



Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması*

Validity and Reliability Study of the Scale for Evaluation of the Development of Executive Functions in Children

Tülay Gül Taşkın Gökçe¹, Adalet Kandır²

Makale Geçmişi

Geliş : 9 Mayıs 2020
Düzeltilme : 25 Haziran 2020
Kabul : 8 Ağustos 2020

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Article History

Received : 9 May 2020
Revised : 25 June 2020
Accepted : 8 August 2020

Article Type

Research Article

Öz: Bu çalışmada erken çocukluk dönemindeki 48-72 aylık çocuklarda yönetici işlevlerin gelişimini değerlendirmek amaçlanmıştır. Verilerin toplanması Ankara'nın merkez ilçeleri olan Çankaya, Altındağ, Pursaklar, Keçiören ve Yenimahalle'de gerçekleştirilmiştir. Bu bölgelerde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı anaokulları, anasınıfları ve ilkokul birinci sınıflarında eğitim gören 526 çocuğun öğretmenleri ile çalışılmıştır. Çalışmanın kapsam ve yapı geçerliği yapılmış, bunun sonucunda üç boyutlu (çalışma belleği, empati-ketleme, öz düzenleme), 116 maddelik ve 55,34 varyans veren ölçek formu oluşmuştur. Güvenirlik için, boyut bazında, cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve test tekrar test yöntemine dayalı incelemeler ve madde toplam korelasyonları ile ilgili analiz yapılmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamalar sonucunda, Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçüm olarak kullanılabilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yönetici işlevler, Yürütücü işlevler, Erken çocukluk, Geçerlik güvenirlik

Abstract: It is aimed to evaluate the development of executive functions in 48-72 months old children in early childhood. Data collection took place in the central towns of Ankara, Çankaya, Altındağ, Pursaklar, Keçiören and Yenimahalle. In these regions, teachers of 526 children studying in kindergartens and primary schools under the Ministry of National Education were studied. The content and structure validity of the study has been made, as a result of which three-dimensional (working memory, empathy-inhibition, self-regulation), 116 items form were formed for the scale. The scale explains 55,34 of the total variance. As a result of reliability analysis; item total correlations, examinations based on size, based on cronbach alpha internal consistency coefficient and test retest method were performed. As a result of all statistical calculations, it has been concluded that the Scale for Evaluating the Development of Executive Functions in Children can be used as a valid and reliable measurement.

Keywords: Executive functions, Early childhood, Validity and reliability

DOI: 10.24130/eccd-jecs.1967202042252

*Bu araştırma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiş olup, 6. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi'nde "sözlü bildiri" olarak sunulmuştur.

¹ Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Okul Öncesi Eğitimi Bölümü, gultaskingokce@gazi.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0001-9250-1213

² Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Okul Öncesi Eğitimi Bölümü, akandir@gazi.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0002-9917-2587

SUMMARY

Introduction

The positive negative impact of technological developments on humanity is obvious. Children in the 0-8 age group, who are experiencing the fastest and most critical periods of their development, are exposed to these effects without being able to distinguish them. Fast learning in the process, adaptable to practical life, adapt to changes easily; however, on the other hand, children who are consuming easily, waiting for constant innovation and living fast are growing. Therefore, especially in early childhood children; It can be seen that they are weak in controlling their impulses, empathizing, maintaining their attention and concentration, problem solving and some cognitive skills. Their support and evaluation with a holistic perspective is becoming increasingly important. Executive functions can be examined in both cognitive and behavioral dimensions such as planning, adaptation, starting work, and cognitive flexibility. Working memory can be measured in children from the age of 4 and its development becomes evident when it starts school due to the intensity of academic inputs (Alloway ve Alloway, 2010; Gathercole, Pickering, Knight ve Stegmann, 2004). The development of self-regulation is also in early childhood (Bronson, 2000; Salter, 2012). Children who are good at self-regulation become children who are comfortable in expressing themselves in the later years of their lives, who develop socially, emotionally and cognitively and who can make a rational decision to deal with stress (Mischel, Shoda and Peake, 1988; Rothbart ve Sheese, 2007; Valiente, Eisenberg, Fabes, Shepard, Cumberland and Losoya, 2004). Impulsive behaviors occur when there is no empathy, causing asocial behavior and aggression (Vanish, Carpenter and Tomasello, 2009). Development of empathy begins with newborn crying. Children around the age of 3 understand the surroundings. It can tell their feelings. They understand that others are different from them (Goleman, 2011; Hoffman, 1979). Through inhibition; It is seen as the basis of the relationship of other executives with working memory (Senn, Espy ve Kaufmann, 2004). These are the processes in the prefrontal lobe, which are continuous in the brain and that go to the first collapse when not supported. Therefore, it is thought that executive functions can be explained by working memory, self-regulation and empathy-inhibition concepts. The aim of this study was to evaluate the development of executive functions in 48-72 months old children in early childhood.

Method

The study is a survey method. The survey method is made in larger samples compared to other studies. It provides the determination of the interests, attitudes and skills of the participants. The study group consisted of 39 teachers who were educated in independent kindergartens and primary schools in Çankaya, Altındağ, Pursaklar, Keçiören and Yenimahalle districts of Ankara. Considering the environmental factors that may affect children's levels; districts are grouped as lower, middle and upper level. The data used to determine the criteria in stratification; It was obtained from the master's thesis prepared by Demir (2017) based on Ankara Development Agency and from the Statistics Department of the Ministry of National Education Ankara Ministry of National Education.

Results

Firstly, the validity of the scope was examined. Since the number of experts was seven, it was taken as 0.99 criteria. When the content validity rates of the items were examined M2 and M10 were removed from the scale and M54, M59 and M121 were rearranged in line with the views. Thus, all items met the criteria of 0.99. In order to provide evidence of the construct validity of the scale, it was examined that it was appropriate to perform the Exploratory Factor Analysis. ($KMO=.973$; $X^2=58298,304$; $sd=6670$; $p<,001$). In order to continue, the data was found to be appropriate and analysis was started. Items with factor loadings above .30 were included in the scale in the relevant dimension. A 3-dimensional structure was formed for the Scale for Evaluation of the Development of Executive Functions in Children. When the content of the statements and the literature are considered, the first dimension is working memory including problem solving, cognitive flexibility, attention and reasoning; The second dimension is called empathy and inhibition, and the third dimension is called self-regulation. The number of items was 88 in the first dimension, 11 in the second dimension and 17 in the third dimension, and a total of 116 items were obtained. Moreover, the variance described was 55,34. In the analysis of the reliability of the scale; Cronbach Alpha values were calculated separately for the sub-dimensions in the scale. Calculations result for the scale; It was seen as 0.959 in working memory dimension; as 0.960 in empathy and inhibition dimension and as 0.927 in self-regulation dimension and it was in the 'highly reliable' range. When the reliability of the repeated tests were examined 3 weeks after the application, values greater than 0.80 were observed for the scale.

Conclusion and Discussion

As a result of the analysis, it can be said that Scale for Evaluation of the Development of Executive Functions in Children 116 items and 3 dimensions can be used as a valid and reliable measurement tool. Accordingly, a child form related to executive functions can also be added. It can be evaluated with larger age groups or by collecting data in different regions.

GİRİŞ

Günümüz küreselleşme sürecinde yaşamın her alanında hızlı bir değişim görülmektedir. Küreselleşme ile gelen dijital kültür kuşaklar üzerinde önemli etkilere sahiptir. Erken çocukluk döneminde, hızlı teknoloji ve buna uyum sürecinin mesafesi artarken, çocuklardan birçok bilişsel görevi başarması beklenir (İnci, Akpınar ve Kandir, 2017; Türkoğlu, 2010). Bu değişim ve dönüşümden en çok etkilenen grubun çocuklar olması, onların erken yaşlarda desteklenmesi gerekliliğini ortaya çıkarır. Erken destek ise onları ileriki yıllarda 'kendine yeten, başarılı, kendini gereğince ifade edebilen ve olumlu kişilik özelliklerine sahip birey' yapar (Kandir, 2007).

Çocuğun kendine yeten birey olmasını sağlayan; problem çözme, edindiği bilgiyi yeni durumlara uyarlayabilme ve karar vermesinde etkili dikkat, algı, bellek gibi bilişsel süreçler vardır (Ömeroğlu ve Kandir, 2007). Bilişsel süreçler kişinin donanımı ile ilgiliyken, yönetici işlevler ise bir şeyin nasıl yapıldığı veya onun yapıp yapılmadığı ile ilgilidir. Yönetici işlevler; amaçları ortaya koymak, nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili planlama yapmak ve akıl yürütmek, etkin bir süreç için gerekenleri belirlemek gibi toplumsal yarar sağlayan ve kişisel gelişimi de kapsayan yaratıcı ve yapıcı etkinliklerin merkezindedir (Lezak, 1982). Dolayısıyla yönetici işlevler duygusal, bilişsel ve sosyal birçok becerinin temelindedir (Karakas ve Karakas, 2000; Lezak, Howieson ve Loring, 2004, s. 611'den aktaran Bahçivan Saydam, 2007). Planlama, bilişsel esneklik, ketleme, çalışma belleği gibi bilişsel; dikkat odaklı davranış kontrolü, strateji seçimi gibi davranışsal üst düzey control merkezidir (Bayliss ve Roodenrys, 2010; Hughes, 2002). Ayrıca 'yönetici işlevler' kavramı literatürde 'yürütücü' olarak da kullanılmaktadır. Etimolojik açıdan bakıldığında 'executive' kelimesi 'yönetme, idare' gibi ifadelerle daha iyi açıklanabilir. Beynin yapısı ve yönetici işlevlerin prefrontal bölgede gerçekleştiği, birçok işlevin eş zamanlı ve ilişkili yürüdüğü ve yönetme ile ilgili görevlerin de kapsamında olduğu bilinmektedir. Bu fizyolojik yapının etkili bir sistemle çalışabilmesi için, tüm bunların üstünde bulunan; izleyen, kontrol eden ve gerektiğinde yeniden düzenleyen üst sisteme ihtiyaç duyulduğu açıktır (Karakas, 2011). Bu açıklama da yine 'yönetici' kavramına işaret eder.

Yönetici işlevler frontal lobdaki; işe başlama ve devam ettirme, uyum, planlama, ketleme, sıraya koyma, bilişsel esneklik ve bellek ile ilgili bilişsel süreçlerdir (Brocki ve Bohlin, 2004; Hanna-Pladdy, 2007). Miyake ve arkadaşları, birbiri ile ilişkili ancak basit farklarla ayrılabilen alt başlıklarda yönetici işlevleri açıklamıştır. Kurulumu değiştirme (dikkat ve odaklanma ile ilişkili), ketleme (planlama ile ilişkili) ve yenileme (çalışma belleği ile ilişkili) bu alt başlıklardır (Miyake, Friedmann, Emerson, Witzki, Howerter ve Wager, 2000). Daha sonra uzun süreli bellek verilerine ulaşmadaki sözel akıcılık görevlerinde kullanılan 'erişim' de dördüncü alt başlık olarak eklenmiştir (Fisk ve Sharp, 2004). Pennington ve Ozonoff (1996) yönetici işlevlerin değerlendirilmesi boyutunda alt başlıkları

ele almışlardır. Planlama, kurulumu koruma ve değiştirme, akıcılık, çalışma belleği, ketleme, olayları bütünleştirme olmak üzere altı başlıktan söz ederler.

Yönetici işlevlerin gelişimi erken çocukluk döneminde önemli bir bilişsel gelişimsel başarıdır. Özellikle 3-6 yaşlar yönetici işlev açısından önemlidir. Çünkü bu yaşlar, yönetici işlevler için esas alan olarak kabul edilen prefrontal kortekste önemli bir beyin gelişiminin olduğu zamanlardır. Çocuklar belli uyaranlara yanıtlarını ketlemede, bilgiyi tutma ve onu duruma uygun kullanma ile başlayan çalışma belleğinde, davranışları arasında geçiş yapmayı sağlayan bilişsel esneklikte iyileşme gösterirler. Belirli dönemlerde bazı alt boyutlar hızlı bir ilerleme gösterir (Anderson, 2002; Garon vd., 2008). Örneğin, öz düzenleyici gelişimde doğumdan itibaren süreklilik vardır. Ortaya çıkan bilişsel kontrol daha fazla hedefe yönelik davranışı ve hedefe ulaşma yolunda ilerlemeyi sağlar (Bahçivan Saydam, 2007). Kazanılan bu beceriler yaşa bağlı olarak artar ve olgunlaşır (Best, Miller ve Jones, 2009).

Yönetici işlevler aşağıda iki boyutta verilen becerilerin izlenmesini sağlar. Düşünme ile ilgili olan beceriler; kısa süreli bellek, planlama, organizasyon, zaman yönetimi, üst biliş (düşünme hakkında düşünme) olarak sıralanır. Davranışları içeren beceriler ise; tepki önleme, duygusal kontrol, sürdürülen dikkat, göreve başlama, amaca yönelik kararlılık, esnekliktir (Dawson ve Guare (2008) 'den aktaran Daniels ve Peters, 2015).

Çocuklarda problem çözerken düşünce ve davranışları üzerinde yönetici işlevlerin düzenleme ve organizasyonla ilgili kontrolü söz konusudur. Yapılandırılmamış ortamlarda çocukların oyun başlatma, problem çözme, uyum gibi becerileri izlenip, rutinleri değiştiğinde ne derece esneklik sağlayabildiklerine bakılarak yönetici işlevleri hakkında yorum yapılabilir (Baron ve Fennel 2000; Blair, Zelazo ve Greenberg, 2005'den aktaran Yukay Yüksel ve Sazcı, 2014). Yönetici işlevler, çocuğun problem çözerken kendisini izlemesini, gelecekte olabilecekleri ve hedefleri için uygun problem çözme dizinini belirlemesine yardımcı olur. Bu aşamada planlamayı, davranışın sıralanmasını ve bilişsel esnekliği işe koşar (Mercugliano, 1999; Paschall ve Fishbein, 2000). 3-5 yaş arasındaki çocuklarda yönetici işlevlerin, problem çözme, eş zamanlı depolama ve bilginin işlenmesi ile ilişkili hem okuma, okuduğunu anlama hem de matematik becerilerini yordadığı da bulunmuştur (Blair ve Razza, 2007; Gathercole, Brown ve Pickering, 2009). Problem çözmeye ketleme ilk gelişen beceri olmasına rağmen, 4 yaştan sonra çalışma belleği en önemli faktör olarak gözlenir (Senn, Espy ve Kaufmann, 2004).

Yönetici işlevlere sahip olan çocuklar; kendileri ve çevreleriyle ilgili duyarlılık geliştirerek, hem kendi haklarına hem de başkalarının haklarına saygı duyma farkındalığını da geliştirmiş olacaktır. Çünkü

çocuklar için yönetici işlevlerin kazanılması, ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde de bağımsız olabilmeleri için gerekli olan temel becerilerdir. Yönetici işlevler yeterli desteklenir ve gelişirse evrensel nitelikte kendine yeten, dikkatli, hem kendisine hem başkalarına saygı duyan, duygularını kontrol edebilen, akademik ve sosyal anlamda başarılı çocuklar yetişecektir. Eğitimin öncelikli amacı ise; evrensel düşünebilen, etnik ve ulusal sınırları içinde kalmayan, her türlü bilgiyi, kuralı, değeri sorgulayan, yaratıcı düşünen, problem çözme, paylaşma, işbirliği yapma, duygularını ve düşüncelerini farklı yollarla ifade etme gibi becerileri gelişmiş, uzlaşmacı, hoşgörülü ve özgürlükten yana olan, insanı seven, haklarını savunabilen, doğayı koruyan, demokrasiyi benimseyen, görev ve sorumluluktan kaçmayan, bilim, sanat felsefe ve sporla uğraşan, kendini sürekli yenileyip geliştiren, barışı savunan bireyler yetiştirmektir (Myers, 1990; Özmete, 2008). Bu ifadelerden de anlaşılacağı gibi nitelikli gelecek nesillerin yetiştirilmesi, topluma kazandırılması sorumluluğu ve bağımsız olarak yaşamlarını sürdürebilmelerini sağlamak eğitim sistemlerinin temelini oluşturmaktadır (Çiftci ve Sucuoğlu, 2004).

Gelişimin hızlı olduğu erken çocukluk döneminde çocuğun yönetici işlevler yönünden değerlendirilmesi; olası sorunların belirlenmesine ve uygulanan programların zenginleştirilmesine olanak sağlayacaktır. Yönetici işlevlerle ilgili sorunlar erken yıllarda çocuğun akademik ve sosyal problemler yaşamasına, şiddet, bağımlılık gibi toplum tarafından kabul edilmeyen davranışlar sergilemesine neden olabilecektir. Bu da topluma uyumu destekleyici hizmetlerin daha sınırlı düzeyde etkili olmasına ve maliyetinin yüksek olmasına yol açabilecektir. Bu nedenle erken dönemde çocuğun gelişimini desteklemeye yönelik erken müdahale olanaklarının sağlanması ve desteklenmesi temel yönetici işlevlerin geliştirilmesini destekleyecektir. Yönetici işlevler konusunda alanda çalışan uzman kişiler de çocuğun gelişimini desteklemede ve aileye sundukları danışmanlık hizmetinde bazı sıkıntılar yaşamaktadır. Bu da çocuk ve ailenin dikkat, duyguları yönetme, iletişim, bellek gibi problemlerle baş etme, topluma uyum konusunda birçok sorunla karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle erken dönemde sorunları fark etmek, analiz etmek, çözümüne ilişkin çalışmalara başlamak ailenin ve çocuğun desteklenmesi son derece önemlidir. Yönetici işlevler konusunda çocukların performanslarının değerlendirilmesi disiplinler arası bir yaklaşımı gerektirmektedir. Yönetimsel işlevlerin en geç gelişimini tamamlayan ve yaşlandıkça ilk olarak düşüşe geçen yeteneklerden biri olduğuna vurgu yapan Berg, erken yaşlarda planlama, strateji geliştirme gibi yönetsel becerilere yönelik testlerin kullanmasının gelişime önemli katkısının olabileceğini ileri sürmüştür (Lockette, 2004'den aktaran Leana Taşçılar ve Cinan, 2012).

Ülkemizde yönetici işlevlerin erken çocukluk dönemindeki gelişimine yönelik az sayıda çalışma göze çarpmaktadır ve özellikle bu çalışmalar eğitim alanında bilişsel ve duygusal bütünlükte ele alınmadığı

tespit edilmiştir (Aktan Erciyes, 2011; Kudiaki ve Aslan, 2008). Ayrıca okul öncesi yaş grubuyla yapılan araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının sosyokültürel açıdan uygunlukları hakkında yeterli bilgiye rastlanamamıştır. Özellikle erken çocukluk dönemine yönelik yönetici işlevleri eğitsel yönüyle ölçmek için geliştirilmiş ve/veya standardize edilmiş bir araç bulunamamıştır. Rastlanan ölçme araçlarının neredeyse tamamının, yönetici işlev sorunlarını fizyolojik yönden tanılamaya yönelik olduğu görülmüştür. Bu durum hazırlanan tezin çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Multidisipliner yaklaşım, günümüzde, bilim ve teknoloji politikalarının temel taşı oluşturmaktadır. Başarının multidisipliner yaklaşımı benimseyen ve uygulayan grup ve kurumlara ait olacağı vurgulanmaktadır (Karakaş ve Karakaş, 2000). Bu nedenle eğitim alanında yapılacak bu araştırmada; 48-72 ay çocuklarında yönetici işlevlerin gelişimini değerlendirmek için 'Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği'nin geliştirilmesi önemli bulunmuştur. Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği'nin geliştirilmesi, çocuklara temel yönetici işlevlerin kazandırılmasına model oluşturma özelliğine sahip olması yönünden özgün değere sahiptir. Araştırmanın alana bir başka katkısı da yönetici işlevlerin gelişiminin eğitimle desteklenebileceğini kanıtlamak ve eğitim programlarının bu yönde etkililiğinin ortaya konulmasına olanak sağlayacaktır. Tüm bu özellikleri nedeniyle yapılan araştırmanın 48-72 aylık çocuklarda yönetici işlevlerin gelişiminin değerlendirilmesi ve destekleyici eğitim programlarının hazırlanması ve bu programların etkililiği tespit edilerek erken dönemde çocuklara erken müdahale olanaklarının sunulması açısından, yönetici işlevler konusunda hem ulusal hem de uluslararası literatüre önemli bir katkı getireceği umulmuştur. Dolayısıyla geliştirilen 'Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği'nin bilişsel süreçler ve duygusal zekâ yeterlilikleri ile ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Bu kısımda araştırma deseni, çalışma grubu ve verilerin analizi verilmiştir.

Araştırma Modeli

Çalışma genel tarama modelindedir. Genel tarama modeli, diğer çalışmalara kıyasla daha büyük örneklerde yapılır. Bu tür çalışmalar, çalışmaya katılanların ilgi, tutum, becerilerinin belirlenmesini sağlar (DeVellis, 2014; Fraenkel ve Wallen, 2006'dan aktaran Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2016, s.177; Karasar, 2014).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunda Ankara merkez ilçelerinden Çankaya, Altındağ, Pursaklar, Keçiören ve Yenimahalle'deki bağımsız anaokulları, anasınıfları ve ilkokullarda 526 çocuk için eğitim veren 39 öğretmen bulunmaktadır. Çocukların düzeylerini etkileyebilecek çevresel unsurlar dikkate alındığında; ilçelerin düzeyi alt, orta ve üst düzey olarak gruplandırılmıştır. Tabakalamadaki ölçütleri belirlemede kullanılan veriler; Ankara Kalkınma Ajansı tabanlı, Demir (2017) tarafından yapılan yüksek lisans tezinden ve MEB Ankara Milli Eğitim Müdürlüğü İstatistik Bölümü'nden sağlanmıştır.

İlgili tezde ortalama günlük kazanç, nüfus artış hızı, hanehalkı büyüklüğü, eğitim durumları gibi ölçütler dikkate alınarak verilen sosyoekonomik düzeye göre ilçe sıralaması; Çankaya, Altındağ, Yenimahalle, Etimesgut, Keçiören, Sincan, Mamak ve Pursaklar şeklindedir. Öğretmen verilerini sağlayan çocuk sayısı, üst sosyoekonomik düzeyden 155 orta sosyoekonomik düzeyden 193 ve alt sosyoekonomik düzeyden 170 olmak üzere toplam 518'dir. Tabakalı örnekleme göre beş farklı ilçeden seçilen okulların yöneticileri ve öğretmenleri ile önceden görüşülüp, bilgi verilmiştir. Ayrıca ilk görüşmeye randevu ile gidilmiş, süreç açıklanmıştır. Öğretmenlere çocukların ebeveynlerinin gönüllü olanları ile devam etmenin çalışmanın yararına olacağı ve hiçbir zorunluluk bulunmadığı ifade edilmiştir. Soru sayısı ve ortalama ne kadar vakitlerini alacağı söylenmiş, okul yönetiminin izni olan okullarda doğrudan ebeveynlerle giriş çıkış saatleri dikkate alınarak yüzyüze görüşülmüştür.

Çocukların % 36,73' ünün MEB' e bağlı bağımsız anaokuluna devam ettiği; % 22,27' sinin MEB' e bağlı ilköğretim kurumu anasınıfına devam ettiği; % 41' inin ise MEB' e bağlı ilköğretim kurumu birinci sınıfa devam ettiği görülmektedir. Çocukların %5 6, 64' ünün daha önce okul öncesi eğitimi almadığı, % 39, 34' ünün 1 yıl; 32, 7-' inin 2 yıl ve % 21' 33' ünün ise 3 yıl okul öncesi eğitimi aldığı görülmektedir. Çocukların %46,68'inin kız % 53,32' sinin erkek olduğu görülmüştür. Çocukların yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde % 26,07' sinin 48-60 aylık; % 73,93' ünün ise 60-72 aylık olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Demografik değişkenler incelendiğinde çocukların %9' unun kardeşinin olmadığı, % 22,51' inin 1 ; % 51,42' sinin 2 ve % 17,06' sının ise 3 ve üzerinde kardeş sahibi olduğu görülmektedir. Çocukların doğum sırası incelendiğinde % 48,58' inin 1.sırada; % 22,51' inin 2. Sırada; % 11, 37' sinin 3. sırada doğduğu gözlenmektedir. Çalışmaya katılan çocukların tamamının herhangi bir özel gereksinim duymadığı gözlenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde geçerlik ve güvenilirlik adına yapılanlar bu kısımda açıklanmıştır. Geçerlik, değişkenin madde bağımsızlıklarının altında bir neden olup olmadığını, güvenilirlik ise değişkenin madde setini ne kadar etkilediğini açıklamaya çalışır (DeVellis, 2014, s.59).

Araştırmaya dahil edilen 526 çocuk için doldurulan ‘Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği’ öğretmenlerden toplanan çocuk verilerinin SPSS 21 programı yardımıyla gereken istatistik analizler yapılmıştır. Kapsam geçerliliği için, uzman görüşü değerlendirme formlarına dönüşlere bakılarak, madde dağılımlarını belirlemek için madde bazında kapsam geçerlik oranı (KGO) ve kapsam geçerlik indeksi (KGI) değerleri hesaplanmıştır. Yapı geçerliliği için ise; maddelerin hangi faktörlere hizmet ettiğini belirlemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Belirlenen faktörler doğrultusunda, faktörler baz alınarak madde toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır.

Maddelerin analizinden sonra boyut bazında, cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve test tekrar test yöntemine dayalı güvenilirlik incelemeleri yapılmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlılık katsayısı tabakalı cronbach alfa formülü ile hesaplanmıştır (Feldt ve Qualls, 1996).

Test tekrar test, yine boyut bazında ve toplam puan bazında öntest- sontest arasındaki ilişkiyi vermiştir. Test tekrar test yöntemine dayalı güvenilirlik incelemesinde 3 hafta arayla asıl uygulamanın yapıldığı 52 öğretmene yeniden uygulama yapılmıştır. Ölçek maddelerine yanıt vermeyen 3 öğretmen analiz dışında bırakılarak incelemeler yapılmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde yapı ve kapsam geçerliğine ve güvenilirliğe ilişkin tablolar sunulmuştur.

Geçerliğe İlişkin Bulgular

Öncelikle kapsam geçerliliğine hizmet edecek literatür taraması yapılmıştır. Bu bağlamda Türkiye ve yurtdışında yapılan çalışmalar detaylıca incelenmiş, araştırmacıların yönetici işlevler kavramına bakışlarının benzerlik ve farklılıkları irdelenerek, ortak kavramlar belirlenmeye çalışılmıştır. *Çalışma belleği* çocuklarda 4 yaştan itibaren ölçülebilir ve okula başlayınca akademik girdilerin yoğunluğu nedeniyle gelişimi belirginleşir (Alloway ve Alloway, 2010; Gathercole, Pickering, Knight ve Stegmann, 2004). *Öz düzenlemenin* gelişimi de erken çocukluk dönemindedir (Bronson, 2000; Salter, 2012). Öz düzenlemede iyi olan çocuklar, yaşamlarının ileriki yıllarında kendilerini ifade etmede

rahat, sosyal, duygusal ve bilişsel yönden sağlıklı gelişen, stresle başa çıkmada mantıklı karar verebilen çocuklar olur (Mischel, Shoda ve Peake, 1988; Rothbart ve Sheese, 2007; Valiente, Eisenberg, Fabes, Shepard, Cumberland ve Losoya, 2004). Dürtüsel davranışlar empati olmadığında ortaya çıkıp asosyal davranışlara ve saldırganlığa neden olur (Vanish, Carpenter ve Tomasello, 2009). *Empati* gelişimi yenidoğan ağlaması ile başlar. 3 yaş civarı çocuklar çevresindekileri anlar. Onların hislerini anlatabilir. Başkalarının kendilerinden farklı olduğunu anlarlar (Goleman, 2011; Hoffman, 1979). *Ketleme*, çalışma belleği ile beraber diğer yürütücülerin ilişkisinin temelinde olarak görülür (Senn, Espy ve Kaufmann, 2004). Dolayısıyla yönetici işlevlerin çalışma belleği, öz düzenleme ve empati-ketleme kavramları ile açıklanabileceği düşünülmüştür.

Ölçek formları uzman görüşlerine sunulmuş, uzmanlardan her bir maddeyi ‘uygun’, ‘uygun değil’ ve ‘düzeltmeli’ şeklinde değerlendirmesi istenmiştir. ‘Düzeltmeli’ dedikleri her maddenin yanında boşluk bırakılarak, önerilerini yazmaları istenmiştir. Kapsam geçerliliği için başvuru yedi uzmandan gelen geribildirimler Lawshe (1975) tarafından geliştirilen kapsam geçerlik oranları ve indeksleri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bu derecelendirmelere göre her bir madde için kapsam geçerlik oranları elde edilmiştir. Her madde için uygun görüşünü belirten uzman sayısının, toplam uzman sayısının yarısına bölünmesinin bir eksiği ‘Kapsam Geçerlik Oranını(KGO)’ verir. Elde edilen kapsam geçerlik oranlarının anlamlı olup olmadığı Veneziona ve Hooper (1997) tarafından oluşturulan, aşağıdaki tabloda bulunan ölçütlere göre değerlendirilir:

Tablo 1. KGO Minimum Değerleri

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5-7	0,99	14	0,51
8	0,78	15	0,49
9	0,75	20	0,42
10	0,62	25	0,37
11	0,59	30	0,33
12	0,56	35	0,31
13	0,54	40+	0,29

Tablo 1’e bakıldığında, uzman sayısı yedi olduğu için 0,99 ölçüt olarak ele alınmıştır. Maddelere ilişkin kapsam geçerlik oranları incelendiğinde M2 ve M10 ölçekten çıkarılmış, M54, M59 ve M121 görüşler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Böylece tüm maddeler 0,99 ölçütünü sağlamıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sağlamak için yapılan analizlerin, Açıklayıcı Faktör Analizi yapmak için uygunluğuna bakılmıştır (KMO=.973; $X^2=58298,304$; $sd=6670$; $p<,001$). Devam

etmek için verilerin uygun olduğu görülmüş ve analiz yapılmaya başlanmıştır. Madde faktör yük değerleri ,30 üzeri olan maddeler ölçekte ilgili boyutta yerini almıştır (Costello ve Osborne, 2005).

Tablo 2. Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeğine Ait Madde Faktör Yükleri ve Madde Toplam Puan Korelasyonları

Madde Faktör Yük Değerleri								
1. Faktör			2. Faktör			3. Faktör		
Madde Numarası	Yük Değeri	Madde toplam korelasyonları	Madde Numarası	Yük Değeri	Madde toplam korelasyonları	Madde Numarası	Yük Değeri	Madde toplam korelasyonları
M107	,807	,805	M94	,700	,524	M148	,684	,696
M108	,805	,809	M110	,695	,543	M121	-,668	,715
M102	,801	,812	M68	,693	,557	M147	,667	,740
M55	,790	,775	M67	,665	,636	M146	-,658	,638
M93	,790	,784	M111	,656	,577	M145	,626	,517
M95	,789	,811	M41	,620	,499	M143	,618	,475
M97	,787	,852	M117	,601	,589	M149	,594	,664
M81	,787	,767	M118	,500	,688	M115	-,588	,652
M98	,785	,843	M120	,467	,627	M20	,575	,648
M91	,785	,763	M85	,423	,493	M144	-,555	,658
M103	,784	,785	M28	,402	,682	M25	,531	,628
M47	,774	,814				M24	,515	,550
M80	,771	,726				M83	,498	,425
M53	,771	,775				M4	-,482	,660
M99	,769	,834				M13	,468	,627
M73	,769	,788				M3	,364	,702
M49	,768	,756				M119	-,349	,659
M46	,767	,810						
M71	,767	,726						
M79	,767	,745						
M82	,766	,721						
M60	,765	,785						
M50	,764	,800						
M92	,761	,759						
M74	,761	,771						
M125	,760	,629						
M104	,759	,762						
M72	,757	,812						
M138	,756	,822						
M27	,755	,789						
M62	,755	,794						
M39	,753	,807						
M78	,752	,811						
M139	,751	,833						
M87	,750	,782						
M70	,749	,694						
M30	,746	,783						
M101	,746	,775						
M54	,746	,746						
M42	,744	,809						
M35	,740	,762						
M109	,736	,695						
M48	,735	,782						
M88	,735	,788						
M43	,734	,769						
M105	,731	,787						
M90	,731	,747						

M17	,727	,700
M59	,727	,774
M37	,727	,769
M106	,726	,770
M66	,722	,799
M77	,717	,748
M16	,717	,729
M56	,714	,754
M29	,712	,780
M36	,706	,780
M140	,702	,453
M33	,702	,788
M135	,701	,725
M26	,701	,752
M124	,693	,689
M86	,692	,722
M51	,688	,775
M32	,683	,751
M22	,677	,733
M44	,673	,782
M127	,672	,664
M38	,670	,770
M18	,667	,724
M100	,659	,705
M31	,657	,757
M76	,656	,727
M45	,656	,720
M34	,643	,739
M14	,634	,620
M58	,633	,665
M40	,633	,738
M52	,623	,633
M63	,619	,741
M15	,617	,686
M75	,617	,681
M114	,590	,622
M21	,568	,665
M96	,543	,595
M5	,528	,592
M122	,446	,634
M1	,381	,720

Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği için 3 boyutlu bir yapı oluşmuştur. İfadelerin içeriği ve literatür dikkate alındığında ilk boyut problem çözme, bilişsel esneklik, dikkat ve akıl yürütmeyi de içeren *çalışma belleği*; ikinci boyut *empati- ketleme*, üçüncü boyut ise *öz düzenleme* kavramları ile isimlendirilmiştir. Birinci boyutta madde sayısı 88, ikinci boyutta 11 ve üçüncü boyutta 17 olup, toplam 116 maddelik ölçek elde edilmiştir. Ayrıca açıklanan varyans 55,34 olmuştur.

Faktör analizi sonucu belirlenen faktörler doğrultusunda güvenilirliğe katkı sağlaması amacıyla, tek boyutluluğun dikkate alındığı madde toplam puan korelasyonlarına ait sonuçlar da Tablo 2'de sunulmuştur. Korelasyon katsayısı ,453 ile ,852 aralığında değerler almıştır. Ebel (1965)'in

ölçütlerine göre, 40 ve üzerinde olan korelasyon katsayısı çok iyi nitelendirilmiştir. Dolayısıyla ölçek maddelerinin tamamı için çok iyi olarak değerlendirilen korelasyon katsayılarının elde edildiği söylenebilir.

Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Güvenirliğe ilişkin yapılan analizler sonucu tablolar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen Formu İçin Alt Boyutlara İlişkin Cronbach Alfa Güvenirlik Sonuçları

	Cronbach - α	
Çalışma belleği	0,959	Yüksek
Öz düzenleme	0,927	Yüksek
Empati	0,960	Yüksek
Tabakalı cronbach alfa	0,990	Yüksek

Güvenirlik ölçümlerine ilişkin aralıkların değerlendirilmesinde; 0,50' nin altındaki katsayılar düşük; 0,50 – 0,80 aralığındaki katsayılar orta; 0,80' in üzerindeki katsayılar yüksek olarak kabul edilmektedir (Salvucci, Walter, Conley, Fink ve Saba, 1997, s.115). Tabloda 3'teki katsayılar incelendiğinde 0, 927 ve 0, 990 aralığında olduğu, ölçeğin bütün boyutlarına ve geneline ilişkin ölçüm sonuçlarının güvenilirliğinin kabul edilebilir aralıkta yer aldığı gözlenmektedir. Yine tabloda üm boyutların madde örüntüleri ile tabakalı cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. 0,990 olarak görülen değer, ölçeğin birlikte işlendiğinde madde yanıt örüntülerinin tutarlılığını gösterir.

Tablo 4. Öğretmen Formu İçin Son Test Korelasyon Katsayıları

	r	
Çalışma belleği	0,791*	Yüksek
Öz düzenleme	0,894*	Yüksek
Empati	0,950*	Yüksek
Toplam puan	0,896*	Yüksek

*korelasyon değerleri 0,01 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 4'e göre, ölçeğin toplam puanına ve her bir boyutun toplam puanına ilişkin test tekrar test uygulamaları sonucunda hesaplanan güvenilirlik katsayıları 0,80'in üzerinde olduğu için (Salvucci, Walter, Conley, Fink ve Saba, 1997, s.115) anlamlıdır. Son testin yapılması için kısa zaman aralığı kolay hatırlama; uzun zaman gelişim etkisi sebebiyle dezavantajlı görülür. Bu sebeple üç hafta sonraki son teste göre; tüm boyutlar ve toplam puana ilişkin tutarlılığın, güvenilirliğin yüksek olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla söz konusu ölçme aracına dayalı elde edilen ölçümlerin zaman içinde kararlı olduğu şeklinde yorumlamak mümkündür.

SONUÇ ve ÖNERİLER

48-72 aylık çocukların yönetici işlevlerinin gelişimini değerlendirmek amacıyla öğretmenler tarafından doldurulan verilerin analizi sonucunda; 116 madde ve 3 boyutlu Çocuklarda Yönetici İşlevlerin Gelişimini Değerlendirme Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda alandaki uygulayıcılara, araştırmacılara şu önerilerde bulunulabilir:

- Ölçeğin daha geniş Türkiye örneklemini için norm çalışması planlanabilir.
- Öğretmenlerden alınan verilerin çocuk ölçeği geliştirilmesiyle daha güçlü bir değerlendirme sağlayacağı söylenebilir.
- Yönetici işlevlerin gelişimi göz önünde bulundurularak, daha büyük yaş grupları için de yönetici işlevlerin değerlendirilmesine ilişkin bir ölçek geliştirilebilir.
- Yönetici işlevler kavramının alt faktörlerine ilişkin de ayrıca ölçme araçları geliştirilebilir. Deneysel desenli eğitim programlarında ölçme aracı olarak kullanılabilir.
- Bu konuda çalışacak yeni araştırmacılar için geliştirici bir basamak olarak görülebilir.

KAYNAKÇA

- Aktan Erciyes, A. (2011) *Okulöncesi dönemde ikinci dile maruz kalmanın 4 ve 5 yaş çocuklarının anadil ve yönetici işlevlerine olan etkileri*. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alloway, T. P. & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 20-29.
- Anderson, P., (2002). Assessment and development of executive function during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.
- Bahçivan Saydam, R. (2007). *Executive functions in children with attention deficit/ hyperactivity disorder*, Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Baron, I.S., Fennel, E.B. (2000). Neuropsychological and intellectual assessment of children. B. J. Sadock, V. A. Sadock (Ed), *Comprehensive textbook of psychiatry (722-732)* New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bayliss, D. M. & Roodenrys, S, (2010). Executive processing and attention deficit hyperactivity disorder: An application of the supervisory attentional system, *Developmental Neuropsychology*, 17(2),161-180, doi:10.1207/S15326942DN1702_02.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29(3), 180-200. <http://doi.org/10.1016/j.dr.2009.05.002>

- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development, 78*, 647-663. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x
- Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental Neuropsychology, 26*(2), 571-593.
- Bronson, M. B. (2000). *Self regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York, The Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). “*Bilimsel araştırma yöntemleri*”, Ankara: Pegem Akademi
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Exploratory Factor Analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10*(7), 1-9.
- Çiftçi İ.& Sucuoğlu B.(2004). *Bilişsel süreç yaklaşımıyla sosyal beceri öğretimi*, Ankara: Kök.
- Daniels, S. & Peters. D. B. (2015). *Yaratıcı Çocuklar Yetiştirmek*, (Çev: Ü. Ogurlu ve F. Kaya), Ankara: Eğiten.
- Demir, A. (2017). *Kalkınma ajansı mali destek programlarının istatistiksel değerlendirilmesi: Ankara ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- DeVellis, R. F. (2017), *Ölçek geliştirme kuram ve uygulamalar*, Ankara: Nobel.
- Ebel, R. L. (1965). *Measuring educational achievement*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Feldt, L. S., & Qualls, A. L. (1996). Bias in coefficient alpha arising from heterogeneity of test content. *Applied Measurement in Education, 9*(3), 277-286.
- Fisk, J.E. & Sharp, C.A. (2004) Age-related impairment in executive functioning: updating, inhibition, shifting, and access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 26*(7), 874-90.
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin, 134*(1), 31-60.
- Gathercole, S.E., Brown, L. & Pickering, S.J. (2009). Working memory assessments at school entry as longitudinal predictors of national curriculum attainment levels. *Educational and Child Psychology, 20*, 109 – 122.
- Gathercole, S. E., Pickering, S., Knight, C. & Stegmann, Z. (2004). Working memory skills and educational attainment: Evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age. *Applied Cognitive Psychology, 18*,1-16.
- Goleman, D. (2011). *Duygusal zekâ*. 31. Baskı (Çev:Banu S. YÜKSEL) İstanbul: Varlık.
- Hanna-Pladdy B. (2007). Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 31*, 119-127.

- Hoffman, M. L (1979). Development of empathy and altruism, *Presented at American Psychological Association, New York*, September 1.
- Hughes, C. (2002). Executive functions and development: Emerging Themes. *Infant and Child Development* 11,201–209. doi: 10.1002/icd.297.
- İnci, M.A. , Akpınar, Ü. & Kandır, A. (2017). Dijital kültür ve eğitim, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 493-522.
- Kandır, A. (2007). *Gelişimde 3-6 Yaş*, İstanbul: Morpa Kültür.
- Karakaş, S. (2011). *BİLNOT Nöropsikolojik Test Bataryası: Stroop Testi TBAG Formu Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları ve Kullanım Kılavuzu*. Ankara: Ayrıntı.
- Karakaş, S. & Karakaş, M. (2000). Multidisciplinary Approach in The Analysis Of Executive Functions: From Cognitive Psychology to Neuroradiology, *Journal of Clinical Psychiatry*, 3(4),215-227.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Rehber Dağıtım.
- Kudiaki, C. & Aslan, A. (2008). Executive Functions İn A Turkish Sample: Associations With Demographic Variables And Normative Data. *Applied Neuropsychology*,15(3),194-204. doi: 10.1080/09084280 802324416.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563–575.
- Leana-Taşcılar, M. Z. & Cinan, S. (2012). Üstün Zekalı ve Normal Çocuklarda Yönetmel Fonksiyonlar: Londra Kulesi Testi. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 32,13-30.
- Lezak, M.D. (1982) The problem of assessing executive functions, *International Journal of Psychology*, 17 (1982), 281-297. doi:10.1080/00207598208247445.
- Mercugliano, M. (1999). What is attention-deficit/hyperactivity disorder?, *Pediatric Clinics of North America*, 46(5), 831-843.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 687–696. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.4.687>
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A., & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49- 100.
- Myers, R. (1990, Eylül). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde farklı modeller*. Erken Çocukluk Eğitiminde Farklı Modeller (Ed. Sevda Bekman). Seminer Bildirileri, İstanbul.
- Ömeroğlu, E. & Kandır, A.(2005). *Bilişsel gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür.
- Özmete, E. (2008). Gençlere yönelik yaşam becerileri ölçeğinin geliştirilmesi geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, *Milli Eğitim*, 36(177), 253-269.

- Paschall M.J. & Fishbein D. H., (2000). Executive cognitive functioning and aggression: A public health perspective. *Aggression and Violent Behavior*, 7(2002),215-235.
- Pennington, B.F. & Ozonoff, S., (1996), Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychol and Psychiatry*, 37, 51-87.
- Rothbart, M. K., & Sheese, B. E. (2007). Temperament and Emotion Regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (p. 331–350). The Guilford Press.
- Salter, M. (2012). The role of ritual in the organised abuse of children. *Child Abuse Review*, 21 (6), 440–451. doi:10.1002/car.2215
- Salvucci, S., Walter, E., Conley, V., Fink, S., & Saba, M. (1997). *Measurement error studies at the National Center for Education Statistics (NCES)*. Washington D. C.: U. S. Department of Education.
- Senn, T. E. , Espy, K. A. & Kaufmann, P. M. (2004) Using path analysis to understand executive function organization in preschool children, *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 445-464, doi: 10.1207/s15326942dn2601_5.
- Türkoğlu, T. (2010). *Dijital kültür*. İstanbul: Beyaz.
- Valiente, C., Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Cumberland, A., & Losoya, S. H. (2004). Prediction of Children's Empathy-Related Responding From Their Effortful Control and Parents' Expressivity. *Developmental Psychology*, 40(6), 911–926. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.6.911>
- Vaish, A., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2009). Sympathy through affective perspective taking and its relation to prosocial behavior in toddlers. *Dev. Psychol.* 45, 534–543. doi: 10.1037/a0014322
- Veneziano L. & Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1),67-70.
- Yukay Yüksel. M. & Sazcı, A. (2014). An examination of the relationship between 9-12-month-old children's executive functions and social skills *Procedia - Social and behavioral Sciences* 174 (2015) 2012 – 2020.