

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu (BTKÖ-III: A)'nın 60-71 Aylık Çocuklar için Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Yrd. Doç. Dr. Duriye Esra ANGIN

*Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü
Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
esra.angin@adu.edu.tr*

Prof. Dr. Ramazan ARI

*Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü
ramazanari2@yahoo.com*

Prof. Dr. M. Engin DENİZ

*Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü
Reberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı
edeniz@yildiz.edu.tr*

Prof. Dr. Erdal HAMARTA

*Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü
Reberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı
erdalhamarta@konya.edu.tr*

Özet

Araştırmanın amacı, Bracken (2006) tarafından geliştirilen Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun 60-71 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmektir. Çalışma grubunu 60-71 aylık 111 çocuk oluşturmuştur. Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında kapsam geçerliği, ölçüt-bağımlı geçerlik ve yapı geçerliğine bakılmıştır. Ölçüt-bağımlı geçerlik çalışmasında öğretmen değerlendirmeleri temel alınmıştır. Güvenirlik katsayıları ise KR-20 ve test-tekrar test analizleri ile hesaplanmıştır. Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun alt testler, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı açısından KR-20 güvenirlik katsayısının .68-.98 arasında değerler aldığı tespit edilmiştir. Ölçeğin zamana bağlı değişmezliği Pearson moment çarpım korelasyonu ile hesaplanmış ve okula hazırbulunuşluk bileşkesi için $r=0.84$, toplam kavram puanı için ise $r=0.83$ olarak bulunmuştur. Alt testler, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı için KR-20 güvenirlik katsayılarının yüksek olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu, kavram, kavram gelişimi

Validity and Reliability Study of Bracken Basic Concept Scale-III Receptive Form (BBCS-III:R) for 60-71 Month Children

Abstract

The purpose of the study is to carry out the validity and reliability studies of the Bracken Basic Concept Scale-III: Receptive Form developed by Bracken (2006) for children aged 60-71 months. The study group consisted of 111 children aged 60-71 months. The scale validity, criterion and construct validity were examined within the validity studies of the scale. In the criterion validity study, teacher evaluations were taken as a basis. Reliability coefficients were calculated with KR-20 and test-retest analysis. It was determined that the KR-20 reliability coefficient of the Bracken Basic Concept Scale-III: Receptive Form was between .68 and .98 in terms of subtests, school readiness composite and total concept score. The time-dependent invariance of the scale calculated by the Pearson moment product correlation technique and it was found $r=0.84$ for the school readiness composite and $r=0.83$ for the total concept score. The high reliability coefficients of KR-20 of the subtests, school readiness composite and the total concept score show that the test is reliable.

Keywords: Bracken Basic Concept Scale-III: Receptive Form, concept, concept development

GİRİŞ

Kavramlar, zihinsel hayatın yapı taşı olarak görülürler ve fiziksel-sosyal dünyanın anlaşılmasını, anlamlı iletişim kurulmasını sağlayan araçlar olarak hizmet ederler. Bir yetişkin eğer kavramlara sahip değilse düşünmesi, bir bebeğin düşünmesi gibi duyuşsal algılamalarla sınırlıdır. İlkeleri anlama, problem çözme ve dünyayı anlamak için kavramları anlamak gereklidir. Literatürde “kavrama” ilişkin yapılan tanımlara göre; kavram, benzer özellikleri paylaşan nesne, görüş ve olaylara verilen ortak isim, insan zihninde anlaşılan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir sözcükle ifade edilen bilgi formu yapısı, bir uyarıcı durumunun belirli bir ya da daha fazla özelliğinin soyutlanması veya pek çok açıdan farklı olabilen nesnelere ortak özelliği olarak ifade edilmektedir (Morgan, 1995; Manocha ve Narang, 2004; Senemoğlu, 2004; Ülgen, 2004; Gelman, 2006; Şimşek, 2006; Arı, 2010).

Kavram gelişimi bebeklikte başlar. Çocukların kavramları, fiziksel, sosyal ve zihinsel olarak büyümeleri gibi büyür ve gelişir. Kavramlar, özellikle çocuğun kendi deneyim ve etkinlikleri ile belirlenir. Bu nedenle, kavramların gelişimi, basitlik ve nesnenin algısal özellikleri ile yakından ilişkilidir (Charlesworth ve Radeloff, 1991; Arı, Üstün ve Akman, 1995).

Temel kavramlar, çocukların dünyaya ilişkin kurucu nitelikteki kavramsallaştırmalar ya da anlamlandırılmalar ile temel nitelikleri betimlemektedir. Bu tür kavramlar, çocukların çevrelerine uyum sağlamalarını, etkili iletişim kurabilmelerini ve kendilerini güvende hissedebilmelerini sağlayacak ana kelimeleri öğrenmenin temelini oluşturmaktadır (Bracken ve Shaughnessy, 2003). Erken çocukluk yılları, çocukların temel kavramları edindikleri dönemdir. Bu süreçte temel kavramlar öğrenilerek kullanılmaya başlanır (Charlesworth ve Radeloff, 1991; Gelman, 2006). Kavram öğrenme, bilişsel gelişim alanının en önemli konularından biridir ve nesnelere veya olayları ortak özelliklerine göre sınıflandırma becerisini oluşturma sürecini ifade eder (Genç, 2008). Kavramlar, algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe, öğrenilmeye başlanır. Genel anlamda çocuklar, kavramları rastlantısal olarak tecrübe edinerek öğrenirler. Kavramların, planlı biçimde öğretimi okullarda gerçekleşir. (Arı, Üstün ve Akman, 1995; Ülgen, 2004).

Somut ya da soyut olabilen kavramlar, somuttan soyuta doğru bir gelişim göstermekte ve somut düşünmeden soyut düşünmeye doğru bir yol izlemektedir (Arı, Üstün ve Akman, 1995; Ülgen, 2004). Bruner (1956)'e göre kavram öğrenimi bir sınıflandırma biçimidir ve bu sınıflandırmanın “kavram oluşturma” ve “kavram kazanımı” olarak isimlendirilen iki unsuru bulunmaktadır (Akt. Prabhakaram ve Rao, 2006). Kavram oluşturma, gözlenen olguların seçilerek anlamlı bir şekilde sınıflandırılması sürecidir. Bu süreçte birey, gözlemleri doğrultusunda kavramlar olarak adlandırılan sınıflar oluşturarak kavram örneklerini birlikte kategorize eder. Kavram kazanma da ise, olumlu ve olumsuz örnekler ayırt edilir. Buna göre, kavram oluşturma, kavram kazanma sürecinde esas adımdır denilebilir (Prabhakaram ve Rao, 2006). Temelde kavram oluşturma, farklılıkları benzerden ayırarak, benzerlerden genelleme yapma işlemine dayanırken, kavram kazanma ayırttırma işlemine dayanır. Kavram oluşturma tanımsal bilgi, kavram kazanma ise, işlemsel bilgi ile ilgilidir (Ülgen, 2004).

Günlük konuşmalarda ve sınıf etkinliklerinde sıklıkla kullanılan temel kavramlar okul öncesi eğitimi için temel taşlardır. Erken dönemdeki temel kavram kazanımı üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesinde de önemli bir yere sahiptir. Kavram gelişimi akademik başarıyla yakından ilgilidir. Akademik konuları öğrenebilmeleri için çocukların temel kavramlarla ilgili güçlü bir temel oluşturmaları gerekmektedir (Bracken ve Shaughnessy, 2003; Powell, 2011). Temel kavram kazanımını ve gelişimini sağlama, değerlendirme ve müdahale etme, erken çocukluk eğitiminin önemli boyutlarından (Bracken ve Shaughnessy, 2003).

Alan yazın incelendiğinde, araştırmacıların, temel kavramların okul başarısı üzerindeki önemli etkisini dikkate alarak, çocukların erken dönemde temel kavram kazanımlarını değerlendirmek amacıyla çeşitli ölçme araçları kullanarak çalışmalar yaptıkları görülmektedir (Şahin, 1990; Aktaş, Deretarla Gül ve Sığırtmaç, 2003; Aslan, 2004; Zhou, ve Boehm, 2004; İrkörücü, 2006; Sama'on, 2006; Ergül, 2007; Sucuoğlu ve Polat, 2007; Er, 2008; Sucuoğlu, Büyüköztürk ve Ünsal, 2008; Aktaş ve Durmuş, 2010; Kesicioğlu, 2011; Koçak, 2016). Temel kavram gelişimini değerlendiren ölçekler göz önüne alındığında Bracken Temel Kavram Ölçeği, farklı toplumlardaki çocukların temel kavram gelişimlerini pek çok farklı kavram boyutunda değerlendirme imkanı verdiği için araştırmacılar tarafından en sık başvurulan ölçme araçlarından birisidir. (Bracken ve Cato, 1986; Sterner ve McCallum, 1988; Akman, 1995; Laughlin, 1995; Andrews, Ferguson, Roberts ve Hodges, 1997; Arı, Üstün, Akman ve Etikan, 2000; Black, 2001; Ayhan ve Aral, 2005; Üstünel, 2007; Balat, 2009; Bracken ve Panter, 2011; Hiss, 2011; Schafer, 2012; Angın, 2013; Tepetaş ve Haktanır, 2013; Lester, 2015; Karakuş ve Akman, 2016). Bu çalışmada üçüncü kez gözden geçirilmiş olan Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun 60-71 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını gerçekleştirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Konya ili Selçuklu ve Meram ilçeleri Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilkokulların anasınıflarına devam eden 60-71 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmada geçerlik ve güvenirlikle ilgili temel analizler testi oluşturan alt testler bazında yürütülmüş bundan dolayı tesadüfi yöntemle seçilen 111 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bruce A. Bracken tarafından 1984 yılında üç yaş sıfır ay ile altı yaş on bir ay arasındaki çocukların temel kavram gelişimlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu, 2006 yılında üçüncü kez gözden geçirilmiştir. 10 alt test ve 282 maddeden oluşan ölçek, çocuğun yaşına ve yeteneğine bağlı olarak 30-40 dakika arasında uygulanmaktadır. Ölçeğin ilk beş alt test puanı, Okula Hazır Bulunuşluk Bileşkesi (OHBB) olarak adlandırılmaktadır. Uygulanma süresi ise 10-15 dakika arasında değişmektedir. Renkler, harf, sayılar/sayma, boyut/karşılaştırma, şekil, yön/konum, bireysel/sosyal farkındalık, yapı/materyal, miktar ve zaman sıralama ölçeği oluşturan alt testler olarak belirlenmiştir. BTKÖ-III: A Formu'nda yer alan alt testlerin uygulanış sırasına ve içeriklerine ait bilgiler aşağıda sunulmuştur:

Renkler: 10 maddeden oluşan renkler alt testi, tüm dillerde temel renk olarak adlandırılmakta olan ana renkleri içermektedir.

Harfler: 15 maddeden oluşan harfler alt testi, büyük ve küçük harfleri içermektedir.

Sayılar/Sayma: 18 maddeden oluşan sayılar/sayma alt testi tek ve çift sayıları ve saymayı içermektedir.

Boyut/Karşılaştırmalar: 22 maddeden oluşan boyut/karşılaştırmalar alt testi, tek boyutlu, iki boyutlu ve üç boyutlu kavramları içermekte ve bir veya birden fazla özelliğine göre nesnelere eşleştirme, ayırt etme ve karşılaştırma yeteneğini ölçmektedir.

Şekiller: 20 maddeden oluşan şekiller alt testi, bir, iki ve üç boyutlu şekilleri içermektedir. Tek boyutlu kategoride eğri, açılı ve köşegen gibi çizgisel şekiller yer almakta, iki boyutlu şekiller daire, kare ve üçgen gibi kavramlarla temsil edilmekte, üç boyutlu şekiller ise küp ve piramit gibi kavramları içermektedir.

Yön/Konum: 62 maddeden oluşan yön/konum alt testi, bir nesnenin bir veya daha fazla nesneye göre konumunu tanımlayan, bir nesnenin kendisiyle bağlantılı durumları ve yerleştirilme yönünü içermektedir.

Bireysel/Sosyal Farkındalık: 33 maddeden oluşan bireysel/sosyal farkındalık alt testinde, bireysel farkındalığa ilişkin maddeler duygusal durumlara gönderme yapan kavramları içermektedir. Sosyal farkındalık maddeleri ise, akrabalık, cinsiyet, yaş ve toplumsal uygunluğu tanımlamaktadır.

Yapı/Materyal: 29 maddeden oluşan yapı/materyal alt testi, bir nesnenin göze çarpan özelliklerini, niteliklerini ve bir nesnenin temel oluşumunu tanımlayıcı kavramları içermektedir.

Miktar: 43 maddeden oluşan miktar alt testi, miktar terimlerini ve çocuğun miktarı nasıl ayarlayabileceğini ölçen maddeleri içermektedir.

Zaman/Sıralama: 30 maddeden oluşan zaman/sıralama alt testi, bir zaman veya sıra içerisinde gerçekleşen olayları ve bu süreçteki olayların oluş hızı ve sırasını belirten terimleri içermektedir (Bracken, 2006).

Ölçeğin uygulanmasına OHBB'yi oluşturan ilk beş alt test ile başlanmaktadır. Alt testlerde yer alan maddeler doğru, yanlış ve yanıt yok olarak değerlendirilmekte, doğru yanıtlar bir puan, yanlış yanıtlar ve yanıt yok seçeneği ise sıfır olarak işaretlenmektedir. Bazı alt test maddelerinde ise dört cevap seçeneği bulunmaktadır. OHBB'yi oluşturan ilk beş alt testte yer alan her bir teste birinci maddeden başlanmakta, çocuk peş peşe üç maddeye yanlış yanıt verinceye kadar test devam ettirilmektedir. Çocuk peş peşe üç maddeye yanlış yanıt verirse bir sonraki alt teste geçilmektedir. Her alt testte toplam puan, çocuğun bu testte verdiği doğru cevap sayısı toplanarak hesaplanmaktadır. İlk beş alt testte elde edilen puan toplamı OHBB puanını oluşturmaktadır. 6. ile 10. alt testler için başlama noktası OHBB puanına karşılık gelen harf belirlenerek tespit edilmektedir. Başlangıç puan tablosundaki toplam puan aralıkları A'dan H'ye kadar olan harflerle temsil edilmektedir. İlk beş alt testte olduğu gibi, maddeler doğru, yanlış ve yanıt yok olarak işaretlenmekte, doğru yanıt bir, yanlış yanıt ve yanıt yok seçenekleri ise sıfır olarak puanlanmaktadır. 6. ve 10. alt testler için başlangıç noktasından ileriye doğru maddeler uygulanmakta eğer bir taban (peş peşe üç doğru cevap) elde edilemezse çocuk bir taban elde edinceye kadar test başlangıç noktasından geriye doğru uygulanmaktadır. Peş peşe üç doğru cevap elde edildikten sonra bitiş noktası (peş peşe üç sıfır puanı) belirlemek için test ileriye doğru devam ettirilmektedir. Toplam kavram puanı, tüm alt testlerin puanları toplanarak elde edilmektedir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun Türkçe'ye Uyarlama Çalışması

Formun Türkçe'ye uyarlama çalışmasına, İngilizce orijinal değerlendirme formunun Türkçe'ye çevrilmesi ile başlanmıştır. Form, iki dil uzmanı tarafından önce Türkçe'ye çevrilmiş ardından geri çevir tekniği ile iki dil uzmanı tarafından yeniden İngilizce'ye çevrilerek orijinal değerlendirme formu ile karşılaştırılmıştır. Türkçe'ye çevrilen değerlendirme formu ile orijinal değerlendirme formu arasında ifade ve anlam bütünlüğü olduğu görülmüştür. Türkçe'ye çevrilen değerlendirme formu, ifadeler açısından Türk Dili uzmanı tarafından incelenmiş gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir. Değerlendirme formu, uzman görüşü için erken çocukluk gelişimi ve eğitimi alanında çalışan 12 akademisyene gönderilerek uzmanlardan BTKÖ-III: A Formu'nu yönerge ve

test maddelerinin ifade bakımından uygunluğu, Türk kültürüne uygunluğu, altı yaş çocuklarının kavram gelişimine uygunluğu, ölçekte yer alan resimlerin altı yaş çocuklarına uygunluğu, alt test maddelerinin ait olduğu alana uygunluğu açılarından değerlendirmeleri istenmiştir.

Uzmanların görüş birliği ile uygun buldukları madde ve resimler ölçeğin Türkçe formuna olduğu gibi alınmış, değişiklik ve düzeltme yapılması önerilen madde ve resimler yeniden düzenlenmiştir. Harfler alt testinde, Türkçe alfabede yer almayan “W, X ve Q” harfleri sırası ile “U, N ve T” harfleri ile değiştirilmiştir. Sayılar/sayma alt testindeki 41, 95 ve 53 sayıları, sırası ile 13, 16 ve 17 sayıları ile değiştirilmiştir. Ayrıca “dört” rakamının yazılışı Türkçe’de kullanıldığı şekilde yazılmıştır. Şekiller alt testindeki “açı” maddesi testten çıkarılmıştır. Miktar alt testinde yer alan “domuz” resmi ve ifadesi “koyun” resmi ve ifadesi ile değiştirilmiştir. Buna ek olarak, aynı anlamı taşıdığı düşünülen iki madde testten çıkarılmıştır. Ölçekte yer alan madde ve resimlerin çocuklar tarafından anlaşılabilirliği ve uygulama süresi hakkında fikir sahibi olmak amacıyla ölçek, küçük bir grup (n=3) üzerinde uygulanmış, test maddelerinin ve resimlerin çocuklar tarafından anlaşıldığı gözlenmiştir.

BULGULAR

BTKÖ-III: A Formu’nun 60-71 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler, t testi, Pearson moment çarpım korelasyonu, KR20 ve test-tekrar test analizleri kullanılmıştır. Analiz verilerine ilişkin bulgular aşağıda sunulmaktadır. Tablo 1’de BTKÖ-III: A Formu alt testlerine ait betimsel istatistikler verilmiştir.

Tablo 1. *Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu Alt Testlerine Ait Betimsel İstatistikler*

Alt Testler	Madde Sayısı	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Renkler	10	7	10	9.86	0.60	-4.29	17.49
Harfler	15	0	15	6.08	5.01	0.42	-1.32
Sayılar/Sayma	18	0	18	14.79	4.61	-1.51	1.35
Boyut/Karşılaştırmalar	22	3	22	15.74	4.24	-0.79	0.10
Şekiller	20	2	18	11.41	3.95	-0.42	-0.66
Ok. Haz. Bileşkesi	85	16	81	57.87	14.51	-0.56	-0.27
Yön/Konum	62	6	28	19.77	5.24	-0.74	-0.06
Bireysel/Sosyal Fark.	33	11	33	29.08	4.35	-1.57	2.39
Yapı/Materyal	29	6	28	19.77	5.24	-0.74	-0.06
Miktar	43	9	40	25.09	7.45	0.08	-0.93
Zaman/Sıralama	30	3	30	18.34	6.45	-0.50	-0.47
Toplam Kavram Puanı	282	87	274	212.66	39.85	-1.06	0.78

n: 111

Tablo 1 incelendiğinde, renkler alt testi puanları dışında kalan alt test, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanlarına ait çarpıklık ve basıklık katsayılarının referans değerleri arasında olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell (2007)’e göre, çarpıklık ve basıklık katsayılarının +3 ile -3 arasında olması test puanlarının normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çocukların büyük bir çoğunluğunun renkler alt testi maddelerine doğru yanıt vermiş olmasının renkler alt test puanlarının normal dağılım göstermemesine neden olduğu düşünülebilir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun Geçerliği

Kapsam geçerliği çalışmasında, yönerge ve test maddelerinin ifade bakımından uygunluğuna, test maddelerinin altı yaş çocuklarının kavram gelişimine uygunluğuna, alt test maddelerinin ait olduğu alana uygunluğuna, test maddelerinin Türk kültürüne uygunluğuna ve ölçekte yer alan resimlerin altı yaş çocuklarına uygunluğuna 12 erken çocukluk gelişimi ve eğitimi uzmanı tarafından bakılmıştır. Ölçekte gerekli değişiklik ve düzeltmeler uzman görüşleri dikkate alınarak yapılmış, BTKÖ-III: A Formu'nun kapsam geçerliğine sahip olduğu kabul edilmiştir.

Ölçüt bağımlı geçerlik, test puanlarının belirlenen bir veya birkaç dış ölçütle ilişkisini inceleyen geçerlik tekniği olarak tanımlanmaktadır (Erkuş, 2009). Ölçeğe ilişkin ölçüt geçerliğinin incelemesi amacıyla, ölçek uygulaması yapılan sınıflarda öğretmenlerden çocukları kavram gelişimleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin çocukları kavram gelişimleri açısından ileri ve geliştirilmeli olarak değerlendirmeleri dış ölçüt olarak kabul edilerek, çocukların BTKÖ-III: A Formu'ndan aldıkları puanlar ile öğretmen değerlendirmelerinden elde edilen ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile analiz edilmiştir. Tablo 2'de öğretmen değerlendirmelerine göre okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanlarına ilişkin t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına Dabil Edilen Çocukların Öğretmen Değerlendirmelerine Göre Okula Hazırbulunuşluk Bileşkesi ve Toplam Kavram Puanlarına İlişkin t-testi Sonuçları

Alt Test Puanları	Öğretmen Değerlendirmesi	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Okula Hazır. B.	İleri	23	78.00	7.12	44	7.08	.004
	Geliştirilmeli	23	53.74	14.81			
Toplam Kavram	İleri	23	271,48	9.11	44	6.02	.000
	Geliştirilmeli	23	203,52	53.34			

* $p < .05$

Tablo 2 incelendiğinde çocukların öğretmen değerlendirmelerine ilişkin kavram gelişimleri incelendiğinde, kavram gelişimi ileri olan çocukların okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanlarına ait ortalama değerlerin, geliştirilmesi gereken çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Okula hazırbulunuşluk bileşkesi, $t(7.08)$, $p < .05$; toplam kavram puanı, $t(6.02)$, $p < .001$. Buradan BTKÖ-III: A Formu'nun kavram gelişimi bakımından ileri ve geliştirilmesi gereken çocukları ayırt ettiği ifade edilebilir.

Yapı geçerliği, bir testin ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı (faktörü) doğru bir şekilde ölçebilme derecesini gösterir (Baykul, 1997). Çalışmada BTKÖ-III: A Formu'nun yapı geçerliğini incelemek amacıyla Pearson moment çarpım korelasyonu ile ölçekten elde edilen toplam kavram puanının alt testlerle olan ilişkisine, okula hazırbulunuşluk bileşkesinin alt testlerle olan ilişkisine ve alt testlerin kendi aralarındaki ilişkiye bakılmıştır. Tablo 3'de BTKÖ-III: A Formu alt test puanları arasındaki korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 3. Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu Alt Test Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayısı

Alt Testler	Renkler	Harfler	Sayılar/ Sayma	Boyut/ Karşılaştır- malar	Şekiller	Ok. Haz. Bileşkesi	Yön/ Konum	Bireysel/ Sosyal Fark.	Yapı/ Materyal	Miktar	Zaman/ Sıralama
Harfler	0.16	-									
Sayılar/Sayma	0.28**	0.53**	-								
Boyut/Karşı.	0.15	0.48**	0.52**	-							
Şekiller	0.21*	0.56**	0.52**	0.59**	-						
Ok. Haz. Bileşkesi	0.29**	0.81**	0.81**	0.79**	0.81**	-					
Yön/Konum	0.18	0.42**	0.55**	0.55**	0.38**	0.60**	-				
Bireysel/Sosyal Fark.	0.20*	0.42**	0.43**	0.55**	0.50**	0.59**	0.56**	-			
Yapı/Materyal	0.18	0.42**	0.55**	0.55**	0.38**	0.59**	0.45**	0.56**	-		
Miktar	0.15	0.49**	0.45**	0.61**	0.42**	0.61**	0.55**	0.57**	0.55**	-	
Zaman/Sıralama	0.13	0.49**	0.57**	0.59**	0.46**	0.64**	0.60**	0.57**	0.61**	0.65**	-
Toplam Kavram P.	0.25**	0.66**	0.71**	0.75**	0.67**	0.87**	0.64**	0.65**	0.64**	0.72**	0.78**

* $p < .05$ ** $p < .01$

Tablo 3' de Pearson moment çarpım korelasyonu ile hesaplanan alt testler, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı arasındaki ilişki görülmektedir. Okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($r=0.87$, $p < .01$). Yine okula hazırbulunuşluk bileşkesi ile okula hazırbulunuşluk bileşkesi puanını oluşturan alt testler arasında $r=0.29$ ile $r=0.81$ arasında değişen, pozitif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca alt testler ve toplam kavram puanı arasında $r=0.25$ ile $r=0.78$ arasında değişen, pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun Güvenirliği

Testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilişkili olan güvenilirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir ve (Büyüköztürk, 2005). Çalışmada BTKÖ-III: A Formunun güvenilirliğini belirlemek amacıyla KR-20 güvenilirlik katsayısı, zamana bağlı değişmezliğini değerlendirmek için ise test-tekrar test korelasyonu hesaplanmıştır.

Tablo 4. Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu'nun KR-20 Güvenirlik Katsayıları

Alt Testler	KR20
Renkler	.68
Harfler	.94
Sayılar/Sayma	.94
Boyut/Karşılaştırma	.85
Şekiller	.84
Okula Hazırbulunuşluk Bileşkesi	.95
Yön/Konum	.96
Bireysel/Sosyal Farkındalık	.87
Yapı/Materyal	.87
Miktar	.92
Zaman/Sıralama	.90
Toplam Kavram	.98

Tablo 4'e göre BTKÖ-III: A Formu alt testleri, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı için KR-20 güvenirlik katsayısının .68 - .98 arasında değiştiği görülmektedir. Okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı açısından yapılan test-tekrar test analizi ise, Pearson moment çarpım korelasyonu ile hesaplanmış okula hazırbulunuşluk bileşkesi için $r=0.84$, toplam kavram puanı için ise $r=0.83$ olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Üçüncü kez gözden geçirilmiş olan BTKÖ-III: A Formu'nun 60-71 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını gerçekleştirmek amacıyla yürütülen çalışma ile elde edilen bulgular ışığında BTKÖ-III: A Formu'nun 60-71 aylık çocukların temel kavram becerilerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında kapsam, ölçüt bağımlı ve yapı geçerliğine bakılmıştır. BTKÖ-III: A Formu'nun kapsam geçerliği çalışmasında 12 erken çocukluk gelişimi ve eğitimi uzmanının yaptığı değerlendirmeler ile ölçekte gerekli değişiklik ve düzeltmeler yapılmış, BTKÖ-III: A Formu'nun altı yaş çocuklarının kavram gelişimini değerlendirmede kapsam geçerliğine sahip olduğu kabul edilmiştir. Ölçüt bağımlı geçerlik çalışmasında ise, öğretmenlerden sınıflarındaki çocukları kavram gelişimleri açısından ileri ve geliştirilmesi gereken olarak değerlendirmeleri istenmiş, çocukların BTKÖ-III: A Formu'ndan aldıkları puanlar ile öğretmen değerlendirmelerine ait ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile analiz edilmiş, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanları açısından BTKÖ-III: A Formu'nun kavram gelişimi bakımından ileri ve geliştirilmesi gereken olarak değerlendirilen çocukları ayırt ettiği tespit edilmiştir. Ayhan ve Aral (2007) tarafından yapılan çalışmada da Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu'nun kavram gelişimi bakımından zayıf ve iyi olarak değerlendirilen altı yaş çocuklarını ayırt ettiği belirtilmiştir. Yapı geçerliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilen Pearson moment çarpım korelasyonu sonuçlarına göre, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı arasında, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ile okula hazırbulunuşluk bileşkesi puanını oluşturan alt testler ve alt testler ile toplam kavram puanı arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Ancak okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı ile alt testler arasında ortaya çıkan ilişki değeri daha yüksek iken, alt testler arasında ortaya çıkan ilişki değerleri daha düşüktür. Özellikle renkler alt testine ait korelasyonlar hem diğer alt testler, hem okula hazırbulunuşluk bileşkesi hem de toplam kavram puanı açısından en düşük değere sahiptir. Bracken (2006), Ayhan ve Aral (2007), Üstünel (2007) ve Yoleri ve Sevinç (2011)'de yaptıkları çalışmalarda, bu çalışmadan elde edilen bulgulara paralel olarak ölçeğe ait alt testler, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki tespit etmişler testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

BTKÖ-III: A Formu'nun güvenirlik çalışmaları kapsamında KR20 ve test-tekrar test analizleri gerçekleştirilmiştir. Alt testler, okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı için KR20 güvenirlik katsayılarının yüksek olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir. Renkler alt testine ait KR20 güvenirlik katsayısının .68 olmasının sebebi olarak ise çocukların neredeyse tüm test maddelerine doğru yanıt vermiş olmaları gösterilebilir (Bracken, 2006). Ayhan ve Aral (2007), Üstünel (2007) ve Yoleri ve Sevinç (2011)'de yürüttükleri güvenirlik çalışmaları sonucunda Bracken Temel Kavram Ölçeği'nin çocukların kavram gelişimlerini değerlendirmede güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan test-tekrar test analizi sonucunda ise okula hazırbulunuşluk bileşkesi ve toplam kavram puanı için elde edilen sonuçlar ölçeğin zamana bağlı kararlı ölçümler

verdiğini göstermektedir. Ayhan ve Aral (2007) ve Yoleri ve Sevinç (2011) tarafından yürütülen araştırma sonuçları da ölçeğin zamana bağlı kararlı ölçümler verdiğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, üç yaş sıfır ay ile altı yaş on bir ay arasındaki çocukların temel kavram gelişimlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen BTKÖ-III: A Formu'nun 60-71 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Yürütülecek araştırmalarda, 36 ile 60 ay arasındaki çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılabilir. Ayrıca çalışma grubu genişletilerek yeni çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

- Akman, B. (1995). Anaokuluna devam eden 40-69 aylık çocukların kavram gelişimlerinde kavram eğitiminin etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi., Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Arı, R. (2010). Eğitim Psikolojisi. (5. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ayhan, A. B., & Aral, N. (2005). Anaokuluna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kavram gelişiminde bilgisayar destekli öğretimin etkisinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri. www.acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/2123/2794.pdf.
- Ayhan, A. B., & Aral, N. (2007). Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formunun altı yaş çocukları için uyarlama çalışması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32: 42-51.
- Aktaş, A.Y., Deretarla, G. E. & Sığırtaç, A. (2003). 48-86 ay çocuklar için sayı ve işlem kavramları testi'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(12), 147-157.
- Aktaş A. Y. & Aslan, D. (2010). Children's classification of geometric shapes. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(1), 254-270.
- Andrews, J. F., Ferguson, C., Roberts, S., & Hodges, P. (1997). What's up, Billy Jo?: Deaf children and bilingual-bicultural instruction in east-central Texas. American Annals of the Deaf, 142(1), 16-25.
- Angın, D. E. (2013). Proje temelli eğitim programının 60-71 aylık çocukların kavram gelişimine etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi., Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Arı, M., Üstün, E., & Akman, B. (1995). 4-6 yaş anaokuluna giden ve gitmeyen çocukların kavram gelişimlerinin karşılaştırılması. 10. Ya-Pa Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa Yayın Pazarlama.
- Arı, M., Üstün, E., Akman, B., & Etikan, İ. (2000). 4-6 yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 8: 1-9.
- Aslan, D. (2004). Anaokuluna devam eden 3-6 yaş grubu çocuklarının temel geometrik şekilleri tanımlarının ve şekilleri ayırt etmede kullandıkları kriterlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi., Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Balat, G. U. (2009). Examining the knowledge of basic concepts of children starting primary education. Early Child Development and Care, 179(7), 911-918.
- Baykul, Y. (1997). İstatistik metodlar ve uygulamalar. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Black, J. L. (2001). The relationship between parental income and a child's school readiness standard composite score as measured by the Bracken Basic Concept Scale-Revised. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi., Marshall University in Clinical Psychology.

- Bracken, B. A., & Cato, L. A. (1986). Rate of conceptual development among deaf preschool and primary children as compared to a matched group of nonhearing impaired children. *Psychology in the Schools*, 23(1), 95-99.
- Bracken, B., & Shaughnessy, M. F. (2003). An interview with Bruce Bracken about the measurement of basic concept in children. *North American Journal of Psychology*, 5, 3: 351-364.
- Bracken, B. A. (2006). *Bracken Basic Concept Scale-Third Edition: Receptive. Examiner's Manual*. San Antonio, USA: Pearson.
- Bracken, B. A., & Panter, J. E. (2011). Using the Bracken Basic Concept Scale and Bracken Concept Development Program in the assessment and remediation of young children's concept development. *Psychology in the Schools*, 48(5): 464-475.
- Büyükoztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Charlesworth, R., & Radeloff, D. J. (1991). *How Math Concepts Develop Experiences in Math for Young Children*. USA: Delmar Publishers Inc.
- Gelman, S. A. (2006). Early conceptual development. K. McCartney ve D. Philips (Ed.), *Blackwell Handbook of Early Childhood Development* (p. 149-167) Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Genç, K. E. (2008). Okul öncesi dönemde kavram gelişimi. A. Özdaş (Ed.), *Okul Öncesinde Fen ve Matematik Eğitimi* (p. 175-199) Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No:1840.
- Er, H. N. (2008). Zaman kavramıyla zenginleştirilmiş Türkçe dil etkinliklerinin 5-6 yaş çocuklarında zaman kavramı gelişimine etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ergül, A. (2007). Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi 3'ün 36-47 aylık çocuklar için Türkçeye uyarlama çalışması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Şeşkin Yayıncılık
- Hiss, M. I. (2011). Use of the Bracken Basic Concept Scale-3: Receptive as a screener of preschool-age learning risk factors. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, The Ohio State University.
- İrkörücü, S. (2006). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 6 yaşındaki çocuklara uygulanan ev odaklı matematiksel destek programının çocukların matematiksel kavram edinimine etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karakuş, H., & Akman, B. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik kavram kazanımlarının incelenmesi. Ö. Demirel ve S. Dinçer (Ed.) *Eğitim bilimlerinde yenilikler ve nitelik arayışı*. (ss.475-488) Ankara: Pegem Akademi.
- Kesicioğlu, O. S. (2011). Doğrudan öğretim yöntemiyle hazırlanan eğitim programının ve bu yöntemle hazırlanan bilgisayar destekli eğitim programının okul öncesi çocuklarının geometrik şekil kavramlarını öğrenmelerine etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Koçak, Ö. (2016). Üç boyutlu çizgi filmlerin okul öncesi çocukların mekanda konumla ilgili kavram gelişimine etkisi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Atarürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Laughlin, T. (1995). The school readiness composite of the Bracken Basic Concept Scale as an intellectual screening instrument. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 13(3), 294-302.
- Lester, K. E. (2015). Assessment of basic concept knowledge of children from differing socio-economic status homes. *Yayımlanmamış mezuniyet tezi*. University of Arkansas.

- Manocha, A., & Narang, D. (2004). Concept development status of rural preschoolers. *Journal of Human Ecology*, 16, 2: 113-118. <http://www.krepublishers.com/02-Journals/JHE/JHE-16-0-000-000-2004-Web/JHE-16-2-075-150-2004-Abst-PDF/JHE-16-2-113-118-2004-Manocha-A/JHE-16-2-113-118-2004-Manocha-A.pdf>.
- Morgan, C. (1995). *Psikolojiye Giriş*. Newyork, USA: McGrawHill Book Company.
- Powell, K. L. (2011). Basic concepts in early education programs for children with hearing loss in listening and spoken language classrooms. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Utah State University.
- Prabhakaram, K. S., & Rao, B. D. (2006). *Concept attainment model in mathematics teaching*. New Delhi: Discovery Publishing House. books.google.com.tr/books?isbn=8171414249 adresinden alınmıştır.
- Sama'on, N. (2006). Cultural adaptation of Boehm Test of Basic Concepts-Revised in Malaysia. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, International Islamic University.
- Schafer, L. (2012). Knowledge of basic concepts in deaf/hard of hearing children. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Washington University.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sterner, A. C., & McCallum, R. S. (1988). Relationship of the Gesell Developmental Exam and the Bracken Basic Concept Scale to academic achievement. *Journal of School Psychology*, 26, 297-300.
- Sucuoğlu, B., & Polat, Z. (2007). İşitme engelli çocukların kavram bilgilerinin değerlendirilmesi. 14. Özel Eğitim Kongresi. İstanbul.
- Sucuoğlu, B., Büyüköztürk, Ş., & Ünsal, P. (2008). The knowledge of the basic- relational concepts of the Turkish children. *İlköğretim Online*, 7, 1: 203-217. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol7say1/v7s1m15.doc>
- Şahin, A. B. (1990). Anasınıfına devam eden 5-6 yaş çocuklarına üçgen, daire ve kare kavramlarının kazandırılması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şimşek, A. (2006). Kavramların öğretimi. A.Şimşek (Ed.), *İçerik türlerine dayalı öğretim* (ss. 27-71) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Tepetaş, G. Ş., & Haktanır, G. (2013). 6 yaş çocuklarının temel kavram bilgi düzeylerini desteklemeye yönelik öyküleştirmeye yöntemine dayalı bir eğitim uygulaması. *Eğitim ve Bilim*, 38, 169: 63-79. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/download/1680/497>.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram geliştirme kuramlar ve uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Üstünel, U. A. (2007). Bracken Temel Kavram Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yolcu, S., & Sevinç, M. (2011). Bracken Temel Kavram Ölçeği İfade Edici Formunun Türkçeye uyarlanması. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 505-522.
- Zhou, Z., & Boehm, A. E. (2004). American and Chinese children's understanding of basic relational concepts in directions. *Psychology in the Schools*, 41(2), 261-272.