayı ya da anlam çıkarmayı yönetme ve kendini değerlendirme stratejisi olarak tanımlamaktadır. Örneğin bir öğrencinin amacı, elektrik akımı kavramını öğrenmekse, bu işi yapması için ihtiyacı olan bilişsel strateji; analogi yapmak veya kavram haritası kullanmaktır. Eğer öğrenci, elektrik akımı konusunu öğrenmeden önce, konuyu öğrenmeden önce sahip olduğu ön bilgilerinin, öğreneceği yeni konuyu etkileyeceğini fark ediyor ve neler bildiğini kendine soruyorsa ve eksiklerini tamamlamak için neler yapması gerektiğini planlıyorsa bu durumda üstbilis strateji kullanıyor demektir (Yıldız ve Ergin, 2007).

1970’li yıllarda üstbilisi inceleyen araştırmalar, bu öğrencilerin üstbilis becerilerindeki eksiklikler nedeniyle başarısız veya düşük performanslı olduklarını göstermiştir (Victor, 2004). Üstbilis becerilerindeki en önemli eksikliklerin başında öğrencilerin verilen işe uygun stratejiyi kullanmakta zorlanmalarındır. Öğrenciler uygun stratejiyi belirleyemediği zaman plansız hareket edebilmektedir. (Feitler ve Hellekson, 1993). Örneğin soru sormada, amacının ne olduğunu ve ne yapması gerektiğini bilmeyen öğrenciler, kaliteli soru üretmede başarısız olacaktır (Açıkgöz, 2002). Uygun strateji belirlense bile yeni bir durumla karşılaşıldığında stratejilerin etkili kullanılamaması yetersizliğe neden olmaktadır. (Kirby ve Ashman,1994). Üstbilisin bu sıkıntıların giderilmesinde önemli bir role sahip olabileceği düşüncesiyle, yurt dışında değişik araştırmalar yapılmış ve bu araştırmalarda, üstbilis becerilerin öğretildiği ve ilerlemesinin sağlandığı durumlarda öğrencilerin öğrenmelerinin arttığı ortaya koyulmuştur (Paris ve Jacobs, 1984; Baird ve Mitchell,1986; Baird ve Northfield, 1992; Beeth, 1998). Gauld (1986) lise öğrencileri ile yaptığı çalışmada bilginin doğru biçimde yapılandırılması için, öğrencilerin kendi bilişsel yapılarını fark etmelerini ve üzerinde düşünmelerini sağlayacak üstbilis becerilere gereksinim olduğu sonucuna varmıştır. Çevre bilimi ile ilgili

ilköğretim öğrencileri ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada üstbiliş becerilerinin öğrencilerin çevrebilim konusuyla ilgili anlayışlarını uzun süreli belleklerinde özümsemelerine yardımcı olduğu belirtilmiştir (Blank, 2000). Georghiades (2004), 5. sınıf öğrencilerinde, üstbiliş becerilerin elektrik konusundaki kavramların kalıcılığına olan etkisini incelediği araştırmasında sınıf içi tartışma, günlük tutma, kavram haritalama ve metinli çizim etkinlikleri gibi üstbiliş becerilerini kullandığı deney grubunda öğrencilerin akan elektrik konusuyla ilgili fikirlerini uzun süreli belleklerine daha başarılı biçimde yerleştirdiklerini belirlemiştir.

Üstbiliş ile ilgili yapılan çalışmalar öğrenciler üzerinde yoğunluk kazanmıştır. Fakat üstbiliş ile ilgili çalışmaların öğretmenler üzerinde gerçekleştirilerek, öğretmenlerin üstbiliş ile ilgili neler bildiği ortaya çıkartılmalıdır (Yıldız ve Ergin, 2007). Bu sayede eksiklikler tespit edilerek öğretmenlerin üstbiliş becerilerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılabilecektir. Çünkü öğrencilere üst bilişsel becerilerin kazandırılması için öğretmenlerin bu becerilere sahip olmaları ve bu becerilerin öğrencilere nasıl kazandırılacağı konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Bu çalışmanın genel amacı ilköğretim sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının üstbiliş düzeylerinin incelenmesidir. Bu genel amaca bağlı olarak aşağıdaki araştırma soruları incelenmiştir:

1. Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
2. Kız öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
3. Erkek öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
4. Birinci sınıf kız ve erkek öğretmen adaylarının Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
5. İkinci sınıf kız ve erkek öğretmen adaylarının Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
6. Üçüncü sınıf kız ve erkek öğretmen adaylarının Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
7. Dördüncü sınıf kız ve erkek öğretmen adaylarının Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Örneklem

Bu çalışmanın evreni Antakya Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, sınıf Öğretmenliği programı öğrencilerinden, örneklem grubu ise aynı programdaki toplam 871 öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklem grubunda bulunan öğretmen adaylarının cinsiyet ve okudukları sınıfa göre dağılımları tablo-1’de verilmiştir.

Tablo-1: Örneklem grubunun özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Bayan	488	56
	Bay	383	44
Sınıf	1.sınıf	225	25,8
	2.sınıf	213	24,5
	3.sınıf	167	19,2
	4.sınıf	266	30,5

Araştırmanın Modeli ve Uygulama

Bu araştırmada, tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000).

Bu tarama modeli 2008–2009 öğretim yılı bahar döneminde Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümünde okuyan 871 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin üstbilis düzeylerini belirlemek için “Üstbilis Etkinlik Ölçeği” kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları**Üstbilis Etkinlik Ölçeği:**

Çalışmada öğretmen adayların üstbilis beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Orjinali Cooper, Urena ve Stevens (2008) tarafından geliştirilen ölçek Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek Türkçeye çevrildikten sonra İngilizce çevirisinin yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla İngilizce Öğretmenliği bölümündeki bir öğretim üyesine, Türkçe dil bilgisi kurallarına uygunluğunu belirlemek amacıyla da Türkçe Öğretmenliği bölümündeki bir öğretim üyesine kontrol ettirilmiştir. Daha sonra ölçeğin istatistiksel analizlerinin yapılması için 162 öğretmen adayına ön uygulama yapılmıştır. Yapılan ön uygulamalar neticesinden elde edilen veriler ışığında yapılan analiz sonunda ölçeğin güvenilirlik katsayısı olarak cronbach α - iç tutarlık katsayısı 0,783 olarak hesaplanmıştır. Üst Bilis Etkinlik Ölçeği Ek 1 de verilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analizi SPSS/PC adı verilen istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Anket formundaki maddelerin değerlendirilmesinde olumlu cümlelerde her bir maddede; Kesinlikle Katılmıyorum 1 puan, Katılmıyorum 2 puan, Karasızım 3 puan, Katılıyorum 4

puan ve Kesinlikle Katılıyorum için 5 puan, olumsuz cümlelerde; Kesinlikle Katılmıyorum 5 puan, Katılmıyorum 4 puan, Karasızım 3 puan, Katılıyorum 2 puan ve Kesinlikle Katılıyorum için 1 puan verilerek toplam puan hesaplanmıştır. Ölçekte alınabilecek minimum puan 27 maksimum puan ise 135'tir.

Çalışmanın araştırma sorularını test etmek için varyans analizi (ANOVA) ve fark denetim analizlerinden Tukey fark denetim analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Cinsiyet ve sınıf düzeyine bağlı olarak öğretmen adaylarının Üstbiliş Etkinlik Ölçeğinden elde ettiği puanların Aritmetik Ortalama (\bar{X}) ve Standart sapma değerleri tablo-2'de sunulmuştur.

Tablo-2: Üstbiliş etkinlik analiz sonuçları

Sınıf	Cinsiyet	N	\bar{X}	S.S
1	Kız	127	98,43	11,15
	Erkek	98	95,86	12,52
	Toplam	225	97,31	11,81
2	Kız	140	104,30	9,60
	Erkek	73	101,51	12,34
	Toplam	213	103,34	10,70
3	Kız	100	103,63	10,09
	Erkek	67	103,76	8,71
	Toplam	167	104,28	9,54
4	Kız	121	105,71	9,38
	Erkek	145	104,32	10,78
	Toplam	266	104,95	10,17

Erkek öğrencilerin aritmetik ortalama değerleri sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin üstbiliş düzeylerinin arttığını göstermektedir. Kız öğrencilerde ise 3. sınıfta aritmetik ortalama biraz düşse de genel olarak sınıf düzeyi arttıkça üstbiliş düzeyleri artmaktadır.

Öğretmen adaylarının okudukları sınıf düzeyine bağlı olarak üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla varyans analizi yapılmış olup, elde edilen veriler tablo-3'te sunulmuştur.

Tablo-3: Sınıf Düzeyi Değişkenine bağlı varyans analizi sonuçları

Değişken	Varyansın kaynağı	Sd	Kareler Ortalaması	F
Sınıf	Grup içi	3	2782,00	24,64*

Gruplar arası	867	112,90
Toplam	870	

*P<0,05

Varyans analizi sonuçları sınıf düzeyine bağlı olarak öğretmen adaylarının üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Bu farkın kaynağını belirlemek için Tukey testi yapılarak fark denetimi yapılmıştır. Yapılan fark denetimi analiz sonuçları tablo-4'te sunulmuştur.

Tablo4: Tukey fark denetimi analiz sonuçları

Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart hata	p
1	2	-6,04	1,02	0,000*
	3	-6,97	1,09	0,000*
	4	-7,65	0,96	0,000*
2	3	-0,94	1,10	0,828
	4	-1,61	0,98	0,353
3	4	-0,67	1,05	0,920

*P<0,05

Fark denetimi sonuçları 1. sınıftaki öğretmen adayları ile 2, 3 ve 4. sınıftaki öğretmen adaylarının üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında 2, 3 ve 4. sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarının cinsiyet faktörüne göre okudukları sınıf düzeyine bağlı olarak üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonuçları tablo-5'te sunulmuştur.

Tablo-5: Cinsiyet değişkenine bağlı sınıf düzeyleri arasında varyans analizi

Değişken	Varyansın kaynağı	Sd	Kareler Ortalaması	F
Kız	Grup içi	3	1344,01	
	Gruplar arası	484	101,42	13,25*
	Toplam	487		
Erkek	Grup içi	3	1537,93	
	Gruplar arası	379	126,38	12,17*
	Toplam	382		

*P<0,05

Varyans analizi sonuçları kız ve erkek öğrencilerin sınıf düzeyine bağlı olarak biliş üstü ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Bu farkın kaynağını belirlemek için yapılan Tukey testi analiz sonuçları kız öğrenciler için tablo-6'da ve Erkek

öğrenciler için tablo-7’de verilmiştir.

Tablo-6: Kız Öğrenciler için Tukey fark denetimi analiz sonuçları

Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	P
1	2	-5,88	1,23	0,000*
	3	-6,21	1,35	0,000*
	4	-7,29	1,28	0,000*
2	3	-0,33	1,32	0,994
	4	-1,41	1,25	0,672
3	4	-1,08	1,36	0,857

Tablo-7: Erkek Öğrenciler için Tukey fark denetimi analiz sonuçları

Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	P
1	2	-5,65	1,74	0,007*
	3	-7,90	1,78	0,000*
	4	-8,46	1,47	0,000*
2	3	-2,25	1,90	0,637
	4	-2,81	1,61	0,303
3	4	-0,56	1,66	0,987

Fark denetimi sonuçları hem kız hem de erkek öğretmen adaylarında 1. sınıftaki öğretmen adayları ile 2,3 ve 4. sınıftaki öğretmen adaylarının üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında 2,3 ve 4. sınıflar lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız t-testi yapılmış olup, elde edilen veriler tablo-8’de sunulmuştur.

Tablo-8: Cinsiyet Değişkenine Bağlı Bağımsız t-testi sonuçları

Sınıf	Cinsiyet	N	X	S.S.	p
1	Kız	127	98,43	11,15	0,106
	Erkek	98	95,86	12,52	
2	Kız	140	104,30	9,60	0,007*
	Erkek	73	101,51	12,34	
3	Kız	100	104,63	10,09	0,566
	Erkek	67	103,76	8,71	
4	Kız	121	105,72	9,38	0,267
	Erkek	145	104,32	10,78	

*P<0,05

Bağımsız t-testi sonuçları sadece 2. sınıflarda kız öğrencilerle erkek öğrencilerin üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak kızlar lehine anlamlı fark olduğunu, diğer sınıflarda cinsiyet değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını göstermektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapılan analiz sonuçları Tablo 2 de görüldüğü gibi sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları artmaktadır. Bu sonuçlar, Martinez in (2006) üstbiliş tüm yaş gruplarındaki öğrenmelerin neticesine bağlı olarak gelişen ve devam eden önemli bir süreçtir tezini desteklemektedir. Bununla birlikte 2, 3 ve 4. sınıfların üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları ile 1. sınıf öğrencilerinin üstbiliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında üst sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken, diğer sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Çalışmanın 2 ve 3. araştırma sorularının analiz sonuçları kız ve erkek öğrencilerin sınıf düzeylerine göre üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında hem kızlarda hem de erkeklerde 2, 3 ve 4. sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu olduğunu göstermiştir. Araştırmanın 4, 5, 6 ve 7. sorularında aynı düzeydeki kız ve erkek öğrencilerin üst biliş etkinlik ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ortaya çıkarmıştır. Cinsiyet farkı iki önemli faktörden kaynaklanmaktadır. Bunlar sosyal ve biyolojik farklılıklardır (Rhode, 1990; Kimmel, 2000; Lowe, Mayfield and Reynold, 2003). Maccoby and Jackin (1974) ilköğretim düzeyinde yaptığı çalışmalarda kız ve erkek öğrenciler arasında zekilik ve genel yetenekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını belirlemişlerdir. Yetişkinlerde ise erkekler uzaysal ve matematiksel yeteneklerde daha iyi performans gösterirken kızlar ise sözel görevlerde örneğin cümle yazımı, doğru heceleme, okuma ve telaffuzda erkeklerden daha iyi performans göstermektedirler. Spence, Yore ve Williams'ın (1999) yaptığı durum tespiti çalışmasında kız ve erkek öğrencilerin üstbiliş düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, yapılan uygulamalar sonucunda kız öğrencilerin üstbiliş düzeylerinin erkek öğrencilerinkinden daha fazla geliştiğini göstermiştir.

Literatürde yapılan birçok çalışmada öğrenenlere öğrenmelerinde deneyimler kazandırıldıkça, problem çözmelerinde sesli düşünceleri sağlandıkça, fikirlerin niteliğine göre değerlendirildikçe yani eleştirel düşünme yeteneği kazandırıldıkça üstbiliş yeteneklerinin arttığı belirlenmiştir. Bu durum dikkate alındığında sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının üstbiliş yeteneklerinin daha fazla artması beklenirken sonuçlar bu durumu yansıtmamıştır. Bu beklentinin temelinde yatan sebep sınıf öğretmenliği ders programındaki derslerin dağılımıdır. Sınıf öğretmenliği anabilim dalında ilk iki yıl genel olarak Türk dili, coğrafya, tarih, matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi dersler işlenirken, 3 ve 4 sınıflarda ise daha çok öğretim dersleri fen ve teknoloji öğretimi, Türkçe öğretimi, sosyal bilgiler öğretimi ve diğer eğitim dersleri verilmektedir. Programın içeriği dikkate alındığında öğrencilere 3 ve 4. sınıf derslerinde daha fazla söz hakkı verilmekte ve derse aktif katılımları

sağlanarak, dersler öğrenci merkezli işlenmekte, birçok derste konular öğrencilere anlatılmaktadır. Bu durumun öğrencilerin üstbiliş düzeylerine daha fazla etkisinin olması beklenirken bu durum gözlemlenmemiştir. Bu da bize öğretim derslerinde öğrencilere yöntem bilgisinin yeterli ölçüde verilemediğini düşündürmektedir. Bu derslerin programda belirtilen amaçları doğrultusunda kullanılmaması, sadece öğrencilere konuların dağıtılarak onların ders anlatmaları onların yöntem bilgisini kazanmaları için yeterli olmamaktadır. Bu nedenle öğrencilere bu derslerde bilgi içeriğinden daha çok yöntem bilgisinin kazandırılması gerekmektedir. Martinez'e (2006) göre öğretmenler üstbilişin önemini sezgisel olarak anlamakta fakat onun birçok boyutunun olduğunun farkında değildirler. Bu nedenle her yaştaki öğrenenlere üstbilişin tüm boyutlarının işlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bilimsel düşünme, bilginin geliştirilmesi ve yapılandırılması için bilim öğretiminde araştırmacı yaklaşımın kullanılması önemlidir (Zion, Michalsky ve Mevarech, 2005). Üniversite öğrencileri kendi araştırma etkinliklerini yönetebilecek yeterlilikte ve bilimsel araştırmanın tüm basamaklarını tamamlayabilirler (hipotez kurarak karmaşık olaylarda çalışabilme, değişkenleri kontrol etme, deney düzenleme, bilgi toplama analiz etme ve sonuç çıkarma gibi). Bu etkinlikler öğrencilerin doğal olarak ilgilerini ilerletme ve bilimsel araştırma yöntemlerini daha iyi anlamalarını sağlar. Araştırmacı öğrenme yapılandırmacı paradigma öğrenmesini yansıtmaktadır. Yapılandırmacı kuramın önemli kabullenmelerinden biri bireylerin kendi deneyimlerinden bilimi nasıl yapılandırdıklarıdır. Yapılandırmacı eğitimcilerin oluşturdukları öğrenme çevresinde öğrenenlerin öğrenme sürecini ve düşünmeyi sorgulama, verileri toplama, düzenleme ve kaydetme, hipotez kurma ve test etme, ön anlamaları yansıtma ve öğrenenlerin kendi anlamalarını yapılandırmaları gerekir (Crotty, 1994). Bu bilgiler ışığında sosyolog ve eğitimci araştırmacıların kabullenmelerine göre üstbiliş yetenekleri öğrenme performanslarını açık bir şekilde gözlemlenmeleri ve yansıtmaları istenerek ilerletilebilir.

Butler ve Winne (1995), öğrencilerin üstbiliş becerilerinin gelişmesi için hem bilişsel hem de üstbiliş düşünme süreçlerini yansıtacak açık bir modellemenin gerekli olduğunu belirtmiştir. Ancak Thomas ve McRobbie (2001) sınıflarda böyle bir düşünme dilinin genelde yer almadığını öne sürmektedirler. Bu nedenle öğrencilerin üstbilişlerinin gelişmesi için öncelikle okullardaki eğitim anlayışının geleneksel yaklaşımdan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına doğru değişmesi gerekmektedir. Bu değişimi gerçekleştirmede önemli bir role sahip olan öğretmenler, hem bilişsel hem de üst bilişsel becerileri aracılığıyla öğrencilerine bir model sunmalıdır (Yıldız ve Ergin, 2007). Bu modelleme ne kadar açık ve belirgin yapılırsa, öğrencilerin bilişsel ve üst bilişsel becerileri de o derecede gelişecektir. Modellemede öğretmenler kendi yaşantılarını öğrencilerine sunarak, öğrencilerin dikkatlerini hem bu alana yöneltebilir hem de bu becerilerin önemini fark etmelerini sağlayabilir (Thomas ve McRobbie, 2001).

Kaynaklar

- Açıkgöz, K.Ü. (2000). *Etkili Öğrenme ve Öğretme* (Üçüncü Baskı). Kanyılmaz Matbaası: İzmir.
- Açıkgöz, K.Ü. (2002). *Aktif Öğrenme* (Birinci Baskı). Eğitim Dünyası Yayınları: İzmir.
- Baird, J.R., & Mitchell, I.J. (1986). Improving The Quality of Teaching and Learning: An Australian Case Study -The PEEL Project. Melbourne: Monash University.
- Baird, J.R., & Northfield, J.R. (1992). Learning from the PEEL Experience. Melbourne: Monash University.
- Beeth, M.E. (1998). Teaching for Conceptual Change: Using Status as a Metacognitive Tool. *Science Education*, 82:343-356.
- Blank, L.M. (2000). A Metacognitive Learning Cycle: A Better Warranty for Student Understanding?. *Science Education*, 84: 486-506.
- Butler, D.L., & Winne, P.H. (1995). Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281.
- Crotty, T. (1994). Integrating distance learning activities to enhance teacher education toward the constructivist paradigm of teaching and learning. In *Distance learning research conferece proceeding* (pp.31-37). College Station, TX: Department of education and Human resource Development, Texas A & M University.
- Cooper, M., Urena, S., S. & Stevens, R. (2008). Reliable mutli method assessment of metacognition use in chemistry problem solving, *Chemistry Education Research and Practice*, 9, 18-24
- Eggen, P. ve Kauchak, D. (2001). *Educational Psychology*, New Jersey, USA
- Flavell, J.H. (1987). Speculations about the Nature and the Development of Metacognition. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Editörler), *Metacognition, Motivation, and Understanding* (21-29). Hillsdale, NJ: Lawrance Erlbaum Associates, Publishers.
- Gauld, C. (1986). Model, Meters and Memory. *Research in Science Education*, 16: 49-54.
- Georghiadis, P. (2004). Making Pupils' Conceptions of Electricity More Durable By Means Of Situated Metacognition, *International Journal of Science Education*, 26 (1), 85-99.
- Gunstone, R.F., & Mitchell, I.J. (1998). Metacognition and Conceptual Change. In J.J. Mintzes, J.H. Wandersee & J.D. Novak (Editörler) *Teaching Science for Understanding: A Human Constructivist View* (133-163). San Diego: Academic Press.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kimmel, M.S. (2000). *The gender society*. Oxford University press.
- Kirby, J.R., & Ashman, A.F. (1984). Planning Skills and Mathematics Achievement: Implications Regarding Learning Disability. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 2:9-22.
- Lowe, P.A., Mayfield, J.W., & Reynold, C.R. (2003). Gender differences in memory test performance among children and adolescent. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18; 865-878.
- Maccoby, E.E., & Jacklin, C.N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford: Stanford University Press.
- Martinez, M.E. (2006). What Is Metacognition? *Phi Delta Kapan*, 67; 696-699

- MEB (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 Ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. 21 Eylül 2005, <http://ttkb.meb.gov.tr/anasayfa.htm> adresinden indirilmiştir.
- Paris, S.G., & Jacobs, J.E. (1984). The Benefits of Informed Instruction for Children's Reading Awareness and Comprehension Skills. *Child Development*, 55: 2083-2093.
- Rhode, D.L. (1990). Theoretical perspectives on sexual difference. In D. L. Rhode (Ed.), *Theoretical perspectives on sexual difference* (pp. 1-9). New Haven and London: Yale University pres.
- Spence, J.D., Yore, D.L & Williams, R.L. (1999). The effects of Explicit Science reading Instruction on selected grade 7 Students' metacognition and Comprehension of Specific Science Text. *Journal of Elementary Science Education*, 11: 15-30.
- Thomas, G.P., & McRobbie, C. J. (2001). Using a Metaphor for Learning to Improve Students' Metacognition in the Chemistry Classroom. *Journal of Research in Science Teaching*, 38: 222-259.
- Victor, A.M. (2004). The Effects of Metacognitive Instruction on the Planning and Academic Achievement of First Grade and Second Grade Children. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Illinois Institute of Technology, 23.02.2005 tarihinde ProQuest Digital Dissertations'tan alınmıştır.
- Yıldız, E., ve Ergin, Ö. (2007). Bilişüstü ve Fen öğretimi GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(3), 175-196.
- Zion, M., Michalsky, T., & Mevarech, Z.R. (2005). The effects of metacognitive instruction embedded within an asynchronous learning network on scientific inquiry skills, *International Journal of Science Education*, 27; 957-983.

Ek 1: ÜST BİLİŞ ETKİNLİK ÖLÇEĞİ

Adı Soyadı : **Cinsiyeti**: **Sınıfı**:

Bu ölçekte üst biliş etkinlikleri ile ilgili cümleler yer almaktadır. Her cümlemin karşısında “Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Hiç Katılmıyorum” olmak üzere beş seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendinize uygun seçeneği işaretleyiniz.

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Bir problem cümlesini tam olarak anlamak ve amacının ne olduğunu belirlemek için onu dikkatli okurum.					
2	Problemleri çözme ile görevlendirildiğimde, kavramları daha iyi öğrenmek için çaba harcadığımdan bu bilgileri problemleri değerlendirmede kullanabilirim.					
3	Cümledeki bilgileri sınıflandırırım ve ilgili olanları belirlerim.					
4	Bir sonuç belirlendiği zaman, sonucun beklediğim gibi olduğunu görmek için kontrol ederim.					
5	Ahşık olmadığım problemlerin daha önceki durumlar veya çözülmüş problemlerle ilgisini araştırırım.					
6	Sunulacak cevap veya ürünlerdeki biçimsel nitelikleri belirlemeye çalışırım.					
7	Bir problem şayet birçok hesaplama içeriyorsa, onları ayrı ayrı yaparım ve sonuçları kontrol ederim.					
8	Bir problemi çözmeye başlamadan önce problemin amacını açıkça belirlerim.					
9	Bir problem cümlesinde verilmiş olsa bile hangi bilgilere ihtiyaç duyulduğuna dikkat ederim.					
10	Her şeyi iki kez kontrol etmeye çalışırım: benim problemden anladığım, hesaplamalar, birimler vb.					
11	Problemleri daha iyi anlamak için grafik, diyagram, vb. kullanırım					
12	Problemleri çözerken anlık derinlemesine anlayışlar veya yaratıcılık deneyimi elde ederim.					
13	Bir problemi çözmeye başlamadan önce, onun çözümünde bana yardım edeceğini bildiğim şeylere dair kısa notlar yazarım.					
14	Problemi çözmeyi denemeden önce, onun içerdiği kavramlar veya faktörler, nicelikler arasındaki önemli ilişkileri bulurum.					
15	Benim çözümümün problemin gerçek cevabı olduğundan emin olurum.					
16	Bir problemi gerçekten çözmeye başlamadan önce onun nasıl çözüleceğine dair plan yaparım (hatta kısa bir zihinsel plan).					
17	Problemlerle ilgili bildiğim şeyleri dikkate alırım.					
18	Planımın adımlarını ve her adımın uygunluğunu analiz ederim.					
19	Başlangıç noktasını bulmak için problemi bölümlere ayırmaya çalışırım.					
20	Önceden düşünmediğim veya çözüm kurallarını bilmediğim problemler için çok zaman harcamam.					
21	Problemleri çözerken, bir çözüme başlamadan önce kavramları düşünmeyi bırakırım.					
22	Bir problem çeşidinin nasıl çözüldüğünü bildiğim zaman, o problemin içerdiği kavramları anlamak için fazla zaman harcamam.					
23	Cevabın anlamlı olup olmadığını kontrol etmem.					
24	Bir problemin nasıl çözüldüğünü kesin olarak bilmediğimde, cevabı çabucak tahmin etmeye çalışırım.					
25	Problem cümlesindeki tüm detayları okumaksızın çözüme başlarım.					
26	Problemlerin çözümünden emin değilsem fazla zaman harcamam.					
27	Problem çözümlerinde deneyim kazandığım zamanlarda, bir problemi birkaç kez denememe rağmen çözememişsem, onu bir başkasına çözdürürüm ve çözüm işlemlerini ezberlemeye çalışırım.					