



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/25, p. 721-736

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12250>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Yrd. Doç. Dr. Hasan Hüseyin KILINÇ –
Yrd. Doç. Dr. Sema ÖNGÖREN

This article was checked by iThenticate.

NESNE SEÇİMİNDE ESNEKLİK GÖREVİ (NSEG): GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*

Gülhan ŞAHİN** - Ramazan ARI***

ÖZET

Araştırmanın amacı Nesne Seçiminde Esneklik Görevi' nin (NSEG) Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır. Araştırma, 60-71 aylık 213 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. İlk olarak Nesne Seçiminde Esneklik Görevi İngilizceden Türkçe' ye çevrilmiştir. Testte yer alan görevler alan uzmanlarınca değerlendirilmiştir. Araştırmada testin güvenilirliğinin belirlenmesi için test maddelerinin iç tutarlılığına, test tekrar test bağıntısına bakılmıştır. İç tutarlılığının saptanması için Cronbach Alpha güvenilirlik analizi, test tekrar test güvenirligi için Person Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Testin güvenilirliğine ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı soyutlama becerileri için (a) 0.81, bilişsel esneklik alt boyutu için (a) 0.86 olarak belirlenmiştir. Test-tekrar test güvenirligine ilişkin korelasyon katsayısı ise soyutlama becerileri için 0.89, bilişsel esneklik alt boyutu için 0.90 olarak belirlenmiştir. Geçerlilik kapsamında yapılan Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ile Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) ve Boyut Değiştirerek Kart Eşleme görevi (BDKE) arasındaki Person Momentler Çarpımı korelasyon analizi sonucunda .44-.73 arasında değişen değerler elde edilmiştir. Benzer ölçek geçerliği sonucu elde edilen bulgular NSEG ile WKET ve BDKE'nin birbiri ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda testin iki faktörlü bir yapı sergilediği belirlenmiştir. Söz konusu yapı, toplam varyansın % 62'sini açıklamıştır. Bu sonuçlar NSEG' nin Türkiye'deki 60-71 aylık çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yürütücü işlevler, soyutlama becerileri, bilişsel esneklik, geçerlik, güvenilirlik

* Bu çalışma Gülhan Şahin'in doktora tezinden türetilmiştir.

** Yrd. Doç. Dr. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi, El-mek: gulhansahin@nevsehir.edu.tr

*** Prof. Dr. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi ABD, El-mek: ramazanari@yahoo.com

FLEXIBLE ITEM SELECTION TASK (FIST): THE STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY

ABSTRACT

The purpose of the research is conducting validity and reliability check of the Flexible Item Selection Task (FIST) in Turkey. Research was performed with 213 children who are 60-71 months. Flexible Item Selection Task was translated from English to Turkish. Tasks in the tests were evaluated by the experts of the related field. Internal consistency of test specimens and test-retest correlation have been reviewed in the study in order to determine reliability of the test. Cronbach Alpha reliability analysis has been calculated to determine internal consistency and Pearson Product-Moment Correlation Coefficient has been calculated for test-retest reliability. Cronbach Alpha coefficient calculated in relation to the reliability of test has been defined for As results of the analysis the coefficient of reliability was determined as (α) 0.81 for abstraction skills and as (α) 0.86 for cognitive flexibility. Correlation coefficient regarding of the test re-test reliability was determined as 0.89 for abstraction skills and 0.90 for cognitive flexibility. Between .44-.73 variable values are come off from the result of Pearson Product-Moment correlation analysis among the Flexible Item Selection Task (FIST) , Wisconsin Card Sorting Test (WCST) and Dimensional Change Card Shorting (DCCS) task which have been applied within validity. Findings which has come from the result of similar scale validity show the accordance of FIST, WCST and DCCS between each other. As result of Exploratory Factor Analysis it was determined that the scale is consist of a structure with two factors. The mentioned structure explained 62% of the total variance. These results stated that NSEG is valid and reliable tool for evaluating executive function of 60-71 months children in Turkey.¹

STRUCTURED ABSTRACT

Purpose of the Research

The purpose of the research is conducting validity and reliability check of the Flexible Item Selection Task (FIST) in Turkey.

Study Group

The study group of this research was selected by the method of lottery from primary and elementary schools in Eskisehir Provincial Directorate of National Education in 2014-2015 educational year. Children aged 60-71 months were included in the study who are showing normal development in selected schools. The study group consisted of 213 students which are 103 girls and 110 boys.

¹ Bu çalışma, Gülhan Şahin tarafından Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. Ramazan Arı danışmanlığında yürütülen Okul Öncesi Çocukların Yürütücü İşlevlerinin ve Duygu Düzenleme Becerilerinin Bağlanma Örüntüleri Açısından İncelenmesi başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Data Collection Tool

The original name Flexible Item Selection Task (FIST) test was developed by Sophie Jacques and Philip David Zelazo in 2001. Flexible Item Selection Task (FIST) is combined with 2 sub-dimension and 30 items as "abstraction skills" and "cognitive flexibility".

Results

In this study, the internal consistency of the test items, the test retest dependency was checked to determine the reliability of the Flexible Item Selection Task (FIST). Cronbach Alpha reliability analysis was used to determine internal consistency and Person Moments Multiplication Correlation Coefficient was calculated for test retest reliability. The calculated Cronbach Alpha coefficient for the reliability of the test was 0.81 for the abstraction skills subscale (α) and 0.86 for the cognitive flexibility subscale.

In order to determine the test-retest reliability of the FIST, 100 children aged 60-71 months were enrolled. Flexible Item Selection Task was applied twice in the same group for four weeks, and the obtained correlation coefficient between the scores was calculated. The correlation coefficient for the test-retest reliability of the FIST was 0.89 for the abstraction ability subscale and 0.90 for the cognitive flexibility subscale, indicating that the test consistently assessed. It can be said that FIST is a reliable measurement tool to measure abstraction skills and cognitive flexibility of children aged 60-71 months in Turkey.

The validity of the scope and the validity of the structure were made within the scope of FIST validity studies. The scope validity of the test was done in two ways which are; logical way and statistical way. To investigate the validity of the scope of the test with logical way in the research, the measurement concept was conceptually defined, and it was investigated whether the sub-dimensions of the test were sampled or not.

In order to ensure the scope validity of the FIST, expert opinion was obtained from 5 academicians (at least doctoral level) who worked in the field of cognitive development. Two academicians, who have received expert opinion, have conducted studies on executive functions. Sophia Jacques' written permission has been obtained for the validity and reliability studies of the Turkish version of FIST. In the next step, 30 items FIST were translated into Turkish. The translation process was performed using the one-way translation method. First, FIST was translated into Turkish by three English teachers and the test was applied to children aged 60-71 months after the translation process was completed. The FIST was first applied to 10 children by the investigator about the understandability. Uncompounded terms were glanced and corrected, and the second draft form was created using the appropriate words instead of the unintelligible terms. At the beginning of the second application, the second draft form was evaluated by 5 experts, the consistency of translation and content checked. Experts indicated their views on the test by reading the test guidelines and taking notes, filling out the questionnaires at the end of the test, and verbally speaking at the interviews.

Turkish Studies

Generally about the test;

- The suitability of measuring the abstraction skills and cognitive flexibility, which are the sub-dimensions of executive functions of the items in the test,
- The adequacy of the number of articles and application guidelines,
- The intelligibility of the pictures in the test,
- The simplicity and openness of the language used in the test,
- Whether there are terms or not which 60-71 months old children may have difficulty in understanding asked.

For the evaluation of expert opinions, a quartile rating criterion was used in the study as "0- not suitable, 1-partially relevant, 2-eligible, 3-most appropriate". In this direction, specialists are required to evaluate each substance with a rating ranging from 0-3. Intraclass Correlation Coefficient was calculated to examine the consistency between the observers. The intraclass correlation coefficient found as 0.99. This value proved statistically significant for the evaluators' convergence towards translation. As a result of the findings, it was seen that 5 specialists found the test translated into Turkish to be consistent and appropriate. To investigate the validity of the test in statistical way, "Flexible Item Selection Task" (FIST), "Dimensional Change Card Shorting" task (DCCS) and "Wisconsin Card Sorting Test" (WCST) which is developed before in the related field and accepted as valid measuring tool in the related field, are applied to the children for a day after day and correlation coefficient is calculated related to the points received from every test. As a result of the analysis of correlation between FIST subscales and WCST subscales and DCCS, values ranging from .44- .73 were obtained. Findings of similar scale validity show that FIST, WCST and DCCS are compatible with each other. Dick (2006) has received the result from his study that WCST and FIST has relation between themselves. In particular, he found that there is a strong relationship between WCST's perseverative error and completed category sub-dimension and FIST.

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and the Bartlett Globality test were used to test whether the data collected for the validity of the test structure were sufficient for factor analysis. The result is that the data set is suitable for exploratory factor analysis because of the significance of the KMO value of 786 and the Bartlett sphericity test ($\chi_{435}^2 = 2387.113$). For the exploratory factor analysis, basic component analysis was used as the factor extraction method and varimax was used as the rotation method which is one of the perpendicular rotation methods. The factor was taken as a load criterion of 40, and because there were no substances below this value, and because the test was adapted, there were no substances that would cause cultural differences there were no need to remove any item. The results of the exploratory factor analysis on the validity of the test structure show that the test has two factors. It is seen that this structure explains for 62% of the total variance. Considering the findings of the study, it can be said that FIST is a valid and reliable measurement tool in the evaluation of executive functions of children aged 60-71 months in Turkey.

Keywords: Executive functions, abstraction skills, cognitive flexibility, validity, reliability

Turkish Studies

GİRİŞ

Nöropsikoloji, beyin ile bilişsel işlevler ve davranışlar arasındaki ilişkileri inceleyen ve diğer birçok bilim dalı (nöroloji, psikoloji, nöropsikiyatri gibi) ile ilişki içinde olan bir bilim dalıdır (Mazlum ve Koçkar, 2014). Nöropsikolojik yaklaşım, bir anlamda zihin hakkında bilinenlerin beyin temelinde; beyin hakkında bilinenlerin de zihin temelinde test edilmesini sağlamaktadır. Böylelikle, yürütücü işlevler gibi 'yüksek zihinsel süreçler' beyin düzeyinde gözlenebilirlik kazanmakta; beyin alanlarıyla ilişkilendirilen zihinsel süreçler ise, 'olsa olsa' yöntemiyle değil de, bilimsel verilere dayanarak belirlenmektedir. Bu doğası ile nöropsikoloji bilimi, yürütücü işlevlere ışık tutabilmekte, nöropsikolojik testler yoluyla, söz konusu işlevlerin bileşenlerine ayrıştırılması mümkün olmaktadır. Fakat, beyin alanlarına atıfta bulunmakla beraber, nöropsikolojik testlerde, temelde, zihinsel yani psikolojik davranışların analizi yapılmakta, beyin alanlarının söz konusu işlevlere ilişkin faaliyeti doğrudan gözlenememektedir (Karakas ve Karakas, 2000: 223).

Nöropsikoloji konusu ve sahip olduğu ölçme araçları bakımından, yürütücü işlevleri, beyinin işleyişi düzeyinde ele alabilmektedir. Bilişin beyinle olan ilişkisine duyarlı testler yoluyla da, yürütücü işlevler, nöropsikoloji bilimi kapsamında ölçülebilmekte yani sayısallaştırılabilmektedir (Karakas ve Karakas, 2000: 217). Nöropsikolojik değerlendirme beyin işleyişinin organizasyonunu, bu organizasyonun davranışa nasıl aktarıldığını ve özel beyin bozukluklarıyla davranışsal yetersizlikler arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılır. Nöropsikolojik değerlendirmede genellikle her bir zihinsel işlev tek tek ele alınır. Bunlar; genel zeka, yüksek düzey yürütücü işlevler (akıl yürütme, problem çözme, kavramsallaştırma, planlama, organizasyon vb.), dikkat ve konsantrasyon, öğrenme ve bellek, dil, görsel-uzaysal beceriler (algılama), motor ve duyuusal yetenekler ve kişiliktir (İyisoy, 2006: 17).

Beyinde bilgi işlenişinin dinamik ve karmaşık doğası yüksek düzeyli bilişsel işlevleri tanımlamada yürütücü işlevler kavramını ortaya çıkarmıştır (Kılıç, 2002: 10). Bu kavram, bilişsel bilimlerin alan yazınının uzun zamandır tartışılacağı ana başlıklarından biri olarak belirli zihinsel fenomenlere hatta neredeyse tüm yüksek bilişsel işlevlere topyekûn bir yaklaşımı ifade etmektedir (Yıldız, 2013: 3). Nöropsikolojik testler ile ölçülebilen yürütücü işlevler amaca yönelik problem çözme, bilinçte yer alan bilişsel kontrol süreçler olarak tanımlanmakta ve kural soyutlama ve kurallar arasında geçişte esneklik yürütücü işlevlerde yer alan iki süreç olarak ifade edilmektedir (Zelazo ve Müller, 2002; Kringelbach ve Rolls, 2004, akt. Wong, Jacques ve Zelazo, 2008: 34). Yürütücü işlevler karar vermeyi kolaylaştıran "alt-üst" bilişsel girdileri temsil etmektedir ki bunu durum için en uygun hareketi belirlemek amacıyla çalışan bellekteki olası seçenekler hakkındaki bilgiyi koruyarak ve bu bilgiyi güncel konuyla ilgili verilerle birleştirerek yapmaktadır. Özetle yürütücü işlevler zihinsel faaliyeti başlatır, yönlendirir ve sürdürür (İyisoy, 2006: 23-24).

Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) yürütücü işlevlerin soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik alt yeteneklerini ölçmek için geliştirildiğinden söz konusu kavramların açıklanmasına gerek duyulmuştur. Soyutlama önceden oluşturulan bir sınıflamadaki benzerlikleri fark etme gibi yeni deneyimleri tanınamamızı sağlayan bir çeşit sürekli değişimdir (Skemp, 1986, akt. Mitcelmore, 2002: 158). Soyutlama üç çeşit bilginin saklanması gerektirir Bunlar: (1) Durumun hangi boyutu olduğu ile ilgili bilgi (örneğin, bir anahtarın şekli veya boyutundan daha ziyade rengi), (2) Nasıl davranmamız gerektiğini güvenilir olarak tahmin eden boyutlar hakkındaki bilgi (örneğin renk boyutunda kırmızı veya sarı değerler), (3) Tahmin edilebilir değerlerin çeşitliliğinin oranı hakkındaki bilgi (Hampton, 2003: 1252). Bilişsel esneklik ise herhangi bir durum karşısında alternatif yolların ve seçeneklerin olabileceğinin farkında olma, farklı durumlara uyum sağlamaya, esnek olmaya istekli olma (Martin ve Anderson, 1998: 1), cevap kalıplarını değiştirebilme, alternatif stratejiler geliştirebilme, dikkati bölebilmeye ve birden fazla bilgi kaynaklarını eşzamanlı olarak işlemleyebilme becerisi anlamına gelmektedir (Anderson, 2002: 74).

Araştırmanın Amacı

Erken çocukluk üst düzey bilişsel işlemleri ifade eden yürütücü işlevlerin gelişimi ve desteklenmesi açısından büyük bir önem taşır ve kritik bir dönemdir. Bu dönemde ebeveynlerin ve eğitimcilerin çocuklara uygun öğrenme ortamları sunmaları, yaşına ve gelişimine uygun sorumluluk vermeleri, yaparak-deneyimleyerek öğrenmelerine, kendi duygu, düşünce ve davranışlarını yönetebilmelerine fırsat tanımaları çocukların yürütücü işlevlerinin gelişimini destekleyecektir. Bu bağlamda yürütücü işlevlerin desteklenebilmesi için var olan durumların uygun değerlendirme araçlarıyla tespit edilmesi gerekmektedir. Dünya literatüründe farklı ölçme araçları kullanılarak yapılan çok sayıda çalışma olmasına rağmen (Jacques ve Zelazo, 2001; Zelazo, Muller, Frye, ve Marcovitch, 2003; Dick, 2006; Wong, Jacques ve Zelazo, 2008) ülkemizde erken çocukluk döneminde yürütücü işlevlerin değerlendirilmesine yönelik sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bunun en önemli nedenleri olarak erken çocukluk döneminde yürütücü işlevleri ölçmek amacıyla geliştirilen veya uyarlanan ölçme araçlarının sınırlı olması, yetişkinler için geliştirilen ölçme araçlarının erken çocukluk dönemindeki çocuklara uyarlanarak kullanılması gösterilebilir. Bu düşünceden hareketle yürütücü işlevlerle ilgili yeni ölçme araçlarının geliştirilmesi veya dünya literatüründe geçerliği kanıtlanmış mevcut ölçme araçlarının Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlanması önemli görülmektedir. NSEG'nin uyarlanmasıyla, erken çocukluk döneminde yürütücü işlevler "soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik" alt boyutlarını değerlendirmek üzere bir ölçme aracı ülkemizde erken çocukluk eğitimi alanına kazandırılmış olacaktır. Söz konusu ölçme aracı, çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirilmesi ve yürütücü işlevlerle ilişkili faktörlerin belirlenmesine olanak sağlayacaktır. Bu çalışmada, erken çocukluk döneminde çocukların yürütücü işlevlerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan NSEG'nin Türk çocuklarına uyarlanması ve bu bağlamda geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı anaokulları ve bünyesinde anasınıfı olan ilkokullardan kura yöntemiyle seçilmiştir. Seçilen okullarda normal gelişim gösteren 60-71 aylık çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 103 kız 110 erkek toplam 213 öğrenciden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Nesne Seçiminde Esneklik Görevi

Orjinal adı Flexible Item Selection Task (FIST) olan test Sophie Jacques ve Philip David Zelazo tarafından 2001 yılında geliştirilmiştir. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) "soyutlama becerileri" ve "bilişsel esneklik" olmak üzere 2 alt boyut ve 30 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada NSEG'nin bilgisayar versiyonu kullanılmıştır. Bilgisayar versiyonu 18 deneme içermektedir. Her bir denemede katılımcılara farklı bir pencerede görünen üç nesne gösterilir. Nesnelere üç boyutlu kombinasyondan oluşmaktadır: renk, şekil ve ebat. Her boyut sırayla üç nesneyle temsil edilmektedir. Renk mavi, kırmızı ve sarı ile; şekil gemi, ayakkabı ve çaydanlıkla; ebat küçük, orta ve büyükle temsil edilmektedir. Bütün çocuklara her zaman aynı sırayla sunulan üç görev verilmektedir. Bunlar sırasıyla: Nesne tanıtm görevi, favori nesnelere görevi ve nesne seçiminde esneklik görevi.

Nesne tanıtm görevi: Bu görev çocukların nesne seçiminde esneklik görevinde kullanılan her bir boyutun bütün nesnelere doğru bir şekilde tanımlayıp tanımlamadıklarını belirlemek içindir. **Favori nesnelere görevi:** Bir gösteri denemesi ve üç uygulama denemesinden oluşmaktadır. Bu görevin amacı çocuklara ekrandaki iki nesneyi nasıl seçeceğini öğretmektir. **Nesne seçiminde**

esneklik görevi: Bir gösterim denemesi, 2 uygulama denemesi ve 15 test denemesinden oluşmaktadır. Her denemede Seçim 1 ve seçim 2 yer almaktadır. Seçim 1 de katılımcılardan bir yönüyle benzer olan 2 nesneyi seçmesi istenir. Seçim 2 de başka bir yönüyle birbirine benzeyen 2 nesneyi seçmesi istenir. Seçim 1 de soyutlama becerileri, seçim 2 de ise bilişsel esneklikleri ölçülmektedir. **Puanlama:** Her bir denemede, ilk denemelerinde bir eşleştirmeyi doğru şekilde yapan katılımcılar ilk eşleştirme için bir puan alırlar. İlk eşleştirmeleri doğru olduğu takdirde katılımcılar diğer olası bir çift nesneyi doğru bir şekilde tanımlarlarsa ikinci eşleştirme için de bir puan alırlar. İlk denemede yanlış eşleştirme yapılması diğer eşleştirmenin kaçınılmaz bir şekilde doğru olacağı anlamına geldiği için bu puanlama sistemi kabul edilmiştir. İlk eşleştirme yanlış iken ikinci eşleştirmeyi doğru olarak puanlamak ikinci eşleştirmede puanların yüksek (abartılmış) olmasına neden olur. Soyutlama becerilerinin değerlendirildiği ilk eşleştirmeden alınan puanlar ile bilişsel esnekliğin değerlendirildiği ikinci eşleştirmeden alınan puanlar yani birinci ve ikinci eşleştirmeden alınan puanlar ayrı ayrı analiz edilir (Campbell, Landry, Russo, Flores, Jacques ve Burack, 2013: 195-196). Toplamda soyutlama becerileri için en yüksek 15 puan, bilişsel esneklik için 15 puan alınır.

BULGULAR

Güvenirlik

Güvenirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenirlik testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Büyüköztürk, 2012: 169-170). Bu çalışmada testin güvenilirliğinin belirlenmesi için test maddelerinin iç tutarlılığına, test tekrar test bağıntısına bakılmıştır. İç tutarlılığının saptanması için Cronbach Alpha güvenilirlik analizi, test tekrar test güvenilirliği için Person Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır.

İç Tutarlılık Güvenirliği

İç tutarlılığının saptanması için Cronbach Alpha güvenilirlik analizi hesaplanmıştır.

Tablo:1

NSEG'nin İç Tutarlılık Katsayıları

	Madde sayısı	Cronbach Alpha	P
Soyutlama becerileri	15	.814	p<0.01
Bilişsel esneklik	15	.857	p<0.01

Tablo:1 incelendiğinde testin Cronbach Alpha değeri soyutlama becerileri alt boyutu için .814 ve bilişsel esneklik alt boyutu için .857 olarak hesaplanmıştır. Soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik alt boyut puanlarının güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Test Tekrar-Test Güvenirliği

Testin test-tekrar test güvenilirliğinin belirlenmesi için 60-71 aylık 100 çocukla uygulama yapılmıştır. NSEG aynı gruba dört hafta arayla iki kez uygulanmış elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo: 2**NSEG Alt Boyutlarına İlişkin Test Tekrar-Test Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları**

	Soyutlama becerileri	Bilişsel esneklik	Soyutlama becerileri tekrar-test	Bilişsel esneklik tekrar-test
Soyutlama becerileri	1.00	.722**	.886**	.694**
Bilişsel esneklik		1.00	.683**	.898**
Soyutlama becerileri tekrar-test			1.00	.726**
Bilişsel esneklik tekrar-test				1.00

Tablo 2’de görüldüğü üzere, NSEG’ nin alt boyutlarının tutarlılık katsayısını belirlemek üzere test-tekrar test için gerçekleştirilen Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı analizi sonucunda soyutlama becerileri alt boyutu puanları arasında ($r=.886$ $p<0.01$) düzeyinde bilişsel esneklik alt boyutu puanları arasında ($r=.898$ $p<0.01$) düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Bu bulgular testin test-tekrar test (devamlılık) güvenilirliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo: 3**NSEG'nin Alt Boyutlarının Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	Ortalama	Ss
Soyutlama becerileri	100	13.64	1.82
Soyutlama becerileri tekrar-test	100	13,89	1.49
Bilişsel esneklik	100	10.45	3.16
Bilişsel esneklik tekrar-test	100	11.02	2.91

Tablo: 3’de görüldüğü üzere tekrar testlerde ortalama puanlarda 1 puandan daha az artış gözlenirken standart sapmalarda ise 1 puandan daha az bir azalma görülmektedir. Bu sonuçlar testin test-tekrar test (devamlılık) güvenilirliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Geçerlik Çalışmaları

Geçerlik, testin bireyin ölçülmek istenen özelliğini ne derece doğru ölçtüğüyle ilgili bir kavramdır (Büyüköztürk, 2012: 167). Geçerlik çalışması için veriler çeşitli yollarla toplanabilir. Bu araştırmada kapsam geçerliği ve yapı geçerliği yapılmıştır.

Kapsam Geçerliği

Bir ölçeğin kapsam geçerliği mantıki yoldan ve istatistikî yoldan olmak üzere iki türlü incelenebilir (Ercan ve Kan, 2004: 215). Bu araştırmada söz konusu testin kapsam geçerliği mantıki yoldan ve istatistikî yoldan olmak üzere iki şekilde incelenmiştir.

Mantıki Yoldan Ölçeğin Kapsam Geçerliğini Araştırmak

Bu araştırmada testin mantıki yoldan kapsam geçerliğini araştırmak için ölçüm konusu kavramsal olarak tanımlanmış söz konusu testin alt boyutlarının ölçüm konusunu örnekleyip örneklemeyi araştırmıştır. Ayrıca uzman görüşüne başvurulmuştur.

Yürütücü işlevler amaçların açık bir biçimde ifade edilmesi, onların nasıl başarılabileceğinin planlanması ve planların etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli zihinsel kapasiteyi içermektedir (Lezak, 1982: 281; Anderson ve Reidy, 2012: 345). Heton (1981)' e göre nöropsikolojik testler ile ölçülen yürütücü işlevler çok geniş bir işlevler alanını temsil etmektedir. Bu işlevler arasında kavramsallaştırma, perseverasyon, kurulumu sürdürmede başarısızlık ve öğrenme gibi, soyutlama yeteneğine ilişkin alt yetenek alanları bulunmaktadır (Heaton 1981, Lezak 1995, Spreen ve Strauss 1991, akt. Karakaş ve Karakaş, 2000: 217). Ayrıca akıl yürütme, problem çözme, planlama, bozucu etkiye karşı koyabilme, bilişsel esneklik, karar verme (Yalçın ve Karakaş, 2007: 26), aktiviteye başlama, performansın gözlenmesi ve geri bildirimden yararlanma yer almaktadır (Anderson, 2002: 71).

Bu çalışmada yürütücü işlevlerin soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik alt yetenek alanları ele alınmıştır. Soyutlama "bir kavramdan belli özelliklerin ayrılması eylemi" olarak açıklamaktadır (Sierpinski, 1994, akt. Can, 2011: 4). Bilişsel esneklik ise, bireyin alternatif yolların farkında olması, durumlara uyum sağlama da esnek olabilmesi ve esnek olmada kendine güvenmesi olarak ifade edilmektedir (Martin ve Anderson, 1998: 1).

Çocukların iki farklı boyuttaki nesnelere eşleştirerek bilişsel esnekliğini değerlendirmek amacıyla Jacques ve Zelazo (2001) tarafından geliştirilen NSEG (Campbell, Landry, Russo, Flores, Jacques ve Burack, 2013: 195) yürütücü işlevlerin kural soyutlama ve bilişsel esneklik alt yetenek alanlarını ölçmektedir (Jacques ve Zelazo, 2001: 575; Wong, Jacques ve Zelazo, 2008 :34).

Uzman Görüşü

NSEG'nin kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla bilişsel gelişim alanında çalışma yapmış 5 öğretim elamanından (en az doktora düzeyinde) uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü alınan 2 öğretim elemanı yürütücü işlevlerle ilgili çalışmalar yapmıştır. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi'nin Türkçe versiyonunun geçerlik güvenirlik çalışmasının yapılabilmesi için Sophia Jaques' den yazılı olarak izin alınmıştır. Sonraki aşamada 30 maddelik NSEG Türkçe' ye tercüme edilmiştir. Tercüme işlemi tek yönlü tercüme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle NSEG üç İngilizce öğretmeni tarafından Türkçe' ye çevrilmiş ve testin tercüme işlemi tamamlandıktan sonra 60-71 aylık çocuklara uygulanmıştır. NSEG ilk aşamada araştırmacı tarafından 10 çocuğa uygulanarak anlaşılabilirliği yönünden denenmiştir. Anlaşılmayan terimler gözden geçirilip düzeltilmiş, anlaşılmayan terimlerin yerine uygun kelimeler kullanılarak ikinci taslak form oluşturulmuştur. İkinci uygulama öncesinde ikinci taslak form 5 uzman tarafından değerlendirilmiş, çevirinin ve içeriğin uygunluğu kontrol edilmiştir. Uzmanlar test hakkındaki görüşlerini test yönergelerini okuyup üzerine notlar alarak, testin sonunda yer alan anket formlarını doldurarak ve yapılan görüşmelerde sözlü olarak belirtmişlerdir.

Test hakkında genel olarak;

- Testte yer alan maddelerin yürütücü işlevlerin alt boyutları olan soyutlama becerileri ve bilişsel esnekliğini ölçmeye uygunluğu,
- Madde sayısı ve uygulama yönergelerinin yeterliği,
- Testte yer alan resimlerin anlaşılabilirliği,
- Testte kullanılan dilin sadeliği ve açıklığı,
- 60-71 aylık çocukların anlamakta güçlük çekebilecekleri terimlerin bulunup bulunmadığı sorulmuştur.

Ayrıca uzman görüşlerinin değerlendirilmesi için çalışmada “0- uygun değil, 1- kısmen uygun, 2- uygun, 3- çok uygun olmak üzere dördü derecelendirme ölçütü kullanılmıştır. Bu doğrultuda uzmanlardan her bir maddeyi 0-3 arasında değişen derecelere göre değerlendirmeleri istenmiştir. Testin ikinci taslak formları uzman görüşleri doğrultusunda gözden geçirilip yeniden düzenlenmiş ve ikinci uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Gözlemciler Arası Tutarlılık (Hakemler Arası Tutarlılık)

Gözlemciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır.

Tablo:4

Değerlendiricilere Yönelik Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC)

Yöntem	Değeri	P
ICC	0.993	<0.01

Tablo: 4 incelendiğinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0.993 olarak bulunmuştur. Söz konusu değer, değerlendiricilerin çeviriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

İstatistiki Yoldan Ölçeğin Kapsam Geçerliğini Araştırmak

Ölçülmek istenen konuyla ilgili alanda daha önceden geliştirilmiş ve ilgilenilen alanın geçerli ölçme aracı olarak kabul edilen "Wisconsin Kart Eşleme Testi" (WKET) ve "Boyut Değiştirerek Kart Eşleme" görevi (BDKE) ile "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" (NSEG) bir gün arayla çocuklara uygulanmış her bir testten alınan puanlara ilişkin korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Söz konusu hesaplamalar 60-71 aylık 213 çocuktan alınan veriler üzerinden yapılmıştır.

Wisconsin Kart Eşleme Test'inin ilk şekli Berg tarafından 1948 yılında geliştirilmiş, teste son şeklini Heaton, 1981'de vermiştir (Mollahasanoğlu, 2006: 23). WKET soyut düşünme ve kategori ya da kurulumu değiştirme davranışını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. WKET soyutlama ve kavramsallaştırma becerisini değerlendirdiği gibi, kişinin oluşturduğu kurulumu sürdürebilme, gerektiğinde bu kurulumu değiştirebilme gibi frontal karmaşık dikkat sisteminin değerlendirilmesinde de yararlı bir testtir (Karakaş, 2006: 127) WKET' in ne ölçmekte olduğu ile ilgili pek çok görüş vardır. Bunlardan bir grubu Milner'in (1963) klasik çalışmasında öne sürülmüş olan özellikler etrafında kümelenmektedir. Bu özellikler kavram oluşturma ve soyut irdeleme

yeteneğidir. Bu bağlamda kavram oluşturma, bir kavramı temsil eden özelliklerin soyutlanması, soyut irdeleme ise mantık kuralları çerçevesinde düşünme, problem çözme ve sonuçlara varmadır (Karakaş, Irak, Kurt, ve Erzenin, 1999: 180). Wisconsin Kart Eşleme Testi'nde (Berg, 1948) katılımcılar aynı uyarı karşısında farklı kararlar alarak bir görevden diğerine geçiş yapmaktadır. Bu süreçte yanıt verme sürelerinde oluşan değişim aracılığıyla bilişsel esneklikleri ölçümlenebilmektedir (Deák, 2003, akt. Çobanoğlu, 2013: 27). Yalçın ve Karakaş (2007: 30-31) "Wisconsin Kart Eşleme Testi Performansında Gelişimin Niceliksel ve Niteliksel Etkileri" adlı çalışmada 11 yaşından küçük çocuklarda WKET puanlarının dört faktör altında yayıldığını göstermiştir. Bunlar esneklik/yinelemeyle ilişkili puanların yüklendiği 1. faktör, kavramsallaştırma/irdeleme ile ilişkili puanların yüklendiği üç ilave faktör biçiminde gerçekleşmiştir.

Test materyali her biri 7.0 cm x 7.0 cm boyutlarında dört adet uyarı kartı ile 64'er adet olmak üzere, iki deste tepki kartından oluşmaktadır. Kartların her birinde, değişik renk ve miktarlarda şekiller bulunmaktadır. Kullanılan şekiller artı, daire, yıldız ve üçgen; şekillerin miktarı bir, iki, üç ve dört; şekillerin rengi kırmızı, yeşil, mavi ve sarıdır. Denekten istenen, destedeki her bir tepki kartını, doğru düşündüğü uyarıcı kartıyla eşlemesidir. Doğru eşleme kategorisi, denek aynı kategoride art arda 10 kere doğru eşleme yaptığında deneyci tarafından bir sonraki kategoriye değiştirilmektedir. Her tepkiden sonra, deneye tepkisinin doğru veya yanlış olduğu bildirilmekte fakat doğru tepkinin ne olduğu konusunda bilgi verilmemektedir. Denek 6 kategorinin tümünü tamamladığında veya her iki destedeki kartların tümünü kullandığında teste son verilir (Mollahasanoğlu, 2006: 23). Wisconsin Kart Eşleme Testi'nde 13 puan hesaplanmaktadır. Bunlar: Toplam tepki sayısı (WKET1), toplam yanlış sayısı (WKET2), toplam doğru sayısı (WKET3), Tamamlanan kategori sayısı (WKET4), Perseveratif tepki sayısı (WKET5), Perseveratif hata sayısı (WKET6), Perseveratif olmayan hata sayısı (WKET7), Perseveratif hata yüzdesi (WKET8), ilk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısı (WKET9), Kavramsal düzey tepki sayısı (WKET10), kavramsal düzey tepki yüzdesi (WKET11), kurulumu sürdürmede başarısızlık puanı (WKET12) öğrenmeyi öğrenme puanı (WKET13)' tür (Karakaş, 2006: 36-37).

"Boyut Değiştirerek Kart Eşleme" görevi (BDKE) Frye, Zelazo ve Palfai (1995) tarafından çocuklarda yürütücü işlevleri ölçmek için geliştirilmiştir. BDKE amaca yönelik dikkatin yönlendirilmesi, bilişsel kurulumun güncellenmesi, görevler arasında geçiş yapabilme, uygun olmayan eylemlerin ketlenmesi gibi üst düzey bilişsel eylemleri anlatan yürütücü işlevlerden biri olarak kabul edilen esnek kural (veya temsil) kullanımını yani bilişsel esnekliği değerlendirmektedir. Görevde kullanılan malzeme, sınıflamaya esas teşkil eden iki hedef kart (kırmızı gemi ve mavi tavşan); 10.75 cm X 7 cm boyutlarındaki düz ve çerçeveli eşleme kartları (7'şer düz; 3'er çerçeveli kırmızı tavşan ve mavi gemi); hedef kartların yaslanacağı panel ve 11.5 X 9.5 X 2 cm'lik iki üstü açık eşleme kutusundan oluşmaktadır. Teste başlamadan önce çocukların kırmızı ve mavi renklerini bildiği kontrol edilmektedir. Eşleme kartlarının verilen yönergeye bağlı olarak örneğin önce rengine (ya da şekline) daha sonra şekline (ya da rengine) göre sınıflayarak hedef kartların altındaki tepsilere yerleştirilmesi istenmektedir. Kartlar, aynı kart üst üste en fazla iki defa olmak üzere rastgele olarak verilmektedir. Çocuğun hatırlama sorunu yaşamaması için her karttan önce sınıflama ölçütü hatırlatılmaktadır (Bu kırmızı. O zaman nereye gider?). Üçüncü aşamada çerçeveli kart gördüğünde renk oyununa göre oynaması çerçevesiz kart gördüğünde şekil oyununa göre oynaması istenmektedir. Önceki aşamalarda olduğu gibi her karttan önce kural ve sınıflama ölçütü (örn.; Bu siyah çerçeveli. O zaman nereye gider?) hatırlatılmaktadır. BDKE görevi 3 aşamadan oluşmaktadır. Eğer çocuk birinci aşamada 6 karttan 6'sını, ikinci aşamada ise 6 karttan en az 5'ini doğru olarak yerleştirerek şekil ve renk sınıflama aşamalarını tamamlarsa çerçeveli kartların kullanıldığı üçüncü aşamaya geçilmektedir. Üçüncü aşamada ise 12 karttan en az 9'unun doğru olarak sınıflanması gerekmektedir. Katılımcı, ilk aşamadan geçemediyse sıfır, ikinci aşamadan

Turkish Studies

geçemediyse bir, çerçeveli aşamadan geçemediyse iki, tüm aşamalardan geçtiyse üç puan alır. Yani geçilen her bir aşama için 1 puan verilmektedir. Böylece BDKE'den alınabilecek en yüksek puan 3, en düşük puan 0'dır (Yıldız, 2011: 56-57; Karakelle ve Ertuğrul; 2012: 11; Yıldız, 2013: 3.).

Tablo:5

NSEG'nin Alt Boyut Puanları ile WKET'in Alt Boyut puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	Soyutlama becerileri	Bilişsel esneklik	WKET2	WKET4	WKET8
Soyutlama becerileri	1.00	.678**	-.482**	.522**	-.470**
Bilişsel esneklik		1.00	-.705**	.728**	-.605**
WKET2			1.00	-.870**	.867**
WKET4				1.00	-.777**
WKET8					1.00

Tablo: 5'de görüldüğü gibi, Soyutlama becerileri alt boyut puanları ile WKET alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek üzere yapılan Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı analizi sonucunda soyutlama becerileri ve WKET4 (tamamlanan kategori sayısı) ($r=.522$ $p<0.01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken WKET2 (toplam yanlış sayısı) ($r= -.482$ $p<0.01$) ve WKET8 (perseveratif hata yüzdesi) ($r= -.470$ $p<0.01$) arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bilişsel esneklik ve WKET4 (tamamlanan kategori sayısı) ($r= .728$ $p<0.01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken WKET2 (toplam yanlış sayısı) ($r= -.705$ $p<0.01$) ve WKET8 (perseveratif hata yüzdesi) ($r= -.605$ $p<0.01$) arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda NSEG'nin alt boyutları ile WKET' in alt boyutlarının birbiri ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Tablo:6

NSEG'nin Alt Boyut Puanları ile BDKE Puanı Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	Soyutlama becerileri	Bilişsel esneklik	BDKE
Soyutlama becerileri	1.00	.678**	.437**
Bilişsel esneklik		1.00	.705**
BDKE			1.00

Tablo 6'da görüldüğü gibi, NSEG alt boyut puanları ile BDKE puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonucunda, soyutlama becerileri alt boyut puanı ile BDKE puanı arasında ($r= .437$ $p<0.01$) düzeyinde pozitif yönlü, bilişsel esneklik alt boyutu ile BDKE puanı arasında ($r= .705$ $p<0.01$) düzeyinde pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Bunun sonucunda NSEG'nin alt boyutları ile BDKE' nin birbiri ile uyumlu olduğu görülmektedir.

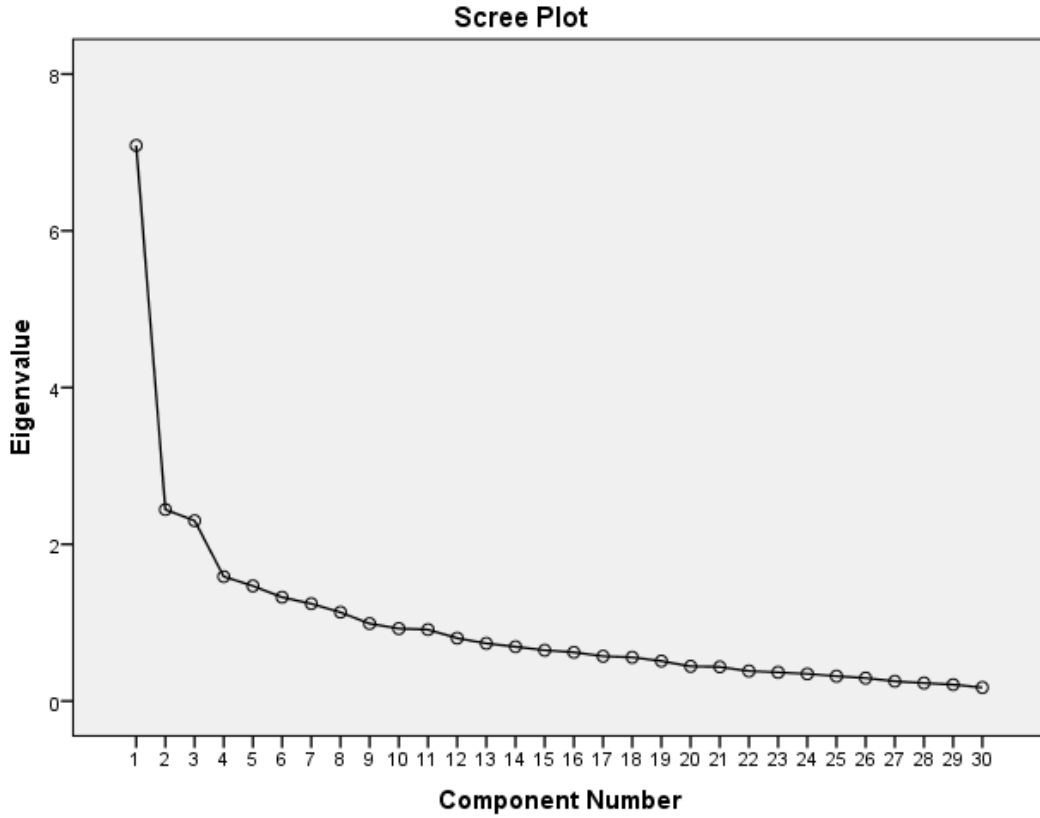
Yapı Geçerliği

Verilerin Faktör Analizi İçin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Toplanan verilerin faktör analizi için yeterli olup olmadığını test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik testinden yararlanılmıştır. KMO değerinin .786 ve Bartlett Küresellik testinin anlamlı olması ($\chi_{435}^2 = 2387.113$) nedeniyle veri setinin açımlayıcı faktör analizi için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi için faktör çıkarma yöntemi olarak temel bileşenler analizi, döndürme yöntemi olarak ise dik döndürme yöntemlerinden varimax kullanılmıştır. Faktör yük ölçütü olarak .40 alınmış ve bu değer altında madde bulunmadığı için ve testin uyarlama yapılmış olması sebebiyle kültürel farklılıklara sebebiyet verecek maddeler de saptanmadığından madde çıkarılmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

Öncelikle daha önceden geliştirilen testin iki boyutlu olduğu göz önüne alınarak scree plot grafiği ile de testin iki faktörden oluşabileceği görülmüştür.



Turkish Studies

Tablo:7 NSEG Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	Bileşen / Faktör değeri	
Soyutlama becerileri 1	.743	
Soyutlama becerileri 2	.670	
Soyutlama becerileri 3	.604	
Soyutlama becerileri 4	.626	
soyutlama becerileri 5	.628	
soyutlama becerileri 6	.619	
Soyutlama becerileri 7	.705	
Soyutlama becerileri 8	.742	
soyutlama becerileri 9	.520	
soyutlama becerileri 10	.750	
soyutlama becerileri 11	.628	
soyutlama becerileri 12	.677	
soyutlama becerileri 13	.584	
soyutlama becerileri 14	.571	
soyutlama becerileri 15	.475	
Bilişsel esneklik 1		.642
Bilişsel esneklik 2		.533
Bilişsel esneklik 3		.552
Bilişsel esneklik 4		.564
Bilişsel esneklik 5		.686
Bilişsel esneklik 6		.553
Bilişsel esneklik 7		.659
Bilişsel esneklik 8		.611
Bilişsel esneklik 9		.592
Bilişsel esneklik 10		.621
Bilişsel esneklik 11		.499
Bilişsel esneklik 12		.598
Bilişsel esneklik 13		.703
Bilişsel esneklik 14		.609
Bilişsel esneklik 15		.623
KMO = .786;		
$\chi_{435}^2 = 2387.113$		
Açıklanan Varyans		
Toplam = % 62		

SONUÇLAR

Bu araştırmada NSEG güvenilirliğinin belirlenmesi için test maddelerinin iç tutarlığına, test tekrar test bağıntısına bakılmıştır. İç tutarlılığının saptanması için Cronbach Alpha güvenilirlik analizi, test tekrar test güvenilirliği için Person Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Testin güvenilirliğine ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı soyutlama becerileri alt boyutu için (α) 0.81 bilişsel esneklik alt boyutu için 0.86 olarak belirlenmiştir. Ayrıca testin test-tekrar test güvenilirliğine ilişkin korelasyon katsayısının soyutlama becerileri alt boyutu için 0.89, bilişsel esneklik alt boyutu için 0.90 olarak belirlenmesi de testin tutarlı değerlendirme yaptığını göstermiştir. NSEG'nin Türkiye' deki 60-71 aylık çocukların soyutlama becerileri ve bilişsel esnekliğini ölçmek için güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Testin geçerlik çalışmaları kapsamında kapsam geçerliği ve yapı geçerliği yapılmıştır. Söz konusu testin kapsam geçerliği mantıki yoldan ve istatistiki yoldan olmak üzere iki şekilde

yapılmıştır. Araştırmada testin mantıki yoldan kapsam geçerliğini araştırmak için ölçüm konusu kavramsal olarak tanımlanmış söz konusu testin alt boyutlarının ölçüm konusunu örnekleyip örneklemeyi araştırmıştır. Ayrıca uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesi için çalışmada “0- uygun değil, 1- kısmen uygun, 2- uygun, 3- çok uygun olmak üzere dördü derecelendirme ölçütü kullanılmıştır. Bu doğrultuda uzmanlardan her bir maddeyi 0-3 arasında değişen derecelere göre değerlendirmeleri istenmiştir. Gözlemciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır. Sınıf içi korelasyon katsayısı 0.99 olarak bulunmuştur. Söz konusu değer, değerlendiricilerin çeviriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular sonucunda 5 uzmanın Türkçe'ye çevrilen testi tutarlı ve uygun buldukları görülmüştür. İstatistiki yoldan testin kapsam geçerliğini araştırmak için ölçülmek istenen konuyla ilgili alanda daha önceden geliştirilmiş ve ilgilenilen alanın geçerli ölçme aracı olarak kabul edilen "Wisconsin Kart Eşleme Testi" (WKET) ve "Boyut Değiştirerek Kart Eşleme" görevi (BDKE) ile "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" (NSEG) bir gün arayla çocuklara uygulanmış her bir testten alınan puanlara ilişkin korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. NSEG alt boyutları ile WKET alt boyutları ve BDKE arasındaki korelasyon analizi sonucunda .44- .73 arasında değişen değerler elde edilmiştir. Benzer ölçek geçerliği sonucu elde edilen bulgular NSEG ile WKET ve BDKE'nin birbiri ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Dick (2006) yaptığı araştırmada WKET ile NSEG arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özellikle WKET'in perseveratif hata ve tamamlanan kategori alt boyutu ile NSEG arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Testin yapı geçerliğine ilişkin yapılan açımlayıcı faktör analizi sonuçları testin iki faktörlü olduğunu göstermektedir. Söz konusu yapının toplam varyansın % 62' sini açıkladığı görülmüştür. Araştırmanın bulguları göz önünde bulundurulduğunda NSEG'nin Türkiye'deki 60-71 aylık çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Anderson, P. (2002). Assessment and Development of Executive Function During Childhood. *Child Neuropsychology*, 8 (2), 71–82.
- Anderson, P. J. & Reidy, N. (2012). Assessing Executive Function in Preschoolers. *Neuropsychol Rev*, 22, 345–360.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Campbell, C., Landry, O., Russo, N., Flores, H., Jacques, S. & Burack, J. A. (2013). Cognitive Flexibility Among Individuals with Down Syndrome: Assessing the Influence of Verbal and Nonverbal Abilities. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 118 (3), 193–200.
- Can, M. (2011). *Matematiksel Soyutlama ve Soyutlamanın İndirgenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Çobanoğlu, A. A. (2013). *Harmanlanmış Öğrenmenin Öğrencilerin Erişilerine, Algıladıkları Bilişsel Esneklik Düzeylerine ve Öz Düzenleyici Öğrenme Becerilerine Etkisi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir*.
- Dick, A. S. (2006). *The Development of Cognitive Flexibility, Ph. D. Thesis, The Temple University, United States*.
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 211-16.

- Hampton, J. A. (2003). Abstraction and Context in Concept Representation. *Phil. Trans. R. Soc. Lond*, 358, 1251–1259.
- İyisoy, M. S. (2006). Antisosyal Kişilik Bozukluğu Olan Bireylerde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Eştanısı ve Yürütücü İşlevlerle İlişkisi, *Uzmanlık Tezi*, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, İstanbul.
- Jacques, S. & Zelazo, P. D. (2001). The Flexible Item Selection Task (FIST): A Measure of Executive Function in Preschoolers. *Developmental Neuropsychology*, 20 (3), 573–591.
- Karakaş, S.ve Karakaş, H. M. (2000). Yönetici İşlevlerin Ayırıştırılmasında Multidisipliner Yaklaşım: Bilişsel Psikolojiden Nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215-227.
- Karakaş, S. (2006) *Bilnot Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları*. Ankara: Eryılmaz Ofset.
- Karakaş, S., Irak, M., Kurt, M. ve Erzenin, Ö. U. (1999). Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi Tbag Formu: Ölçülen Özellikler Açısından Karşılaştırmalı Analiz. *3P Dergisi*, 7 (3), 179-193.
- Karekelle, S. ve Ertuğrul, Z. (2012). Zihin Kuramı ile Çalışma Belleği, Dil Becerisi ve Yönetici İşlevler Arasındaki Bağlantılar Küçük (36-48ay) ve Büyük (53-72ay) Çocuklarda Farklılık Gösterebilir mi? *Türk Psikoloji Dergisi*, 27 (70), 1-21.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç, B. G. (2002). Yönetici İşlevler ve Dikkat Süreçlerine İlişkin Kuramsal Modeller ve Nöroanatomi. *Klinik Psikiyatri*, 5, 105-110.
- Lezak, M. D.(1982). The Problem of Assessing Executive Functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Martin, M. M. & Anderson C. M. (1998). The Cognitive Flexibility Scale: Three Validity Studies. *Communication Reports*, 11 (1), 1-9.
- Mazlum, B. ve Koçkar, A. İ. (2014). Nöropsikolojik Değerlendirme, Nöropsikolojik Testler ve Çocuk Psikiyatrisi Pratiğindeki Yeri. [file:///C:/Users/exper/Downloads/Scientific_Meetings_001%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/exper/Downloads/Scientific_Meetings_001%20(1).pdf),
- Mollahasanoğlu, A. (2006). Normal Yaşlanma, Hafif Kognitif Bozukluk ve Erken Evre Alzheimer Tipi Demans Sürekliliğinde Yürütücü İşlevlerdeki Değişiklikler, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Mitchelmore, M. C. (2002). The Role of Abstraction and Generalisationin the Development of Mathematical Knowledge. *Earcome Proceedings*, 1 (Plenary & Regular Lectures), 157-167.
- Wong, S. S., Jacques, S. & Zelazo, P. D. (2008). A Preliminary Investigation of The Effects of Emotional Stimuli on 4-Year-Old Children's Abstraction and Cognitive Flexibility on The Flexible İtem Selection Task (FIST). *Journal of Undergraduate Life Sciences*, 2 (1), 34-42.
- Yalçın, K. ve Karakaş, S. (2007). Wisconsin Kart Eşleme Testi Performansında Gelişimin Niceliksel ve Niteliksel Etkileri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14 (1), 24-32.
- Yıldız, T. (2011). 6 ve 8 Yaş Çocuklarında Anlam Kafesi Kurmanın Kavram Gelişimine Etkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, T. (2013). Bir Kelime Neyi Değiştirir? Boyut Değiştirerek Eşleme Görevine Kavramsal Ağların Etkisi. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 1 (1), 1-19.
- Zelazo, P. D., Muller, U., Frye, D. & Marcovitch, S. (2003). The Development of Executive Function in Early Childhood. *Monographs of The Society for Research in Child Development*, 68 (3).

Turkish Studies