



BRACKEN TEMEL KAVRAM ÖLÇEĞİ-GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ FORMUNUN ALTI YAŞ ÇOCUKLARI İÇİN UYARLAMA ÇALIŞMASI *

THE ADAPTATION STUDY OF THE BRACKEN BASIC CONCEPT SCALE-REVISED FORM FOR SIX-YEAR-OLD CHILDREN

Aynur BÜTÜN AYHAN **, Neriman ARAL ***

ÖZET: Bu araştırma Bracken (1998) tarafından geliştirilen Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş formunun Türk çocuklarının kavram gelişimlerini değerlendirmesinde kullanılabilirliğini incelemek amacıyla planlanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması için ölçek altı yaş grubundaki çocuklara uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliği ölçüt geçerliği ile güvenilirliği ise Kuder Richardson 20 katsayısı ve test-tekrar test korelasyonu ile analiz edilmiştir. Güvenirlik çalışmaları sonucunda Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu alt testleri için Kuder Richardson 20 katsayısının .54-.91 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçeğin zamana bağlı kararlı ölçümler verip vermediğini değerlendirmek için test-tekrar test korelasyonu hesaplanmış ve okul olgunluğu puanı için korelasyon .84, toplam kavram puanı için ise .87 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliği çalışmalarında öğretmen değerlendirmeleri esas alınmış ve Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'na göre kavram gelişimleri zayıf ve iyi olan çocukların öğretmenler tarafından da iyi ve zayıf olarak değerlendirildikleri saptanmıştır. Elde edilen bulgular Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'nun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Bracken Temel Kavram Ölçeği, kavram, kavram gelişimi.

ABSTRACT: This study has been designed to analyse the potential use of the Bracken Basic Concept Scale-Revised developed by Bracken (1998) in order to assess the concept development of Turkish children. For the validity and reliability analyses, the scale was administered to six-year old children. The validity of the scale was analysed by means of criteria validity and the reliability was analysed by the Kuder Richardson 20 coefficient and the test-retest correlation. The results of the reliability analysis indicate that the subtests of the scale have the scores between .54 and .91 for the Kuder Richardson 20 coefficient. To evaluate whether the scale provides time-dependent measurements or not, the test-retest correlation was calculated and the school readiness correlation was found to be .84, and the total concept score was .87. For the criteria validity of the scale, teacher assessments were taken as the basis and it was determined that those children whose concept development was poor and good according to the Bracken Basic Concept Scale-Revised, was also poor and good according to the teachers. The findings obtained clearly state that this scale is a valid and reliable tool to analyse the development of concept in Turkish children.

Keywords: Bracken Basic Concept Scale, concept, concept development.

1. GİRİŞ

Okul öncesi dönem, çocuğun aktif olarak temel kavramları kazandığı bir dönemdir. Okul öncesi dönemde öğrenme oldukça önemli olup, bu dönemde öğrenmenin temelini somut olarak kazanılan deneyimler oluşturmaktadır. Bilişsel yeteneklerin gelişmesi önemli ölçüde kavramların yerleşmesi ve oturmasına bağlıdır. Çocuklarda kavramların yerleşmesi yavaş ve oldukça zor bir süreçtir. Genel anlamıyla kavram, nesnelerin, özelliklerin ve düşüncelerin benzerliklere dayanarak zihinde bir grup oluşturmasıdır. Kavramın değişik açılardan tanımı yapılmıştır. Mantık öğretilmesinde kavram, değişik nesnelere ve olaylar arasındaki işaretleri yani benzerlik ve zıtlıkları bulup bir araya toplayarak, belli sınıflamalar yapmak olarak tanımlanırken, psikolojide ise kavram algılanan şeylerin içerdiklerini örgütleyerek yorumlamaya götüren öğrenilmiş tepki sistemleri olarak tanımlanmaktadır (Kurtuluş, 1999; Güven, 2000; Ülgen, 2001). Aynı zamanda kavram, nesne veya olayların ortak özelliğini simgeleyen içsel bir süreç olarak da ifade edilmektedir. Bu simgeleme genellikle bir sözcük veya bir isimle yapılmaktadır. Bu nedenle çocukta algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe, kavramlar

* Bu çalışma Prof. Dr. Neriman Aral danışmanlığında yürütülen Aynur Bütün Ayhan'ın doktora tezinden üretilmiştir.

** Araş. Gör. Dr., Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, a_bütün@yahoo.com

*** Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, aralneriman@gmail.com

da öğrenilmeye başlanmaktadır. Okul öncesi dönemde çocuğun kavramları özellikle kendi deneyim ve etkinlikleri ile belirlenmektedir (Arı, Üstün, Akman ve Etikan 2000; Sevinç, 2003; Üstün ve Akman, 2003). Kavramlar somut ve soyut olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Duyu organları ile algılanabilen kavramlara somut kavramlar, duyu organları ile doğrudan algılanamayan kavramlar ise soyut kavramlar olarak ifade edilmektedir. Çocuklar somut kavramları soyut kavramlardan daha çabuk ve kolay öğrenmekte, çocukta kavramların öğrenilmesi somuttan soyuta doğru bir gelişim göstermekte ve somut düşünceden soyut düşünceye doğru bir yol izlemektedir (Arı, Üstün ve Akman, 1994; Cantekin, Çağdaş ve Albayrak, 2000). Uyarınları belli kategorilere ayırarak, zihinde bilgiler oluşturma şeklinde tanımlanan kavram öğrenme, birey dünyaya geldiğinde başlamakta ve ölünceye kadar devam etmektedir (Arı vd, 1994).

Çocuklar bir-iki yaşlarından itibaren çevrelerindeki nesne ve insanlarla etkileşimde bulunmaya başladıkça, kavramları da kazanmaya başlarlar (Recchia, 1997). Kavramların öğrenilebilmesi için bellekteki bilginin organize edilmesi gerekmektedir. Çocuklar yeni bilişsel yetenekler kazandıklarında bunları kavramsal olarak harekete geçirme eğiliminde oldukları için dört yaşından itibaren çocuklarda kavram oluşturma yeteneğinde bir ilerleme görülmeye başlanmaktadır (Üstün ve Akman, 2003). Kavramların oluşturulmasında genellikle somut nesnelere büyük rol oynamaktadır. Piaget'e göre kavramlar, çocukların görerek kazandıkları yaşantılarla, daha sonra ise soyut özellikler arasındaki ayrımlarla öğrenilmektedir (Mekik, 1998). Kavram kazanma ise oluşturulan kavramı uygun kural ve ölçütlerle sınıflara ayırma işlemidir. Temelde kavram oluşturma farklıları benzerden ayırarak, benzerlerden genelleme yapma işlemine dayanırken, kavram kazanma ayırma işlemine dayanmaktadır. Kavram oluşturma tanımsal bilgi, kavram kazanma ise, işlemsel bilgi ile ilgilidir (Ülgen, 2001).

Okul öncesi dönemde kavramların kazanılması çocuğun okul başarısı açısından önem taşımaktadır. Temel kavramlar çok basit terimler olduğu halde bazı çocuklar bu kavramları ancak formal eğitime başladıktan birkaç yıl sonra kazanabilmektedir (Bracken, 1998; Wilson, 2004). Temel kavramlar (uzay, miktar ve zaman vb.) bilişsel yeteneklerin gelişimi (Zhou&Boehm, 2001), çocuğun sınıf performansı ve sosyal etkileşimi açısından önemlidir (Bradley-Johnson, 1999). Çocukların kavramları zamanında kazanmamış olması eğitim yaşantılarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle çocukların formal eğitime başlamadan önce kavram gelişimlerinin değerlendirilmesi ve çocukların bu alanda desteklenmesi gerekmektedir. Türkiye'de yapılan incelemeler sonucunda çocukların kavram gelişimlerini değerlendirmede kullanılan ölçeklerin sayısının az olduğu görülmüştür. Bu nedenle çocukların kavram gelişimlerini değerlendirmede yurtdışında yaygın olarak kullanılan Bracken Temel Kavram Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formu'nun alana kazandırılması düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle araştırmada Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş formu altı yaş Türk çocuklarına uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara il merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokullarına devam eden altı yaş grubundaki çocuklar oluşturmaktadır. Bracken Temel Kavram Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması için çalışma grubunun oluşturulmasında Kline'in görüşleri dikkate alınmıştır. Kline (1994) örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde test maddelerinin sayısının önemli olduğunu, örneklemin analize alınan test maddelerinin on katı ya da en az alt sınır olarak iki katı olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu görüş doğrultusunda araştırmanın geçerlik ve güvenilirlikle ilgili temel analizlerinin testi oluşturan alt testler bazında yürütülmesinden dolayı uygulamanın 100 çocuk üzerinde yürütülmesine karar verilmiştir. Bu nedenle araştırmaya Ankara il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokullarından Hayriye Andıçen Anaokulu'na devam eden yüz çocuk dahil edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada çocukların kavram gelişimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu Türkçe'ye uyarlanarak kullanılmıştır.

Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu iki yaş altı ay ile yedi yaş on bir ay arasındaki çocukların temel kavram gelişimlerini değerlendirmek amacıyla Bracken (1998) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 11 alt testten ve 308 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan alt testler çocukların kavram gelişimleri ile ilgili şu alt boyutları ölçmektedir;

Renk Alt Testi: Çocukların temel renkler hakkındaki bilgisini,

Harf Alt Testi : Çocukların büyük ve küçük harfler hakkındaki bilgisini,

Sayı-Sayma Alt Testi: Çocukların rakamları tanıma ve bir grup nesne içinden nesnelere sayma becerisini,

Boyut Alt Testi: Çocukların tek boyutlu, iki boyutlu ve üç boyutlu nesnelere hakkındaki bilgisini,

Karşılaştırma Alt Testi: Çocukların bir yada daha fazla nesne içinden birbirine benzer olanları eşleştirme ya da farklı olanlarını bulma becerisini,

Şekil Alt Testi: Çocukların daire, kare, üçgen, küp gibi şekiller hakkındaki bilgisini,

Yön-Pozisyon: Çocukların bir nesnenin başka bir nesneye veya daha fazla nesneye göre konumu, bir nesnenin kendisi ya da bahsedilmeyen ikinci bir nesneye göre (açık, kapalı, baş aşağı) veya yerleşme yönü (sağ, sol, köşe, orta) hakkında bilgisini,

Bireysel-Sosyal Farkındalık: Çocukların bireysel farkındalığa ilişkin kızgın, heyecanlı, yorgun gibi duygusal kavramları içeren kavramlar ile sosyal farkındalığa yönelik cinsiyet, yaş, sosyal uygunluğa ilişkin kavramlar hakkındaki bilgisini,

Yapı-Materyal: Çocukların nesnelere özellikleri (ağır, sıcak, keskin) ile nesnelere nelerden yapıldığına (ağaç, cam, metal) yönelik bilgisini,

Miktar: Çocukların nesnelere miktarına ilişkin bilgisini,

Zaman-Sıralama: Çocukların zaman kavramı ile olayların oluş sırasını anlamalarını ve olay sıralaması yapmalarına yönelik bilgisini ölçmeyi amaçlamaktadır (Bracken, 1998).

Alt testlerden ilk altı alt test (renk, harf, boyut, sayı/sayma, karşılaştırma, şekil) School Readiness Composite (SRC) olarak adlandırılmıştır. Bu ifade araştırmada "Okul olgunluğu puanı" olarak kullanılmıştır. Okul olgunluğu puanı; çocukların temel eğitim için hazırlık amacıyla okul öncesi eğitimcilerinin ve ailelerin geleneksel olarak çocuklarına öğrettikleri kavramları içermektedir. Ölçek çocuklara bireysel olarak uygulanmakta ve uygulama, çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine göre değişmekle birlikte yaklaşık olarak 40-45 dakika sürmektedir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun İngilizce versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması iki-yedi yaş grubunda bulunan 1100 çocuk üzerinde (2 yaş: 100 çocuk, 3 yaş:200 çocuk, 4 yaş:200 çocuk, 5 yaş:200 çocuk, 6 yaş:200 çocuk) yapılmıştır. Ölçeğin tüm yaş gruplarında alt testler için iç güvenilirliğinin .78 ile .98 arasında, toplam test için ise .96 ile .99 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçeğin geçerlik çalışmaları benzer ölçme araçları kullanılarak yapılmış ve kullanılan ölçme araçları ile ölçekten elde edilen puanlar arasında tutarlılık olduğu belirlenmiştir (Bracken, 1998).

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formunun Değerlendirilmesi

Bracken Temel Kavram Ölçeği'nde ilk altı testin uygulanmasına ilk maddeden başlanmakta ve çocuk ard arda üç yanlış cevap verdiğinde alt test bitirilmektedir. Çocukların her alt testteki maddelere verdikleri doğru cevaplar sayılarak puanlar hesaplanmaktadır. Çocuğun verdiği doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar 0 olarak puanlanmaktadır. Her alt testin toplam puanı testin altına yazılmakta, daha sonra çocuğun ilk altı testten aldığı puanlar toplanmaktadır. Elde edilen puan çocuğun "Okul Olgunluğu" puanını oluşturmaktadır. Çocuğun ilk altı alt testten elde ettiği puan daha sonraki alt testlerin başlama noktasını belirlemektedir. Çocukların ilk altı alt testten elde ettikleri puana göre puan aralığı belirlenmekte ve bu puan aralığına denk düşen harf tespit edilmektedir. Puanlar on bir puan aralığına ayrılmış ve A'dan K'ye kadar harflendirilmiştir. Çocuğun daha sonraki alt testlere başlayacağı harf belirlendikten sonra her alt testte belirlenen harfin bulunduğu sorudan başlanmaktadır. Bu alt testlerde de çocuk belirlenen sorudan başlamakta ard arda üç yanlış yaptığında

test bitirilmektedir. Tüm testler uygulandıktan sonra tüm alt testlerden elde edilen puanlar toplanarak toplam kavram puanı elde edilmektedir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun Türkçe'ye uyarlama çalışması

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun Türkçe'ye uyarlanması sürecinde ilk olarak, İngilizce formun Türkçe'ye çevirme işlemi yapılmış ve iki uzmanın görüşü alınmıştır. Daha sonra geri-çevir tekniğiyle değerlendirme formu iki uzman tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiş ve İngilizce ifadeler ile karşılaştırılmıştır. İngilizce form ile Türkçe'den İngilizce'ye çevrilen form arasında ifade birliği olduğu görülmüştür. Daha sonra Türkçe'ye çevrilen Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu iki Türk Dili Uzmanı tarafından ifadelerin anlaşılabilirliği açısından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

Türkçe'ye çevirisi yapılan ölçekte yer alan maddelerin Türk kültürüne uygunluğunu değerlendirmek amacıyla çocuk gelişimi alanında görev yapan beş uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlardan ölçekte yer alan ifadelerin ve resimlerin çocuklar için uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Bu amaçla "Uzman Görüşü Değerlendirme Formu" hazırlanmıştır. Çalışmaya gönüllü olarak katkı sağlayacağını belirten çocuk gelişimi ve eğitimi alanında çalışan beş uzmana Uzman Görüşü Değerlendirme Formu'nun yanı sıra, ölçeğin orijinal bir kopyası, ölçeğin orijinal İngilizce değerlendirme formu ile Türkçe değerlendirme formu verilmiştir.

Uzmanların görüş birliği ile uygun buldukları madde, ifade ve resimler ölçeğin Türkçe formuna olduğu gibi alınmıştır. Uzmanların düzeltme yapılması konusunda öneride buldukları madde, ifadeler ve resimler üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin, Alt Test 2' de Türkçe alfabede olmayan "X, W, Q" harfleri yerine aynı sıra ile "C, V, O" harfleri dahil edilmiştir. Aynı zamanda alt test 3'teki "dört" rakamının yazılışı Türkçe'de kullanıldığı formda yeniden yazılmıştır. Miktar alt testindeki yabancı para birimleri yerine, sıraları korunarak, "birmilyon lira", "beşyüzbin lira", "yüzbin lira", "ellibin lira" ve "yirmibeşbin lira" yerleştirilmiştir. Ölçeğin uzman görüşüne dayalı olarak oluşturulan formunun kapsam geçerliğine sahip olduğu kabul edilmiştir. Ölçek, ilk olarak küçük bir grup (n=5) üzerinde ifadelerin ve resimlerin çocuklar tarafından anlaşılabilirliğini değerlendirmek ve ortalama uygulama süresi hakkında fikir edinmek amacıyla uygulanmıştır. Yapılan uygulamada ölçeğin deneme formunda yer alan ifadelerin ve resimlerin çocuklar tarafından anlaşıldığı saptanmıştır. Sonuç olarak altı yaş çocukların kavram gelişimlerini ölçmek amacıyla Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş deneme formuna son şekli verilmiştir. Daha sonra ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri için gereksinim duyulan verileri toplamak amacıyla Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bağımsız anaokullarından Hayriye Andiçen Anaokulu'nda ön uygulama yapılmasına karar verilmiş ve bu kapsamda Bracken Temel Kavram Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formu, altı yaş grubuna devam eden tesadüfi yöntemle seçilmiş 100 çocuğa uygulanmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Ölçeğin uygulanmasından sonra elde edilen veriler bilgisayar ortamına kaydedilerek gerekli analizler yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Kuder Richardson 20 katsayısı ve test-tekrar test korelasyonu ile analiz edilmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliği çalışmalarında ise öğretmen değerlendirmeleri esas alınmış ve öğretmenlerin görüşleriyle belirlenen kavram gelişimi zayıf ve iyi olan çocukların Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'ndan aldıkları ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlılığı t-testi ile test edilmiştir.

3. BULGULAR

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş formunun Türk çocuklarının kavram gelişimlerini değerlendirmesinde kullanılabilirliğini incelemek amacıyla yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ait elde edilen bulgular tablolar halinde açıklanmıştır. Tablo 1'de Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun alt testlerine ait betimsel istatistikler verilmiştir.

Tablo 1. Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'nun alt testlerine ait betimsel istatistikler

Alt Testler	Mad. Sayı.	En düşük değer	En yüksek değer	Ortalama	Ortanca	Standart sapma	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Renk	11	2.0	11	9.65	11.0	2.01	-1.84	3.34
Harf	16	0.0	16	3.83	3.0	3.87	1.19	0.53
Sayı-sayma	19	0.0	19	12.34	14.0	5.47	-0,64	-0.64
Boyut	12	1.0	12	8.55	9.0	2.17	-1.14	2.05
Karşılaştırma	10	0.0	10	5.70	6.0	2.63	-0.42	-0.64
Şekil	20	3.0	18	9.45	9.0	3.49	0.36	-0.58
Okul Olg. Pu.	88	15.0	81	49.82	51.5	13.20	-0.19	-0.17
Yön-pozisyon	65	13.0	62	34.45	30.0	12.87	0.39	-1.15
Bireysel Sosyal Farkındalık	33	11.0	38	29.03	31.0	6.72	-0.85	-0.34
Yapı-Materyal	31	2.0	31	18.31	19.0	5.42	-0.49	0.72
Miktar	49	0.0	44	22.64	23.0	8.63	-0.03	0.40
Zaman-sıralama	37	2.0	34	80.22	19.0	6.76	-0.05	-0.54
Top. Kav.Pu.	308	69.0	278	174.76	170.0	40.63	0.13	-0.11

Tablo 1 incelendiğinde, renk alt test puanları dışında kalan tüm alt test ve toplam test puanlarının ortalama ve ortanca değerleri birbirine yakın, çarpıklık ve basıklık katsayılarının 1.00 civarında ya da bu değerden küçük olduğundan, puanların dağılımının normalden önemli bir sapma göstermediği belirlenmiştir. Veri analizinde çarpıklık katsayısının +1 ile -1 arasında olması test puan dağılımlarının normalden aşırı sapma göstermediği şeklinde ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2005). Tablo incelendiğinde renk alt testindeki puanların göreceli olarak sola çarpık olduğu söylenebilir. Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu alt testleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiş ve bulunan değerler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde okul olgunluğu puanı ile okul olgunluğu puanını oluşturan alt test puanları (renk, harf, sayı-sayma, boyut, karşılaştırma, şekil) arasında .32 ile .85 arasında değişen, Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'ndan elde edilen toplam kavram puanı ile testi oluşturan tüm alt testler arasında ise .33 ile .84 arasında değişen pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p < 0.01$) olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Alt Testler Arasındaki Korelasyon

Alt Testler	Renk	Harf	Sayı-Sayma	Boyut	Karşılaştırma	Şekil	Okul Olgun. Puanı	Yön-Konum	Birey.-Sos. Farkındalık	Yapı-Materyal	Miktar	Zaman-Sıralama
Harf	.25**	-										
Sayı-Sayma	.58**	.40**	-									
Boyut	.07	.09	.12	-								
Karşılaştırma	.32**	.10	.39**	.23*	-							
Şekil	.20*	.28**	.37**	.29**	.30**	-						
Ok. Olg. Pu.	.60**	.61**	.85**	.32**	.57**	.67**	-					
Yön-konum	.20*	.14	.40**	.23*	.32**	.50**	.51**	-				
Bireysel sos. Fark.	.07	.13	.14	.28**	.29**	.28**	.32**	.57**	-			
Yapı-Materyal	.13	.21*	.39**	.37**	.51**	.48**	.56**	.59**	.47**	-		
Miktar	.20*	.08	.32**	.32**	.43**	.50**	.48**	.53**	.44**	.48**	-	
Zaman-sıralama	.17	.10	.24*	.34**	.26**	.41**	.40**	.42**	.33**	.54**	.43**	-
Top.kav. puanı	.36**	.33**	.59**	.41**	.54**	.66**	.78**	.84**	.67**	.78**	.74**	.64**

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun güvenilirliği

Ön uygulamadan elde edilen veriler kullanılarak ölçeğin genel olarak ve her bir alt boyutundaki güvenilirliği belirleyebilmek için, ölçeğin bir uygulamada elde edilen puanlar arasında tutarlılığın olup olmadığını değerlendirmek (iç tutarlılık) için Kuder Richardson 20, ölçeğin zamana bağlı kararlı ölçümler verip vermediğini değerlendirmek için test-tekrar test korelasyonu hesaplanmıştır. Tablo 3'de Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun güvenilirlik katsayıları verilmiştir.

Tablo 3. Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun Güvenilirlik Katsayıları

Alt Testler	Renk	Harf	Sayı-Sayma	Boyut	Karşılaştırma	Şekil	Okul Olgunluğu Puanı	Yön-Konum	Birey.-Sosyal Farkındalık	Yapı-Materyal	Miktar	Zaman-Sıralama	Toplam Kavram Puanı
Test- Tekrar Test Kor.	.59	.82	.81	.31	.31	.49	.84	.76	.56	.60	.47	.56	.87
KR-20	.75	.81	.82	.54	.73	.75	.88	.86	.90	.82	.87	.91	.90

Tablo 3 incelendiğinde Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu alt testleri için KR-20 katsayısının .54-.91 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin zamana bağlı tutarlı ölçümler verip vermediğinin belirlenmesi amacıyla Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş

Formu ilk uygulamaya katılan altı yaş çocukları arasından tesadüfi olarak seçilen 30 çocuğa üç hafta sonra ikinci kez uygulanmıştır. İki ölçüm arasındaki korelasyon, Pearson Momentler Çarpım Korelasyon tekniği ile hesaplanmış ve analiz sonucunda test-tekrar test korelasyonu iki alt testte (boyut, karşılaştırma) .31 ile düşük iken, diğer alt testler için .47-.82 arasında değiştiği belirlenmiştir. Okul olgunluğu puanı için aynı korelasyon .84 , toplam kavram puanı için ise .87 olarak hesaplanmıştır.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nu oluşturan bazı alt ölçekler için KR20 değerleri ve Test-Tekrar Test korelasyonları düşük olmasına rağmen ölçeğin toplam puanları ele alındığında; KR20 güvenilirlik katsayısı .90, test-tekrar test korelasyonlarının ise anlamlı derecede yüksek olduğu ($p<.001$) söylenebilir. Alt ölçeklerdeki test-tekrar test korelasyonlarının düşük olmasının sebebi bu alt ölçeklerdeki maddelerin zamana bağlı değişim göstermelerinden kaynaklanabilir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun ölçüt geçerliği

Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun ölçüt geçerliğini incelemek amacıyla, dış ölçüt olarak altı yaş grubu öğretmenlerinin, çocukların kavram gelişimlerine ilişkin yaptıkları değerlendirmeler alınmıştır. Bu bağlamda öğretmenlere kendi gruplarında araştırmaya dahil edilen çocukların listesi verilerek bu listedeki çocuklar arasından kendilerinin kavram gelişimi bakımından en iyi ve en zayıf buldukları dört çocuğu belirlemeleri istenmiştir. Bu şekilde uygulamanın yapıldığı toplam yedi sınıf öğretmenin görüşlerine göre kavram gelişimleri bakımından “en iyi” ve “en zayıf” olarak toplam 56 çocuğun Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'ndan aldıkları ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlılığı t-testi ile test edilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına dahil edilen altı yaş grubundaki çocukların öğretmen değerlendirmelerine göre Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'ndan aldıkları puanlara ait t-testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmasına Dahil Edilen Çocukların Öğretmen Değerlendirmelerine Göre Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'ndan Aldıkları Puanlara Ait t-Testi Sonuçları

Puanlar	Değ.	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Okul Olgunluğu Puanı	En iyi	28	57.82	11.26	54	5.6	.000
	En zayıf	28	41.00	11.21			
Toplam Kavram Puanı	En iyi	28	199.50	31.33	54	4.34	.000
	En zayıf	28	156.00	42.00			

Tablo 4 incelendiğinde kavram gelişimi iyi olan çocukların okul olgunluğu ve toplam kavram puanlarına ait ortalama değerlerin, zayıf olan çocukların aynı değerlerinden anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir (okul olgunluğu: $t(54)= 5.6$, $p<.001$; toplam kavram puanı: $t(54)= 4.34$, $p<.001$). Bu bulgu Bracken Temel Kavram Ölçeği -Gözden Geçirilmiş Formu'nun kavram gelişimi bakımından zayıf ($\bar{X}=156,00$) ve iyi ($\bar{X}=199.50$) olarak değerlendirilen altı yaş çocuklarını ayırt ettiğini göstermektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular Bracken Temel Kavram Ölçeği'nin altı yaş çocuklarının kavram gelişimlerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

Çocukların kavram gelişimlerinin değerlendirilmesi çocuklara uygulanacak eğitim programlarının yapılandırılmasında katkı sağlayacağı gibi çocukların kavram bilgisi açısından bilgi düzeylerini ortaya koymasından da önem taşımaktadır. Çocukların okul olgunluğu açısından değerlendirilmeleri çocuğun formal eğitime başlamadan önce eksiklerinin belirlenmesini sağlayarak

çeşitli alanlarda desteklenmesine imkan sağlayacaktır. Bu yüzden okul öncesi dönemde çocukların ilköğretim eğitimine başlamadan önce kavram gelişimi açısından değerlendirilmesinin yararlı olacağı söylenebilir.

Ölçeğin tümüne ilişkin hesaplanan iç tutarlık katsayısı ile test tekrar test korelasyonlarının yüksek olmasına rağmen bazı alt testlerde test tekrar test güvenilirliği ile iç tutarlılık katsayılarının düşük olduğu görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin alt boyutlarına yönelik çalışmaların tekrar gözden geçirilmesinin yararlı olacağı söylenebilir. Bunun için daha geniş bir çalışma grubu ile tüm yaş gruplarında geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması, ölçeğin standardizasyonun yapılarak alana kazandırması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Arı, M., Üstün, E. ve Akman, B. (1994). *4-6 yaş anaokuluna giden ve gitmeyen çocukların kavram gelişimlerinin karşılaştırılması*. 10. Ya-Pa okul öncesi eğitimi ve yaygınlaştırılması semineri, Ya-Pa Yayınları, İstanbul.
- Arı, M., Üstün, E. Akman, B. ve Etikan, İ. (2000). 4-6 yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Anatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 1-9.
- Bracken, B. A. (1998). *Bracken Basic Concept Scale-Revised, Examiner's Manual*. The Psychological Corporation. San Antonio: Harcourt Brace & Company.
- Bradley Johnson, S. (1999). Test Review. *Psychology in the School*. 36(3), 269-273.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (5. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cantekin, S., Çağdaş, A. ve Albayrak, H. (2000). *Okul öncesinde kavram gelişimi ve bilişsel etkinlik örnekleri*. (2. baskı). İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.
- Güven, Y. (2000). *Erken çocukluk döneminde sezgisel düşünme ve matematik*. İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kurtuluş, E. (1999). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş-altı yaş grubu çocuklarına yaratıcı etkinlikler yoluyla kavram (zaman kavramı) öğretilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Mekik, F. (1998). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-6 yaşları arasındaki çocukların sağlık kavramı gelişimine çok metodlu eğitimin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Recchia, S. L. (1997). Play and concept development in infants and young children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 91(4), 401-407.
- Sevinç, M. (2003). *Bilişsel gelişim ve düşünce becerilerinin gelişimi. Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. (pp. 157-168). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Ülgen, G. (2001). *Kavram geliştirme*. Pegem Yayıncılık. (3. baskı). Öncü Basımevi, Ankara.
- Üstün, E. ve Akman, B. (2003). Üç yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 137-141.
- Wilson, P. (2004). A preliminary investigation of an early intervention program: Examining the intervention effectiveness of the bracken basic concept development program and the bracken basic concept concept scale-revised with head start students. *Psychology in the Schools*, 41(3), 301-311.
- Zhou, Z. ve Boehm, A. E. (2001). American and Chinese children's knowledge of basic relational concepts. *School Psychology International*, 22(1), 5-21.

Extended Abstract

Acquiring concepts in the preschool period is important in terms of the academic success of the child. Although basic concepts are very simple terms, some children can only gain these concepts a few years after starting the formal education. Basic concepts, such as space, quantity, time etc., are important with regard to the development of cognitive abilities, class performance and social interaction of the child. Children's not having acquired the concepts in the right period may affect their education lives adversely. For this reason, the concept development of children should be assessed before they start formal education and they should be supported in this area. It has been determined as a result of conducting investigations in Turkey that the number of scales used to assess the concept development of children is low. Therefore, it has been thought that the Bracken Basic Concept Scale – Revised (BBCS-R), which is widely used abroad, can be employed in the field. In the light of this view, the research has aimed at adapting the BBCS-R for six-year-old Turkish children and conducting its validity and reliability study.

The research involved children in the six-year-old group attending independent nursery schools affiliated to the Ministry of Education, in the provincial center of Ankara. The study was conducted on one hundred children attending the Hayriye Andiçen Nursery School, which is one of the Ministry of Education-affiliated independent nursery schools in the provincial center of Ankara. In determining the study group, Klein's (1994) viewpoints were taken into consideration.

In the research, the BBCS-R, which was developed to measure the concept development of children, was adapted to Turkish. The BBCS-R was developed by Bracken (1998) in order to evaluate the basic concept development of children between two years six months and seven years eleven months. The scale consists of 11 sub-tests (colours, letters, counting, dimensions, comparison, shapes, directions-positions, individual-social awareness, structures-materials, quantity, time-sequencing) and 308 items. In the BBCS-R, the administration of the first six tests is started from the first item and the test is concluded when the child answers three consecutive items incorrectly. The scores are calculated by counting the correct answers given to the items in each sub-test. Each correct answer given by the child is scored as 1, and each incorrect answer as 0. After all the tests are administered, the scores obtained from all the sub-tests are added to obtain the total concept score.

In the adaptation process of the BBCS-R, first, translation to Turkish was done and the points of view of two experts were taken. Later, the scale was translated back to English by using the translate-back method, and it was found that there was unity between the expressions of the original English form and the form translated from Turkish to English. The form that had been translated to Turkish was examined in terms of the clarity of expressions and the form was finalized after making the necessary corrections.

In order to evaluate the appropriateness of the translated items in the scale to the Turkish culture, the views of five experts working in the child development area were obtained. The items, expressions and illustrations that were unanimously found appropriate were included in the Turkish form of the scale as they were. Those items, expressions and illustrations that were recommended to be changed by the experts, on the other hand, were modified accordingly. Then, to collect the data required for the validity and reliability analysis of the scale, it was decided that the pre-administration of the scale be conducted in the Hayriye Andiçen Nursery School, one of the independent nursery schools affiliated to the Ministry of Education, and in this scope, the BBCS-R was administered to 100 randomly selected children attending the six-year-old age group.

The reliability of the scale was analysed by the Kuder Richardson 20 coefficient and test-retest correlation. The criteria validity study of the scale, on the other hand, was based on teacher assessments. Teachers' views were taken to determine the children whose concept development were poor and good, and the significance of the difference between their average scores obtained from the BBCS-R was tested by t-test.

It was determined that the KR-20 coefficient varied between .54 and .91 for the sub-tests of the BBCS-R. With the aim of determining whether the scale provided consistent measurements dependent on time or not, the BBCS-R was administered a second time after three weeks to 30 randomly selected children, who had participated in the first application. The correlation between the two measurements

was calculated by means of Pearson's Momentums Multiplication Correlation technique and as a result of the analysis, it was determined that while the test-retest correlation was low (.31) in two sub-tests (dimensions, comparison), it varied between .47 and .82 in others. The same correlation was calculated to be .84 for the school readiness score and .87 for the total concept score.

In order to examine the criteria validity of the BBCS-R, the assessments made by the teachers of six-year-old age groups, regarding the concept development of children, were used. In this context, the teachers were provided with the list of the children in their groups who were included in the study, and they were asked to identify the best four and the poorest four children in terms of concept development. As a result of the t-test conducted to determine the significance of the difference between the average grades received by "the best" and "the poorest" 56 children in terms of conceptual development from the BBCS-R, it was found that the scale differentiated the poor and good children in terms of concept development at the age group six.

Depending on the research results, it can be asserted that the BBCS-R is a valid and reliable instrument that can be used to assess the concept development of six-year-old children. It can be recommended that an adaptation study for other age groups can also be conducted and a wider sampling can be involved in the study.