

# Çocuklar İçin Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A ve B Formları: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Sema Karakelle\*  
İstanbul Üniversitesi

Seda Saraç  
Yıldız Teknik Üniversitesi

## Özet

Bu araştırmanın amacı; Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002) tarafından 3.-9. sınıf öğrencilerinde üst bilişsel becerileri ölçmek amacıyla geliştirilen Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği (Jr. MAI) A ve B formlarının geçerliğini, güvenilirliğini ve faktör yapısını inceleyerek Türkiye’de kullanılabilirliğini değerlendirmektir. Çalışma, A Formu için 3. ( $n = 194$ ); 4. ( $n = 183$ ) ve 5. ( $n = 188$ ) sınıflarda öğrenim gören % 49.7’si kız, % 50.3’ü erkek olmak üzere toplam 565; B formu için 6 ( $n = 181$ ); 7. ( $n = 163$ ); 8 ( $n = 177$ ) ve 9. ( $n = 215$ ) sınıflarda öğrenim gören % 53’ü kız; % 47’si erkek olmak üzere toplam 736 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araçların güvenirligi test-tekrar test ve iç tutarlılık katsayıları yoluyla; geçerliği ise alt-üst grup yöntemi ve madde-toplam puan korelasyonları yoluyla incelenmiş; bulgular genel olarak değerlendirildiğinde ÜBFÖ-Ç’nin her iki formu da yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Ölçeklerin faktör yapıları açıklayıcı faktör analizi ile incelendiğinde, her iki form içinde dört faktörlü çözüm elde edilmesine rağmen, faktör sayılarının belirlenmesine ilişkin ölçütler dikkate alındığında A ve B formu için tek faktörlü çözümün daha uygun olduğuna karar verilmiştir. Sonuç olarak, ÜBFÖ-Ç A ve B formlarının kapsadıkları yaş aralıkları için üst bilişsel düzeyin yüksek ya da düşük olduğuna karar vermek üzere araştırma ya da tarama amaçlı kullanılacak yeterli psikometrik niteliklere sahip oldukları kabul edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Üstbilişsel farkındalık, ÜBFÖ-Ç, Jr. MAI

## Validity and Factor Structure of Turkish Versions of The Metacognitive Awareness Inventory for Children (Jr. MAI) - A and B Forms

### Abstract

The aim of this study is to investigate the reliability, validity and factor structure of the Turkish versions of the Metacognitive Awareness Inventory for Children (Jr. MAI) - A and B Forms. The scale is a self-report inventory developed by Sperling, Howard, Miller and Murphy (2002) to assess the metacognitive skills of students in grades 3 to 9. The study sample for the A Form consists of 565 (female 49.7 %; male 50.3 %) students from grades 3 ( $n = 194$ ); 4 ( $n = 183$ ) and 5. ( $n = 188$ ). For the B Form, the study sample consists of 736 (female 47 %; male 53 %) students from grades 6 ( $n = 181$ ); 7 ( $n = 163$ ); 8 ( $n = 177$ ) and 9 ( $n = 215$ ). For reliability, test-retest analysis and internal consistency coefficients; for validity, extreme group method and item test correlation analysis are used. The Turkish version of Jr. MAI- A and B Forms are found to be reliable and valid tool for assessing the metacognitive skills of Turkish students. The factor analysis of both forms yielded 4 factors but; in consideration of the criteria for determining the number of factors; one-factor solutions are accepted for both A and B Forms. Consequently, Jr. MAI- A and B Forms have adequate psychometric properties to be used to discriminate students with high and low metacognitive levels. The two forms are also valid tools to be used for research purposes.

**Key Words:** Metacognitive awareness, Jr. MAI, ÜBFÖ-Ç

\* Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Sema Karakelle, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Ordu Caddesi, 34459 Laleli, İstanbul.

E-posta: semakara@istanbul.edu.tr, semakarakelle@gmail.com

Üst biliş (metacognition) terimi, genel olarak biliş hakkındaki bilişler veya öğrenme ve bilme hakkındaki bilgiler olarak ele alınabilecek ve bireyin kendi bilişsel süreçlerini fark etmesini, izlemesini, denetlemesini ve düzenlemesini sağlayan işlemleri ifade etmek için kullanılan bir terimdir (Brown, 1987; Flavell, 1987; Metcalfe ve Shimamura, 1996; Nelson ve Narens, 1996). Bu terim ilk kez 1971 yılında Flavell tarafından bireyin kendi öğrenme ve bellek süreçleri üzerindeki kontrolünü ifade etmek üzere kullanılmıştır (Georghiadis, 2004; Hacker, 1998). Flavell'e (1987) göre üst biliş, kişinin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilginin bilişsel süreçleri kontrol etmek için kullanılmasıdır. Üst biliş, öğrenme, problem çözme, kavrama, akıl yürütme gibi bilişsel süreçleri izlemek (monitoring) ve düzenlemek için kullanılır (Metcalfe ve Shimamura, 1996). Böylece bireyin bilgisini en stratejik şekilde kullanarak en etkili performansını sergilemesini sağlar (Gourgey, 2002). Bu çerçevede biliş, algılamayı, anlamayı, hatırlamayı ve buna benzer zihinsel süreçleri içerirken; üst biliş, insanın kendi algılaması, anlaması, hatırlaması ve bunun gibi zihinsel süreçleri hakkında düşünmesini içerir (Garner ve Alexander, 1989).

Flavell (1979) tarafından "bulanık bir kavram" olarak nitelenen üst biliş süreçlerinin öğeleri farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Flavell *üst bilişsel bilgi* ve *üst bilişsel deneyim* olmak üzere iki unsur öngörür. Üstbilişsel bilgi, bilişin ve çeşitli bilişsel görevlerin yapısına ilişkin bilgi ile bu görevlerin üstesinden gelmeyi sağlayan stratejilerin bilgisini içerir. Üst bilişsel deneyim ise bilişsel etkinlikleri izleme ve düzenlemeyi sağlayan yönetsel

(executive) becerileri içermektedir (Flavell, 2002). Schneider ve Lockl'a (2002) göre üst bilişin *bildirimsel* ve *işlemsel* olmak üzere iki temel ögesi bulunmaktadır. Bildirimsel üstbiliş kişinin kendi belleğine, göreve ve stratejilere ilişkin bilgisidir. İşlemsel üst biliş; izleme ögesi ile kontrol ve kendini düzenleme öğelerini içermektedir.

Brown'a (1978; 1987) göre üst bilişin *biliş bilgisi* (*knowledge of cognition*) ve *bilişin düzenlenmesi* (*regulation of cognition*) olmak üzere iki temel ögesi bulunmaktadır. Farklı başlıklar altında isimlendirilmiş olsa da genel olarak üst bilişin; kişinin kendi bilişsel süreçleri ve duygu durumuna ilişkin bilgisi ile kişinin kendi bilişsel süreçlerini ve duygu durumunu izlemesi ve kontrol etmesi olarak tanımlanan iki temel boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu çalışmada söz konusu ölçeğin kuramsal temelini oluşturması sebebiyle Brown tarafından ortaya konulan üst biliş modeli ele alınacaktır.

Üst bilişin bilgi boyutu ya da biliş hakkındaki bilgiler, bireyin bir öğrenen olarak öğrenme, hafıza, üst bilişsel beceriler, stratejiler ve kaynaklar hakkında, ne yapılacağı (bildirimsel); nasıl yapılacağı (işlemsel) ve ne zaman/niçin (durumsal) yapılacağı hakkındaki bilgilerini içerir (Woolfolk, 2004). Brown'a (1987) göre bu bilgiler göreceli olarak durağan, genellikle sözel olarak ifade edilebilen ve bazı durumlarda hatalı olabilen bilgilerdir ve bireyin bir nesne olarak kendi bilişsel süreçlerine bakmasını gerektirir.

Üst bilişsel bilgi ya da biliş bilgisi, düşünme ve öğrenmeyi düzenlemek için kullanılır. Bu da bize bilişin düzenlenmesi boyutunu vermektedir. Bilişlerin düzenlenmesi için

üç temel beceriye ihtiyaç vardır: planlama, izleme ve değerlendirme. Bu boyut vasıtasıyla birey kendi öğrenme ve hafıza süreçlerini kontrol edebilir. Brown'a (1987) göre bilişin düzenlenmesi aynı birey için durumdan duruma değişkenlik gösterebilir. Düzenleme sürecinde kullanılan işlemler sözel olarak ifade edilemeyebilir. Çünkü bir şeyi yapabilmek, yapılırken icra edilen işlemlerin bilinçli düzeyde ya da isimlendirilebilir olmasını gerektirmez. Bu süreç boyunca birey, amacına ulaşmak için bilişsel etkinliklerini planlar, izler ve uygulama sonuçlarını değerlendirir (Livingstone, 2003).

Üst bilişsel süreçlerin gelişimi, Flavell'den bu yana zihin teorisi çerçevesinde ele alınmış olan bir konudur. Araştırmalar 3-5 yaşları arasındaki çocukların zihin teorisi geliştirmeye başladıklarını ortaya koymuştur. Bu yıllardan itibaren üst bellek ve üst bilişsel bilgi gelişir fakat bu gelişim yaşam boyunca devam eder. Sekiz-on yaşlarındaki çocuklarda üst bilişsel düzenleme becerileri ortaya çıkar ve gelişmesi sürer (Bruning, Schraw, Norby ve Ronning, 2004; Kuhn, 2000; Santrock, 1999). Veenman, Van Hout-Wolters ve Afflerbach'a (2006) göre izleme ve değerlendirme gibi bazı üst bilişsel düzenleme becerileri planlama gibi becerilerden daha sonra olgunlaşmaktadır. Okul yılları boyunca, zihinsel yeteneklerin gelişimine paralel olarak üst bilişsel düzenleme becerileri de gelişmektedir (Alexander, Johnson, Albano, Freygang ve Scott, 2006).

Üst bilişsel süreçlerin ölçülmesi amacıyla her biri elverişli ve elverişsiz çeşitli özellikler taşıyan görüşme, yüksek sesle düşünme protokolleri (think-aloud protocol), öğretmen görüşleri, izleme kontrol listeleri (monitoring check-lists), kalibrasyon

teknikleri (calibration techniques), envanterler gibi teknikler kullanılmaktadır. Yüksek sesle düşünme protokolleri, katılımcıların sözel performanslarına dayanmaktadır. Katılımcılardan verilen problem çözme ya da metin okuma gibi bilişsel bir görev esnasında düşündükleri ve yaptıkları her şeyi sesli olarak dile getirmeleri istenmekte ve söylenen her şey kaydedilmektedir. Daha sonra bu kayıtlar üst bilişsel boyutların özelliklerine göre analiz edilmektedir (Cromley ve Azevedo, 2006; Thomas ve Barksdale-Ladd, 2000; Veenman ve Beishuizen, 2004).

Kalibrasyon teknikleri bireylerden bir bilişsel görev öncesinde veya sonrasında bazı kararlar vermelerinin istenmesine dayanır. İstenen kararın zamanlamasına göre üç tür kalibrasyon prosedürü kullanılır. *Tahmin kalibrasyonunda* bilişsel görevden önce, verilecek görevde ne kadar başarı olunacağına ilişkin bir karar verilmesi; *anlama kalibrasyonunda*, bilişsel görev görüldükten sonra görevin ne kadar anlaşıldığına ya da görevin doğru olarak tamamlayabileceğinden ne kadar emin olduğuna ilişkin kararlar verilmesi istenmektedir. *Performans kalibrasyonunda* ise görevle ilgili testi tamamlandıktan sonra, performansın düzeyine ilişkin karar verilmesi istenir (Nelson ve Narens, 1996; Nietfeld, Cao ve Osborne, 2005; Nietfeld ve Schraw, 2002; Son, 2005).

Kendini rapor etmeye dayalı (self-report) envanterler üst bilişsel becerileri ölçmek için yaygın olarak kullanılan ve hem uygulanması hem de değerlendirilmesi bakımından daha az sorun içeren bir yöntem olarak gözükmektedir. Kaynaklar incelendiğinde, özellikle ergen ve yetişkinlere yönelik hazırlanmış çok sayıda envanter geliştirilmiş olduğu görülebilir.

**Çizelge 1.**

Çocuklar için Geliştirilmiş Üstbiliş Ölçekleri ve Özellikleri

Araştırmacı	Ölçme Aracının Adı	Madde Sayısı	Yaş grubu	Özelleştiği Alan
Jacobs ve Paris (1987)	Inventory of Reading Awareness (IRA) - Okuma Farkındalığı Envanteri	20 Madde	İlköğretim	Okuma görevleri için üst bilişsel bilgi kullanımı
Schmitt (1990)	Metacomprehension Strategy Index (MSI) - Üstkavrama Stratejileri İndeksi	25 Madde	İlköğretim ikinci kademe ve lise	Okuma görevleri için strateji farkındalığı
Fortunato, Hecht, Tittle ve Alvarez (1991)	Strategic Problem Solving Inventory (SPSI) - Stratejik Problem Çözme Envanteri	21 madde	İlköğretim ikinci kademe	Problem çözme görevleri için Üstbilişsel strateji kullanımı
Pereira-Laird ve Deane (1997)	Okuma Stratejileri Kullanımı (RSU)	22 madde	İlköğretim	Okuma görevlerinde kullanılan bilişsel ve üst bilişsel stratejiler
Mokhtari ve Reichard (2002)	Metacognitive Awareness and Use of Reading Strategies Inventory (MARSİ) - Üstbilişsel Farkındalık ve Okuma Stratejileri Kullanımı Envanteri	30 madde	6-12 yaş	Okuma görevlerinde kullanılan stratejiler ve üst bilişsel farkındalık

Bu ölçme araçlarından bazıları yalnızca üst bilişsel süreçleri ölçme amacıyla (MAI; Schraw ve Dennison, 1994); bazıları ise öğrenme stratejileri, kavrama gibi diğer bazı becerileri ölçerken bir alt boyut olarak üst bilişsel süreçleri ölçme amacıyla geliştirilmiştir (MSLQ; Garcia ve Pintrich, 1995; (LSI; Weinstein, Zimmerman ve Palmer, 1988). Bu envanterlerden Garcia ve Pintrich (1995) tarafından geliştirilen MSLQ (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004) ve Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen MAI (Abacı, Çetin ve Akın, 2006) dilimize çevrilmiş ve geçerlik-güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca Çetinkaya ve Erkin (2000) tarafından yalnızca üst biliş ölçmek amacıyla lise öğrencileri için geliştirilmiş bir ölçek de bulunmaktadır. Kü-

çük yaşta çocuklara yönelik olarak genellikle okuma ve problem çözme gibi belirli alanlara özelleşmiş ölçme araçları geliştirilmiş olduğu görülmektedir. Çizelge 1'de çocuklar için geliştirilmiş olan ölçme araçları ve özellikleri tanıtılmıştır.

Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002), Schraw ve Dennison (1994) tarafından yetişkinler geliştirilen için Üstbilişsel Farkındalık Envanterini (Metacognitive Awareness Inventory-MAI) temel alarak çocukların üst bilişsel becerilerini ölçmek amacıyla bir ölçek (Jr. MAI) oluşturmuşlardır Jr. MAI; MAI gibi üst bilişsel becerilerin düzeyini özel bir alana bağlı olmaksızın genel olarak ölçme amacını taşıyan ve üst bilişsel becerilerin gelişimine uygun olarak farklı yaş

grupları için hazırlanmış A ve B formlarından oluşan likert tipi bir ölçme aracıdır. Bu çalışma, Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002) tarafından geliştirilen Jr. MAI isimli ölçeğin Türkiye’de geçerlik, güvenirlik çalışmasının yapılması amacını gütmektedir. Jr. MAI çocuklarda üst bilişsel becerileri okuma veya problem çözme gibi özel bir alana bağlı olmaksızın, alandan bağımsız olarak ölçme amacı taşıdığından tercih edilmiştir.

Ülkemizde, yetişkinler için üst bilişsel becerileri değerlendirmek üzere geliştirilmiş veya uyarlanmış ölçek az sayıda da olsa ölçek bulunmaktadır (Abacı, Çetin ve Akın, 2006; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Çetinkaya ve Erkin, 2000). Çocuklar için ise geliştirilmiş veya uyarlanmış bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Üst bilişsel süreçlerin incelenmesi gerek araştırma amaçlı, gerekse öğrencilerin öğrenirken karşılaştıkları güçlükleri belirlemek ve üst bilişsel becerileri geliştirmeye dönük eğitim programları tasarlamak bakımından giderek önemi artan bir alandır.

Bu bakımdan ölçeğin uyarlanmasının Ülkemizde küçük yaşlardaki çocukların üst bilişsel süreçlerinin incelenmesine ve değerlendirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmüştür. Ayrıca bu ölçeğin uyarlanması, konuyla ilgili farklı yöntemlerin kullanıldığı alternatif ölçme araçlarının geliştirilebilmesi için bir başlangıç olarak ele alınmaktadır.

## Yöntem

### Örneklem

Çalışma, İstanbul ’da 5 farklı ilçede orta sosyo-ekonomik düzeyde ailelerin

tercih ettiği, 4 devlet ( $N = 1100$ ) ve 1 özel ( $N = 201$ ) toplam 5 ilk ve orta dereceli okulda öğrenim gören 3.-9.sınıf öğrencileri ( $N = 1301$ ) üzerinde yürütülmüştür. Okullar belirlenirken her ilçede hem ilköğretim okulu ve hem de lisesi olan ve öğrenci sayısı fazla okullar tercih edilmiştir. Tüm grupta annelerin % 64.65’inin ilkokul; % 16.91’inin ortaokul; % 12,60’ının lise ve % 4.84’ünün üniversite mezunu olduğu, babaların ise % 41.66’sının ilkokul; % 24.13’ünün ortaokul; % 20.67’sinin lise ve % 13.52’sinin üniversite mezunu oldukları belirlenmiştir. Grubun % 63.41’i kendi evinde; % 33.20’si kirada oturmakta; %3.38’i ise akrabalarıyla birlikte yaşamaktadır. Annelerin % 14.4’ü, babaların % 90’ı bir işte çalışmaktadır. Annelerin % 85.6’sı, babaların % 10’u bir işte çalışmamaktadır.

İlköğretim 3, 4 ve 5.sınıf öğrencilerine yönelik olarak geliştirilen ÜBFÖ-Ç A formu uygulamaları için 580 öğrenciden veri toplanmış ancak kayıp değer içeren 15 (% 2.58) formun iptal edilmesiyle, 3. ( $N = 194$ ); 4. ( $N = 183$ ) ve 5. ( $N = 188$ ) sınıflarda öğrenim gören 281’ i kız (% 49.7); 284’ü erkek (% 50.26) olmak üzere toplam 565 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Grubun yaş ortalaması 10.15 ( $S = 0.97$ ) olarak bulunmuş olup kızların yaş ortalaması 10.15 ( $S = 0.98$ ); erkeklerin yaş ortalaması 10.16’dır ( $S = 0.97$ ).

A formu tekrar test uygulamasının tüm grup üzerinde yapılması öngörülmüş ancak tekrar testin bir okulda ilk testi almayan sınıflara verildiğinin tespit edilmesi ve ilk teste katıldığı halde ikinci test günü okula gelmemiş olan öğrenciler olması sebebiyle, tekrar-test 356 (3. sınıf = 107, 4. sınıf = 116, 5. sınıf = 133) kişi üzerinden yapılmıştır. 6., 7., 8. ve 9. sınıf öğrencileri için geliştirilen

ÜBFÖ-Ç B formu uygulamaları için ise 750 öğrenciden veri toplanmış ancak kayıp değer içeren 14 formun iptal edilmesiyle, 6. ( $N = 181$ ); 7. ( $N = 163$ ); 8. ( $N = 177$ ) ve 9 ( $N = 215$ ) sınıflarda öğrenim gören 391'i kız (% 53); 345'i erkek (% 47) olmak üzere toplam 736 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Grubun yaş ortalaması 13.81 ( $S = 1.30$ ) olarak bulunmuş olup kızların yaş ortalaması 13.74 ( $S = 1.37$ ); erkeklerin yaş ortalaması 13.90'dır ( $S = 1.26$ ). B formu tekrar test uygulamasının tüm grup üzerinde yapılması öngörülmüş ancak tekrar testin iki okulda ilk testi almayan sınıflara verildiğinin tespit edilmesi ve ilk teste katıldığı halde tekrar test günü okula gelmemiş olan öğrenciler olması sebebiyle, tekrar-test 373 (6. sınıf = 85, 7. sınıf = 83, 8. sınıf = 98, 9. sınıf = 107) kişi üzerinden yapılmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

**Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği (UBFÖ-Ç) A-B Formları:** Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002) çocukların üst bilişsel becerilerini ölçmek amacıyla, Schraw ve Dennison (1994) tarafından yetişkinler için geliştirilen Üstbilişsel Farkındalık Envanterini (Metacognitive Awareness Inventory-MAI) temel alarak, farklı yaş grupları için 2 formdan oluşan Jr.MAI ölçeğini geliştirmişlerdir. Bu amaçla, 52 maddeden oluşan MAI'nin incelenerek biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi boyutlarını en iyi temsil ettiği düşünülen A formu için 12; B formu için 18 maddenin seçildiği ve seçilen maddelerden anlaşılması zor olacağı düşünülenlerin ifadelerinin basitleştirildiği belirtilmektedir.

Jr. MAI, A ve B olmak üzere, iki formdan oluşmaktadır. 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri için

hazırlanan A formu 12 madde; 6., 7., 8. ve 9. sınıf öğrencileri için geliştirilen B formu 18 madde içermektedir. B formu, A formunda kullanılan 12 soruya [örn., madde 5: "I learn best when I already know something about the topic" (Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim)], daha karmaşık üst bilişsel düzenleme becerilerini ölçen 6 sorunun eklenmesiyle oluşturmuştur [örn., madde 16: "I sometimes use learning strategies without thinking" (Bazen öğrenme stratejilerini düşünmeksizin kullanırım)]. Her iki formda da maddelerin yarısı biliş bilgisi (örn., madde 5) ve diğer yarısı bilişin düzenlenmesi (örn., madde 16) ile ilgilidir.

A formu her madde için üçlü likert tipi (her zaman, bazen, hiçbir zaman); B formu her madde için beşli (asla, nadiren, bazen, sık sık, her zaman) likert tipi ölçek üzerinden işaretlenmektedir. Her iki formda da ölçek puanı madde puanlarının toplamları alınarak elde edilmektedir. Biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi için ayrı puanlar hesaplanmamaktadır. Toplam puanın yüksekliği üst bilişsel becerinin yüksekliğine işaret etmektedir. A formu için ölçekten alınabilecek en yüksek puan 36, en düşük puan 12; B formu için en yüksek puan 90, en düşük puan 18'dir.

Orijinal çalışmada geçerlik için Jr. MAI'nin hem aynı yaş grupları için geliştirilmiş diğer bazı üst bilişsel beceri ölçekleri ile hem de öğretmen görüşleri ve akademik başarı ile korelasyonları incelenmiştir. Buna göre, Jr. MAI. A formunun Stratejik Problem Çözme Envanteri (SPSI) (Fortunato ve ark., 1991) ile .72 ( $p < .001$ ); Üst Kavrama İndeksi (MCI) (Schmitt, 1990) ile .30 ( $p < .05$ ) ve öğretmen görüşleri ile .21 ( $p < .05$ ) düzeyinde

korelasyon değerleri elde edilmiş ancak Okuma Farkındalığı İndeksi (IRA) (Jacobs ve Paris, 1987) ile .22 düzeyinde anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Ölçeğin B formu için korelasyon değerleri SPSI (Fortunato ve ark., 1991) için .68 ( $p < .001$ ); MCI (Schmitt, 1990) için .23 ( $p < .01$ ); IRA (Jacobs ve Paris, 1987) için .28'dir ( $p < .01$ ). A formundan farklı olarak büyük yaş grubunda, öğretmen görüşleri ile korelasyon .09 düzeyinde olup anlamlı bir ilişkinin bulunamadığına işaret etmektedir. Orijinal çalışmada güvenilirlik için iç tutarlılık güvenilirliği hesaplanmış ve A formu için .76; B formu için .82 olarak bulunmuştur. Orijinal çalışmada A ve B formlarının uygulandığı tüm yaş grupları için cinsiyetler arasında üst biliş puanları açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Orijinal çalışmada A formu için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucu toplam varyansın % 60.4'ünü açıklayan 5 faktörlü bir yapı ortaya konmuştur. Ancak 1. madde iki faktöre de yüklenmektedir. Ölçeğin geçerliğini inceleyen ve başka bir örnek grup üzerinde yapılan ikinci çalışmada (Sperling ve ark., 2002) ise açımlayıcı faktör analizinde yine, varyansın % 62.8'ini açıklayan 5 faktörlü bir yapı ortaya konmuştur ve iki faktöre yüklenen maddeler bulunmaktadır. Her iki 5 faktörlü çözümde de biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi ayrımı korunmakla birlikte biliş bilgisini ölçmeyi öngören bazı maddeler bilişin düzenlenmesi altında; bilişin düzenlenmesini ölçmeyi öngören bazı maddeler biliş bilgisi altında yer almaktadır.

Orijinal çalışmada B formu için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ise toplam varyansın % 55'ini açıklayan 5 faktörlü bir yapı ortaya konmuştur. Ancak birden fazla

faktöre yüklenen maddeler bulunmaktadır. Ölçeğin geçerliğini inceleyen ve başka bir örnek grup üzerinde yapılan ikinci çalışmada, açımlayıcı faktör analizinde varyansın % 52'sini açıklayan yine 5 faktörlü bir yapı ortaya konmuştur ve birden çok faktöre yüklenen maddeler bulunmaktadır.

Brown'a (1987) göre üst biliş, biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olarak tanımlanan iki boyut halinde ele alınmaktadır. Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002), ölçeği Brown'ın teorik çerçevesine dayalı olarak geliştirmiş olduklarından 2 faktörlü bir yapı ortaya çıkmasını beklemekteler. Bu amaçla hem A formu ve hem de B formu için dağılımları 2 faktöre zorlayarak yeniden faktör analizi yapmışlardır. A formunda, iki faktörlü yapı varyansın % 31'ini açıklamakta ve birinci faktör ağırlıklı olarak bilişin düzenlenmesini, ikinci faktör ağırlıklı olarak biliş bilgisi boyutunu içermektedir. B formu için iki faktörlü yapı varyansın % 36'sını açıklamakta ve birinci faktör ağırlıklı olarak bilişin düzenlenmesini, ikinci faktör ağırlıklı olarak biliş bilgisi boyutunu içermektedir. Bu çerçevede araştırmacılar ölçeğin hem A ve hem de B formunda bilgi ve düzenleme olarak ayrı puan hesaplanması yerine, yalnızca üst bilişsel düzey olarak tek toplam puan hesaplanmasını önermektedirler.

#### ***Ölçeğin Türkçe'ye Uyarlama Çalışmaları:***

Orijinal ölçeğin yazarlarından izin alındıktan sonra, formlar İngilizce diline hakim üç kişi (2 İngilizce öğretmeni, 1 İngiliz Dili Eğitimi uzmanı) tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçe'ye çevrilmiş, çeviriler karşılaştırılıp uyumlaştırılarak tek bir metin oluşturulmuştur. Daha sonra, ilk çeviriler, uyumlaştırılmış metin ve İngilizce metin,

5 kişilik bir jüri (1 psikolog, 1 İngilizce öğretmeni, 1 dil bilim uzmanı, 1 İngiliz dili ve edebiyatı uzmanı, 1 eğitim bilim uzmanı) tarafından incelenmiş ve bu değerlendirmelere göre çevirilere son şekli verilmiştir.

Çeviri işlemleri tamamlandıktan sonra, maddelerin ve yönergenin anlaşılabilirliği ve anlaşılmadığını denemek amacıyla, kapsadığı yaş gruplarından toplam 14 öğrenci ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamalar bireysel olarak yapılmıştır. Her bir uygulama yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür. Öğrenciden önce, testi cevaplaması istenmiş ve bitirdikten sonra yeterince anlamadığını düşündüğünü ya da cevaplarken zorluk çektiği madde olup olmadığı sorulmuştur. Daha sonra her bir maddeden ve ilgili yaş grubunda gündelik kullanımı olmadığı düşünülen bazı kelimelerden (öğrenme stratejisi gibi) ne anlaşıldığı, nasıl sorulsaydı daha iyi anlaşılabilirdiği hakkında görüşülmüştür. Farklı anlaşıldığı görülen veya yeterince anlaşılmadığı fark edilen bazı kelimeler çocukların kullanımına uygun olarak değiştirilmiştir. Böylece formlara son şekli verilmiştir.

### İşlem

Bu aşamada belirlenen okullarda okul yönetiminden izin alınarak ölçeğin uygulamasını yapacak öğretmenlerle bağlantı kurulmuş; çalışmanın amacı ve uygulamada dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında bilgi verilmiştir. Formlar öğretmenler tarafından ders saatleri içinde uygulanmıştır. ÜBFÖ-Ç A ve B formlarının ilk uygulaması Mayıs ayı başında, tekrar test için ikinci uygulaması ise 3 hafta sonra yapılmıştır. Çeşitli kaynaklarda tekrar test yapılabilmesi için çalışılan yaş

grubu, ölçülen özellik gibi koşullara bağlı olarak 2-4 hafta arasında verilmesinin uygun olacağı belirtilmektedir (Bulduk, 2003; Erkuş, 2005). Bu çalışmada çalışılan yaş grubu nedeniyle 3 hafta ara yeterli görülmüştür.

### Bulgular

#### ÜBFÖ-Ç A Formu

ÜBFÖ-Ç A formunun psikometrik özelliklerini sınamak üzere ilk önce madde analizi yapılarak, madde-toplam puan korelasyonları incelenmiş ve genel olarak korelasyon değerlerinin .41 ( $N = 565, p < .01$ ) ile .51 ( $N = 565, p < .01$ ) arasında değiştiği ancak bir maddenin .36'lık ( $N = 565, p < .01$ ) bir değer elde ettiği görülmüştür. Tüm korelasyonlar eşik değerin (.30) üstünde olduğu için maddelerin ayırt edici özelliğe sahip oldukları kabul edilmiştir. Bütün maddelerin madde-toplam puan korelasyonları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**

ÜBFÖ-Ç A Formu Madde Toplam Puan Korelasyonları ( $N = 565$ )

Madde No	Madde Toplam Puan Korelasyonları
1	.49*
2	.36*
3	.52*
4	.41*
5	.42*
6	.43*
7	.46*
8	.51*
9	.47*
10	.45*
11	.46*
12	.42*

\*  $p < .01$



**Tablo 2.**

ÜBFÖ-Ç A Formu Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizi Sonucu Maddelerin Aldıkları Yükler (N = 565)

Maddeler	Faktör Yükü				
	1	2	3	4	
8. Bir problemi çözmek için birçok yol düşünür, aralarından en iyi olanımı seçerim.	.56	.33	.02	.04	
3. Daha önce işime yaramış olan çalışma yollarını kullanmaya gayret ederim.	.55	.02	.41	.13	
11. Önemli bilgileri çok dikkatli dinlerim.	.55	.26	.24	.01	
1. Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim	.52	.12	.02	.25	
9. Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm	.46	.23	.05	.30	
12. İlgimi çeken konuları daha iyi öğrenirim	.44	.20	.32	.05	
5. Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim	.44	.23	.36	.34	
6. Şekil ve resimler çizmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar.	.40	.12	.23	.18	
10. Yeni bir şey öğrenirken kendi kendime ne kadar öğrenebildiğimi sorarım	.38	.65	.12	.04	
7. Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım.	.40	.64	.11	.02	
2. İhtiyacım olduğunda kendi kendime öğrenebilirim	.27	.05	.74	.29	
4. Öğretmenin neyi öğrenmemi istediğini bilirim	.37	.03	.18	.76	
	<i>Özdeğeri</i>	2.47	1.20	1.13	1.00
	<i>Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	20.65	10.01	9.47	8.34
	<i>Tüm Faktörlerin Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	48.49			

**Ölçeğin Faktör Yapısı:** Ölçeğin geçerliğini sınamak ve faktör yapısını incelemek için açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Örneklemin yeterliliğini değerlendirmek üzere hesaplanan KMO katsayısının (.72) yüksek ve faktör analizinin geçerliliğini sınavan Bartlett testi sonucunun ise anlamlı (528.74,  $p < .001$ ) olması nedeniyle faktör analizinin yapılabileceği görülmüştür.

Temel Bileşenler Analizi sonucunda toplam varyansın % 48.5'ini açıklayan ve öz değeri 1'in üstünde olan 4 faktör elde edilmiştir. Döndürülmemiş bileşen matrisi incelendiğinde, 12 maddeden 8 tanesinin tek faktöre yüklendiği görülmektedir. Öz değeri 2.47 olan bu tek faktör varyansın % 20.67'sini

açıklamaktadır. Birden fazla faktöre yüklenen 5 madde bulunmaktadır. Bu dağılım teorik olarak oluşması beklenen biliş bilgisi ve üst bilişin düzenlenmesini sorgulayan madde yapısını yansıtmamaktadır. Döndürülmemiş temel bileşenler analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Varimax döndürme işlemi uygulandığında ise varyansın % 48.5'ini açıklayan ve öz değeri 1'in üzerinde olan 4 faktör ortaya çıkmıştır. Bu dağılımda 2 madde birden fazla faktöre yüklenmektedir. Bu yeni yapıda kuramsal olarak oluşması beklenen biliş bilgisi ve düzenleme becerilerini oluşturan maddelerin daha net ayrıştığı görülmektedir. Faktörlerden ikisi üst bilişin bilgi boyutunu, diğer ikisi

düzenleme boyutunu sorgulayan maddelerin bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadır. Bu yapıda 1. faktör, biliş düzenlemesinin denetleme ile ilgili özelliklerini, 3. faktör ise biliş düzenlemesinin izleme ile ilgili özellikleri kapsamakta; 2. faktör biliş bilgisinin görevle ilgili ve 4. faktör ise biliş bilgisinin farkındalık ile ilgili özelliklerinden oluşmaktadır. Dört faktörlü çözümlenmede elde edilen faktör toplam puanlarının ölçek toplam puanları ile korelasyonları .58 ile .75 arasında değişmektedir. Varimax döndürmesi sonucunda elde edilen faktör yükleri ve maddelere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Betimleyici İstatistikler:** Ölçekten elde edilen puanların genel ortalaması 31.19 ( $S = 2.89$ ); sınıflara göre ortalamalar ise 3. sınıf için 30.94 ( $S = 2.77$ ); 4.sınıf için 31.47 ( $S = 3.07$ ); 5.sınıf için 31,14 ( $S = 2.82$ ) olarak bulunmuştur. Elde edilen en düşük puan 20; en yüksek puan 36'dır.

**Güvenirlilik Çalışması:** Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla, ilk test için Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve .64 olarak bulunmuştur. Ayrıca, üç hafta sonra test- tekrar test yapılmıştır. A formu için test-tekrar test korelasyon değeri .74 ( $N = 356$ ,  $p < .01$ ) olarak bulunmuştur.

**Tablo 3.**

ÜBFÖ-Ç A Formu Varimax Döndürmesi Sonucu Elde Edilen Faktör Yükleri (N = 565)

Maddeler	Faktör Yüğü				Ortak Varyans
	1	2	3	4	
1. Bilişin Düzenlenmesi - DENETLEME (özdeğer: 2.48; varyans: % 20.7)					
3. Daha önce işime yaramış olan çalışma yollarını kullanmaya gayret ederim.	.65	.01	.25	.10	.42
11. Önemli bilgileri çok dikkatli dinlerim.	.58	.18	.01	.24	.50
6. Şekil ve resimler çizmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar.	.50	.10	.06	.03	.43
8. Bir problemi çözmek için bir çok yol düşünür, aralarından en iyi olanını seçerim.	.46	.42	.04	.17	.35
2. Biliş Bilgisi - GÖREV (özdeğer: 1.20; varyans: % 10)					
2. İhtiyacım olduğunda kendi kendime öğrenebilirim.	.41	.66	.18	.30	.36
5. Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim.	.24	.64	.03	.18	.34
12. İlğimi çeken konuları daha iyi öğrenirim.	.16	.56	.03	.08	.50
3. Bilişin Düzenlenmesi - İZLEME (özdeğer: 1.13; varyans: % 9.5)					
10. Yeni bir şey öğrenirken kendi kendime ne kadar öğrenebildiğimi sorarım.	.01	.09	.76	.03	.26
7. Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım.	.12	.07	.74	.13	.59
9. Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm.	.29	.26	.44	.14	.59
4. Biliş Bilgisi - KİŞİSEL FARKINDALIK (özdeğer: 1; varyans: % 8)					
4. Öğretmenin neyi öğrenmemi istediğini bilirim.	.11	.04	.04	.86	.72
1. Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim.	.30	.26	.09	.43	.75

**Tablo 4.**

ÜBFÖ-Ç A Formu Alt ve Üst Gruplar için Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Grup (N = 152)		Üst Grup (N = 152)		t
Ort.	S	Ort.	S	
25.52	1.95	34.49	1.03	38.75*

\*  $p < .001$

**Geçerlilik Çalışması:** 3-5 sınıflar arası üst bilişsel becerileri değerlendirmek için kullanılabilir başka bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Bu yüzden, ölçeğin geçerliliğini incelemek için alt-üst grup yöntemi kullanılmıştır. Ölçek toplam puanlarının alt ve üst % 27'lik diliminde yer alan katılımcıların toplam puanları arasında fark olup olmadığı t test yoluyla incelenmiş ve alt ve üst dilim arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $t_{302} = 38.75, p < .001$ ). Grupların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

### ÜBFÖ-Ç B Formu

ÜBFÖ-Ç B formunun psikometrik özelliklerini sınamak üzere ilk önce madde analizi yapılarak, madde-toplam puan korelasyonları incelenmiş ve genel olarak korelasyon değerlerinin .38 ile .60 arasında değiştiği görülmüştür. Tüm korelasyonlar eşik değerin üstünde olduğu için maddelerin ayırt edici özelliğe sahip oldukları kabul edilmiştir.

**Ölçeğin Faktör Yapısı:** Ölçeğin geçerliğini sınamak ve faktör yapısını incelemek için açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Örneklemin yeterliliğini değerlendirmek üzere hesaplanan KMO katsayısının (.86) oldukça yüksek ve faktör analizinin geçerliliğini

sınayan Bartlett testi sonucunun ise anlamlı (1986.87,  $p < .001$ ) olması nedeniyle faktör analizinin yapılabileceği görülmüştür. Temel Bileşenler Analizi sonucunda toplam varyansın % 43.1'ini açıklayan ve öz değeri 1'in üstünde olan 4 faktör elde edilmiştir. Döndürülmemiş bileşen matrisi incelendiğinde, 18 maddenin tümünün .35'den büyük ağırlıklarla tek faktöre yüklendiği; ancak 6 maddenin daha yüksek ağırlıklarla diğer 3 faktöre dağıldığı görülmektedir. Öz değeri 4.20 olan bu tek faktör varyansın % 23.34'ünü açıklamaktadır. Diğer üç faktöre dağılarak iki ayrı faktöre yüklenen maddelerin 5 tanesi biliş bilgisini sorgulamaktadır. Temel Bileşenler Analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 5.**

ÜBFÖ-Ç B Formu Madde Toplam Puan Korelasyonları (N = 736)

Madde No	Madde Toplam Puan Korelasyonları
1	.39*
2	.41*
3	.49*
4	.47*
5	.40*
6	.41*
7	.60*
8	.53*
9	.51*
10	.60*
11	.48*
12	.38*
13	.46*
14	.56*
15	.43*
16	.49*
17	.47*
18	.48*

\*  $p < .01$

**Tablo 6.**

ÜBFÖ-Ç B Formu Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizi Sonucu Maddelerin Aldıkları Yükler (N = 736)

Madde	Faktör Yükü				Ortak Varyans
	1	2	3	4	
10. Yeni bir şey öğrenirken kendi kendime ne kadar öğrenebildiğimi sorarım	.63	.03	.12	.03	.47
7. Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım.	.61	.15	.09	.17	.42
14. Çalıştığım konuya bağlı olarak farklı öğrenme yöntemlerini kullanırım.	.57	.03	.22	.28	.44
8. Bir problemi çözmek için bir çok yol düşünür, aralarından en iyi olanını seçerim.	.55	.22	.16	.01	.38
11. Önemli bilgileri çok dikkatli dinlerim.	.52	.08	.46	.17	.34
9. Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm	.52	.38	.03	.22	.36
18. Bir işe başlamadan önce nelerin yapılması gerektiğine karar veririm.	.50	.32	.24	.09	.41
3. Daha önce işime yaramış olan çalışma yollarımı kullanmaya gayret ederim.	.49	.08	.04	.15	.53
16. Bazen öğrenme stratejilerini düşünmeksizin kullanırım	.48	.27	.30	.37	.46
4. Öğretmenin neyi öğrenmemi istediğini bilirim	.46	.07	.10	.36	.48
17. Öğretmenin verdiği bir işi bitirdikten sonra kendime, bu işi yapmanın daha kolay bir yolu olup olmadığını sorarım.	.44	.14	.36	.25	.41
15. Ara sıra durup öğretmenin verdiği görevi zamanında bitirip bitiremeyeceğimi kontrol ederim.	.42	.40	.06	.03	.16
6. Şekil ve resimler çizmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar .	.36	.04	.02	.16	.57
1. Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim	.38	.54	.13	.33	.50
5. Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim	.40	.43	.30	.02	.27
2. İhtiyacım olduğunda kendi kendime öğrenebilirim	.39	.40	.31	.28	.60
12. İlgimi çeken konuları daha iyi öğrenirim	.39	.25	.56	.26	.53
13. Öğrenirken zayıf yönlerimin üstesinden gelmek için güçlü yönlerimi kullanırım.	.47	.03	.06	.50	.43
	<i>Özdeğeri</i>	4.20	1.31	1.14	1.09
	<i>Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	23.34	7.30	6.36	6.10
	<i>Tüm Faktörlerin Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	43.11			

Varimax döndürme işlemi uygulandığında ise varyansın % 43.1'ini açıklayan ve öz değeri 1'in üzerinde olan 4 faktör ortaya çıkmıştır. Bu yeni yapıda teorik olarak oluşması beklenen biliş bilgisi ve düzenleme becerilerini oluşturan maddelerin nispeten daha net ayrıştığı görülmektedir. Birinci,

ikinci ve dördüncü faktörler ağırlıklı olarak biliş bilgisini, üçüncü faktör ise bilişin düzenlenmesini sorgulayan maddelerin bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadır. Ancak üç madde iki faktöre birden yüklenmektedir. Varimax döndürmesi sonucunda elde edilen faktör yükleri Tablo 7'de sunulmuştur.

**ÇOCUKLAR İÇİN ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIK ÖLÇEĞİ**

**Tablo 7.**

ÜBFÖ-Ç B Formu Varimax Döndürmesi Sonucu Elde Edilen Faktör Yükleri (N = 736)

Madde	Faktör Yüğü				Ortak Varyans
	1	2	3	4	
9. Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm.	.68	.08	.06	.01	.47
18. Bir işe başlamadan önce nelerin yapılması gerektiğine karar veririm.	.60	.07	.04	.23	.42
7. Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım.	.56	.24	.27	.04	.44
8. Bir problemi çözmek için bir çok yol düşünür, aralarından en iyi olanını seçerim.	.53	.20	.02	.24	.38
15. Ara sıra durup öğretmenin verdiği görevi zamanında bitirip bitiremeyeceğimi kontrol ederim.	.51	.26	.09	.05	.34
4. Öğretmenin neyi öğrenmemi istediğini bilirim.	.48	.02	.37	.01	.36
10. Yeni bir şey öğrenirken kendi kendime ne kadar öğrenebildiğimi sorarım.	.43	.37	.28	.09	.41
16. Bazen öğrenme stratejilerini otomatik olarak kullanırım.	.03	.67	.26	.11	.53
14. Çalıştığım konuya bağlı olarak farklı öğrenme yöntemlerini kullanırım.	.24	.62	.14	.07	.46
13. Öğrenirken zayıf yönlerimin üstesinden gelmek için güçlü yönlerimi kullanırım.	.11	.59	.10	.33	.48
17. Öğretmenin verdiği bir işi bitirdikten sonra kendime, bu işi yapmanın daha kolay bir yolu olup olmadığını sorarım.	.24	.57	.07	.14	.41
6. Şekil ve resimler çözmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar .	.17	.32	.06	.15	.16
1. Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim	.04	.05	.73	.19	.57
2. İhtiyacım olduğunda kendi kendime öğrenebilirim	.05	.17	.68	.03	.50
3. Daha önce işime yaramış olan çalışma yollarını kullanmaya gayret ederim.	.32	.18	.34	.15	.27
12. İlgimi çeken konuları daha iyi öğrenirim	.06	.17	.03	.75	.60
11. Önemli bilgileri çok dikkatli dinlerim.	.41	.04	.18	.57	.53
5. Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim	.01	.13	.31	.57	.43
	<i>Özdeğer</i>	2.52	2.01	1.65	1.56
	<i>Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	14.01	11.18	9.19	8.71
	<i>Tüm Faktörlerin Açıkladığı Toplam Varyans (%)</i>	43.11			

**Betimleyici İstatistikler:** Ölçekten elde edilen puanların genel ortalaması 70.8 ( $S = 8.85$ ); sınıflara göre ortalamalar ise 6. sınıf için 73.92 ( $S = 8.53$ ); 7. sınıf yaş için 68.99 ( $S = 9.03$ ); 8. sınıf için 70.59 ( $S = 9.12$ ); 9. sınıf için 69.58 ( $S = 7.9$ ) olarak bulunmuştur. Elde edilen en düşük puan 38; en yüksek puan 90'dır.

**Güvenirlilik Çalışması:** Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek amacıyla, yaklaşık üç hafta arayla test- tekrar test yapılmıştır. B formu için test- tekrar test korelasyon değeri .72 ( $N = 373, p < .01$ ) olarak bulunmuştur. İlk test için Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve .80 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilebilir.

**Geçerlilik Çalışması:** 6.-9. sınıflar arası üst bilişsel becerileri değerlendirmek için kullanılabilir başka bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Bu yüzden ölçeğin geçerliliğini incelemek için alt-üst grup yöntemi kullanılmıştır. Ölçek toplam puanlarının alt ve üst % 27'lik diliminde yer alan katılımcıların toplam puanları arasında fark olup olmadığı t test yoluyla incelenmiş ve alt ve üst dilim arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $t^{393} = 46.11, p < .001$ ). Grupların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8.**  
ÜBFÖ-Ç B Formu Alt ve Üst Gruplar için Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Grup (N = 198)		Üst Grup (N = 198)		t
Ort.	S	Ort.	S	
59.51	5.66	81.02	3.31	46.11*

\*  $p < .001$

## Tartışma

Bu çalışmanın amacı Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002) tarafından 39. sınıf öğrencilerinde üst bilişsel becerileri ölçmek amacıyla geliştirilen ÜBFÖ-Ç A ve B formlarının geçerliğini, güvenilirliğini ve faktör yapısını inceleyerek Türkiye'de kullanılabilirliğini değerlendirmektir.

Araçların güvenilirliği test-tekrar test ve iç tutarlılık katsayıları yoluyla; geçerliği ise alt-üst grup yöntemi ve madde-toplam puan korelasyonları yoluyla incelenmiş; bulgular genel olarak değerlendirildiğinde ÜBFÖ-Ç'nin her iki formu da yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Ölçeklerin yapısını incelemeye yönelik olarak yapılan faktör analizinde, orijinal çalışmada olduğu gibi çok faktörlü yapılar elde edilmiştir. Varimaks döndürmesi sonucu ÜBFÖ-A formu için varyansın % 48.5'ini; ÜBFÖ-B formu için varyansın % 43'ünü açıklayan ve öz değeri 1'in üzerinde olan 4 faktörlü yapılar ortaya çıkmıştır. Maddelerin faktörlere dağılımları incelendiğinde, gerek orijinal çalışmada iki ayrı grupta da ortaya konan 5 faktörlü yapılarda gerekse bu çalışmada ortaya konan 4 faktörlü yapılarda maddelerin farklı faktörlerde yer alabildikleri görülmüştür. Sperling bu durumu bilgi ve düzenleme boyutlarının birbiriyle ilişkili olmasının teorik olarak beklenen bir durum olmasıyla açıklamakta ve çeşitli araştırmalarda bu iki boyut arasında yüksek korelasyon bulunduğunu belirtmektedir (Howard, 1998; Sperling, Howard, Miller ve Murphy, 2002).

ÜBFÖ-A formunun faktör yapısı incelendiğinde, döndürülmemiş bileşen matrisinde 12 maddeden 8 tanesinin öz değeri 2.4 olan ve varyansın % 21'ini açıklayan tek faktörde toplanması; iki faktöre birden yüklenen maddeler bulunması; orijinal ölçek ile madde dağılımları arasında farklar olması nedeniyle ölçeğin tek bir genel faktöre yüklendiği sonucuna varılmıştır. Benzeri gerekçelerle orijinal ölçekte de tek toplam puan elde edilmesinin önerilmesi nedeniyle diğer çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmada da ölçeğin tek bir toplam puan alınarak kullanılması daha uygun görünmektedir (Howard, 1998; Schwartz, Andersen, Hong, Howard ve McGee, 2004; Schraw ve Dennison 1994, Sperling ve ark., 2002).

ÜBFÖ-Ç B formunun faktör yapısı incelendiğinde ise birden fazla boyut

içermesine rağmen, boyutların birbirleriyle ilişkili olmaları nedeniyle güvenilir alt boyutlara ayrılmasının mümkün olmadığı görülmektedir. Döndürülmemiş bileşen matrisinde 18 maddenin tümünün öz değeri 4.2 olan tek faktörde toplanması tek faktörlü bir yapı olabileceğinin bir göstergesi olarak ele alınabilir. Diğer çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmada da ölçeğin tek bir toplam puan olarak kullanılması daha uygun görünmektedir (Howard, 1998; Schwartz ve ark., 2004; Schraw ve Dennison 1994, Sperling ve ark., 2002).

Ölçeklerin faktör yapıları açıklayıcı faktör analizi ile incelendiğinde, her iki form içinde dört faktörlü çözüm elde edilmesine rağmen, faktör sayılarının belirlenmesine ilişkin ölçütler dikkate alındığında hem A formu için ve hem de B formu için tek faktörlü çözümün daha uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu çerçevede orijinal çalışmada olduğu gibi, bu çalışmada da, ölçeğin tek faktör olarak değerlendirilmesinin daha uygun olduğu; diğer bir ifadeyle üst bilişsel becerinin düzeyini belirlemek üzere toplam puan alınarak değerlendirilmesi gerektiği kabul edilmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada Türkiye’de yapılacak araştırmalarda UBFÖ-Ç’nin her iki formunun da, kapsadıkları yaş aralıkları için üst bilişsel düzeyi ölçmek üzere kullanılabilir, geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilebilir sınırlar içinde olan elverişli araçlar oldukları kabul edilebilir. Ancak araçların üst bilişsel becerinin alt boyutlarını değerlendirmek yerine yüksek ya da düşük olduğuna karar vermek üzere, araştırma ya da tarama amaçlı kullanılabilir yeterli psikometrik niteliklere sahip olduğu göz önünde tutulmalıdır. UBFÖ-Ç, okul öğrenmelerinde karşılaşılan güçlükleri

belirlemek ve üstbilişsel becerileri geliştirmeye dönük eğitim programları tasarlamak amacıyla kullanılabilir gibi küçük yaşlardaki çocukların üst bilişsel süreçlerinin incelenmesi amacıyla da kullanılabilir. Üst bilişsel süreçlerde olgunlaşmaya bağlı olmayan bireysel farklılıkların ve bilişsel, duygusal ve çevresel özelliklerin etkileşiminin incelenmesi konuya yeni boyutlar getirecektir.

### Kaynaklar

- Abacı, R., Çetin, B. ve Akın, A. (2006). Bilişötesi farkındalık envanteri: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *14. Ulusal Psikoloji Kongresi Özet Kitapçığı*, H.Ü., Ankara.
- Alexander, J. M., Johnson, K. E., Albano, J., Freygang, T.ve Scott, B.(2006) Relations Between intelligence and the development of metaconceptual knowledge. *Metacognition and Learning*, 1, 51-67.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other mysterious mechanisms. F. E. Weinert ve R. H. Kluwe, (Ed.), *Metacognition, motivation, and understanding* içinde (65-116). Hillsdale New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. I. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. R. Glaser, (Ed.), *Advances in instructional psychology* içinde (79-165). New York: Halstead Press.
- Bruning, R. H., Schraw,G. J., Norby, M. M. ve Ronning, R. R. (2004). *Cognitive psychology and instruction* (4. baskı). Pearson Prentice Hall.
- Bulduk, S. (2003). *Yeni başlayanlar için psikolojide deneysel araştırma yöntemleri*. Çantay Kitabevi: İstanbul.
- Büyükköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4 (2), 207-239.
- Cromley, J. G. ve Azevedo, R. (2006). Self-report of reading comprehension strategies: What are we measuring? *Metacognition and Learning*, 1, 229-247.
- Çetinkaya, P. ve Erkin, E. (2002) Assessment of metacognition and its relationship with reading comprehension, achievement, and aptitude. *Boğaziçi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 1-11.
- Erkuş, A.(2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Seçkin Yayınları: Ankara.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry.

- American Psychologist*, 34 (10), 906-911.
- Flavell, J. H. (1987) Speculation about the nature and development of metacognition. F. Weinert ve R. Kluwe, (Ed.), *Metacognition, motivation, and understanding* içinde (21-29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. H. (2002). Development of children's knowledge about the mental world. W. W. Hartup ve R. K. Silbersien, (Ed.), *Growing points in developmental science* içinde. NY: Psychology Press, ISSBD Publication.
- Fortunato, I., Hecht, D., Title, C. K. Alvarez, L. (1991). Metacognition and problem solving. *The Arithmetic Teacher*, 39 (4), 38-40.
- Garcia, T. ve Pintrich, P. R. (1995). *Assessing students' motivation and learning strategies: The motivated strategies for learning questionnaire*. American Educational Research Association.
- Garner, R ve Alexander, P. A. (1989) Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24 (2), 143-158.
- Georghiades, P. (2004). From the general to the situated: Three decades of metacognition. *International Journal of Science Education*, 26 (3), 365-383.
- Gourgey, A. F. (2002). Metacognition in basic skills instruction. H. J. Hartman, (Ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research and practice* içinde (17-32). The Netherlands: Kluwer Academic Publishing.
- Hacker, D. J. (1998). Definitions and empirical foundations. D. J. Hacker, J. Dunlosky ve A. C. Graessern, (Ed.), *Metacognition in educational theory and practice* içinde (1-24). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Howard, B.C. (1998) *Metacognitive awareness inventories: NASA COTF Research Results (Technical Report)*. Wheeling, WN: NASA Classroom of the Future.
- Jacobs, J. ve Paris, S. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement and instruction. *Educational Psychologist*, 22 (3-4), 255-278.
- Kuhn, D. (2000), Metcognitive development. *Current Direction in Psychological Science*, 9 (5), 178-181
- Livingstone, J. A. (2003). *Metacognition: An overview*. ERIC Resource Center.
- Metcalfe J. ve Shimamura A. P. (1996). *Metacognition: Knowing about knowing*. Cambridge Mass: MIT Press
- Mokhtari, K. ve Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 249-259.
- Nelson, T. O. ve Narens, L. (1996). Why Investigate Metacognition? J. Metcalfe ve A. P. Shimamura, (Ed.), *Metacognition* içinde (1-25). USA: MIT Press.
- Nietfeld, J. ve Schraw, G. (2002). The effect of knowledge and training on monitoring accuracy. *The Journal of Educational Research*, 95 (3), 131-142.
- Nietfeld, J., Cao, L. ve Osborne, J. W. (2005). Metacognitive monitoring accuracy and student performance in the postsecondary classroom. *The Journal of Experimental Education*, 74 (1), 7-28.
- Pereira-Laird, J. A. ve Deane, F. P. (1997). Development and validation of a self-report measure of reading strategy use. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 18, 185-235.
- Santrock, J.W. (1999). *Life-span development* (7. Baskı). McGraw Hill Company.
- Schmitt, Maribeth, C. (1990). A questionnaire to measure children's awareness of strategic reading processes. *The Reading Teacher*, 43 (7), 454-461.
- Schneider, W. ve Lockl, K. (2002) The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. T. J. Perfect ve B. L. Schwartz, (Ed.), *Applied metacognition* içinde (224-257). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schraw, G. ve Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Schwartz, N. H., Andersen, C., Hong, N., Howard, B., McGee, S. (2004). The influence of metacognitive skills on learners' memory of information in a hypermedia environment. *Journal of Educational Computing Research*, 31 (1), 77-93.
- Son, L. K. (2005). Metacognitive control: Children's short-term versus long-term study strategies. *The Journal of General Psychology*, 132 (4), 347-363.
- Sperling, R. A., Howard, B. C. Miller, L. A., ve Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 51-79.
- Thomas, K. F., ve Barksdale-Ladd, M. A. (2000). Metacognitive processes: Teaching strategies in literacy education courses. *Reading Psychology*, 21, 67-84.
- Veenmann, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. ve Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.
- Veenman, M. V. J., Wilhelm, P. ve Beishuizen, J. J. (2004). The relation between intellectual and metacognitive skills from a developmental perspective. *Learning and Instruction*, 14, 89-109.
- Weinstein, C. E., Zimmerman, S. ve Palmer, D. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. C. E. Weinstein, E. Goetz ve P. Alexander, (Ed.), *Learning and study strategies*:



*Issues in assessment, instruction, and evaluation* içinde  
(25-40). San Diego: Academic Pres.

Woolfolk, A. (2004). *Educational psychology*. Boston: Pearson  
Allyn and Bacon.