



4-6 Yaş Çocuklarına Yönelik Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi (Anne Formu)

Developing an Instrument for Measuring Self-Regulation Skills of 4-6 - Year -Old Children (Mother Form)

Ahmet EROL¹ Asiye İVRENDİ²

• Geliş Tarihi: 02.02.2018 • Kabul Tarihi: 05.06.2018 • Yayın Tarihi: 01.07.2018

Öz

Bu araştırmada, 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerini ebeveyn görüşlerine dayalı olarak belirlemeye yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma Türkiye'nin bir güneybatı ilinde anaokulları ve anasınıflarına devam eden 509 çocuk ile yürütülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliği için eş zaman ölçüt geçerliği, açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. AFA sonucu ölçeğin 20 madde ve 4 faktörden oluştuğunu ve toplam varyansın %61'nin açıklandığını göstermektedir. Faktörler dikkat, çalışma belleği, engelleyici kontrol-duygu ve engelleyici kontrol-davranış olarak isimlendirilmiştir. DFA sonucunda ise elde edilen yapının uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir ($\chi^2/sd=1.91$, RMSEA=.07, SRMR=.07). Ölçeğin toplam madde korelasyonları .36 ile .70 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .90, eş zaman geçerliğinin .84 ve test tekrar test güvenirliliğinin .77 olduğu saptanmıştır. Bu bulgulardan hareketle, ölçeğin 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerini anne görüşlerine dayalı olarak geçerli ve güvenilir bir şekilde belirlemek için kullanılabilceği söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Öz-düzenleme becerileri, dikkat, çalışma belleği, engelleyici kontrol.

Abstract

This study aimed to develop an instrument for measuring self-regulation skills of 4 to 6 -year- old children based on mothers' views. This study was conducted with 509 children who were enrolled in preschool and kindergarten programs in a southwest city of Turkey. Criterion validity, explanatory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were used for ensuring construct validity. EFA results showed that the scale consisted of 20 items and had four factors, which explains %61 of the variance. The factors were titled as attention, working memory, inhibitory control-emotion and inhibitory control-behavior. As a results of CFA, it was determined that the compliance indices of the obtained structure were sufficient ($\chi^2/sd=1.91$, RMSEA=.07, SRMR=.07). The total item correlations of the scale changed from .36 to .70. The internal consistency coefficient of the scale was .90, validity was .84, and test-retest reliability was .77. Moving from these results, the instrument can be used as a valid and reliable scale to determine 4-6 year olds' self-regulation skills based on mothers' views.

Keywords: Self-regulation skills, attention, working memory, inhibitory control.

Önerilen Atıf Bilgisi:

Erol, A. ve İvrendi, A . (2018). 4-6 Yaş Çocuklarına Yönelik Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi (Anne Formu). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 178-195.

¹ Arş. Gör., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, ahmete@pau.edu.tr

² Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, aivrendi@pau.edu.tr

Giriş

Son yıllarda çocukların öz-düzenleme becerilerine odaklanan araştırmaların sayısında bir artış gözlemlenmektedir. Bu artışın bir nedeni öz-düzenlemenin erken becerilerle ve akademik başarıyla olan ilişkisine yönelik araştırma bulgularının saptanmasıdır (Birgisdóttir Gestsdóttir ve Thorsdóttir, 2015; İvrendi, 2016; McClelland, Acock ve Morrison, 2006). Farklı tanımları mevcut olan öz-düzenleme bir talebe uyabilme, duruma göre aktiviteleri başlatabilme ve sonlandırabilme, sosyal ve eğitim ortamlarında sözel ve sözel olmayan davranışların yoğunluğunu, sıklığını ve süresini ayarlayabilme, arzu edilen bir şeyi ya da amacı erteleyebilme ve başkaları olmadığında sosyal olarak kabul edilebilir şekilde davranabilme becerisidir (Kopp, 1982). Bir diğer tanıma göre, öz-düzenleme amaca yönelik olarak sergilenen (Hofmann, Schmeichel ve Baddeley, 2012), bireyin performansını izleyen, yönlendiren ve yöneten davranışlardır (Singer ve Bashir, 1999). Yaygın örnekleri arasında başarıyla ilgili davranışlar, kişisel çabalar ve yakın ilişkilerde ortak amaçların düzenlenmesi yer almaktadır (Hofmann, Schmeichel ve Baddeley, 2012; Singer ve Bashir, 1999).

Öz-düzenleme birbirini etkileyen yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya boyutlarından oluşmaktadır. Yukarıdan aşağıya boyutu yürütücü işlevlerin dikkat/dikkat odağının esnek değişimi, engelleyici kontrol ve çalışma belleği bileşenlerini içermektedir (McClelland ve Cameron, 2012; Skibbe, Connor, Morrison ve Jewkes, 2011). Bu özellikler öz-düzenlemenin bilişsel perspektif ele alınarak incelendiğini göstermektedir (McClelland ve Cameron, 2012). Aşağıdan yukarı boyutu daha çok otomatik olup daha az kendi kendini denetleme süreçleri ile ilişkili olan stres fizyolojisi, duygusal uyarılmışlık ve dikkat odağını içermektedir (Blair ve Raver, 2012). Yukarıdan aşağıya boyutunda yürütücü işlevler öz-düzenlemenin temel mekanizmaları olarak düşünülmesine rağmen bu işlevler aşağıdan yukarıya yani yürütücü olmayan süreçler yoluyla dikkatin ve duygunun düzenlenmesine bağlıdırlar (Blair, 2016).

Öz-düzenlemeye katkı sağlayan yürütücü işlevlerin dikkat, engelleyici kontrol ve çalışma belleği bileşenleri (McClelland ve Cameron, 2012; Skibbe, Connor, Morrison ve Jewkes, 2011; Zelazo, Muller, Frye, ve Marcovitch, 2003) bu çalışmada geliştirilen ölçme aracının kavramsal temelini oluşturmaktadır. Çocukların yeni şeyler öğrenmeleri için bilişsel kapasitelerini kullanmalarının yanı sıra onların dikkatini, davranışlarını ve duygularını düzenlemeleri gerekmektedir (Raver, Smith-Carter, McCoy, Roy, Ursache ve Friedman, 2012). İleriki kısımlarda tartışıldığı gibi öz-düzenleme erken yaşlarda gelişmeye başlamakta ve bunun en yakın gözlemcisi ebeveynler olmaktadır düşüncesinden hareketle bu çalışmada öz-düzenleme bilişsel perspektif çerçevesiyle ele alınmıştır.

Öz-düzenlemeye katkı sağlayan yürütücü işlevlerin dikkat bileşeni dikkatin düzenlemesi, korunması, dikkat dağıtıcı veya ilgisiz uyanların göz ardı edilmesi, belli hedeflere karşı dikkatin sürdürülmesi, bir görev sırasında bireyin dikkatini koordine etmesini ve dikkat kontrolünü kendi kendine izleyebilme becerisini ifade etmektedir (Ruff ve Rothbart, 1996; Akt: Harris, Robinson, Chang ve Burns, 2007). Dikkatin düzenlenmesi erken çocukluk döneminde gelişen önemli becerilerden biri olarak gösterilmekte (Davis, Harris ve Burns, 2010) ve çocukların küçük yaşlardan itibaren dikkat dağıtıcı nesnelere ve düşüncelere görmezden gelip bir problemi çözmek ya da bir konuyu öğrenmek için belli özelliklere odaklanma becerilerini kazanmaları önemli görülmektedir (Bodrova ve Leong, 2007).

Araştırma bulguları dikkat düzenleme becerisi yüksek olan bireylerin bir etkinliğe başladıklarında onu bitirebilecek konsantrasyona (Isquith, Crawford, Espy ve Gioia, 2013) ve yüksek düzeyde duygusal ve davranışsal düzenlemeye sahip olduklarını göstermektedir (Eisenberg ve Okun, 1996). Bu becerisi düşük düzeyde olan çocukların dalgın oldukları ve bir duruma odaklanmakta sorun yaşadıkları belirtilmektedir (Donald, Raver, Hayes ve Richardson, 2007). Dikkat düzenleme akademik başarıyı artırmada önemli bir etkiye sahip olduğu için

(Chang ve Burns, 2005) erken yıllardan itibaren çocukların dikkat düzenleme becerilerinin desteklenmesi önem taşımaktadır.

Öz-düzenlemenin gelişimiyle ilişkilendirilen ikinci bileşen olan çalışma belleği, kısa süreliğine bilgiyi saklama ve bu bilgiyi işleyebilme yeteneği ile ilgilidir (Klingberg, Forssberg ve Westerberg, 2002; Preßler, Krajewski ve Hasselhorn, 2013). Sözel ve işitsel bilgilerin geçici olarak hafızada tutulması, görsel ve mekânsal bilgilerin depolanması, bilişsel süreçlerin planlanması, düzenlenmesi, izlenmesi ve dikkat kontrorlünün sağlanması çalışma belleği tarafından gerçekleştirilmektedir (Baddeley, 1986; Akt: Preßler, Krajewski ve Hasselhorn, 2013). Bu açıdan çalışma belleği, çocukların akademik hayatı da dâhil olmak üzere yaşamlarında önemli bir yer tutmaktadır (Vandenbroucke ve diğ., 2018). Okul öncesi dönem çocukları ile yapılan araştırmalar çalışma belleğinin matematiksel beceriler (Alloway ve Alloway, 2010; Hong Ching, 2017; Kroesbergen, Van't Noordende ve Kolkman, 2014), zihinsel ve motor beceriler (Lehmann, Quaiser-Pohl ve Jansen, 2014), sözcük dağarcığı ve dil becerileri (Chrysochoou, Bablekou, Masoura ve Tsigilis, 2013) gibi değişkenlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Üçüncü bileşen olan engelleyici kontrol eylem ve düşüncenin izlenmesi ve kontrol edilmesini içermekte (Posner ve Rothbart, 2000), çocuğun sosyal, duygusal ve bilişsel gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Watson ve Bell, 2013). Özellikle dürtüleri engelleme ve dağıtma şeklinde ortaya konulan engelleyici kontrol, çocukluk döneminde öfke, korku, üzüntü, sevinç gibi duyguların yoğunluğunu kontrol etmede önemli bir yer tutmaktadır (Carlson ve Wang, 2007; Whitebread ve Basilio, 2011). Engelleyici kontrol becerileri yüksek çocukların akademik başarısı (Clark, Pritchard ve Woodward, 2010; Schmitt, Finders ve McClelland, 2015; Valiente, Lemery-Chalfant ve Castro, 2007), okula uyumları (Blair, 2002), matematik becerisi, ses farkındalığı ve kelime bilgilerinin (Blair ve Razza, 2007) yüksek olduğu araştırmaların bulguları arasında yer almaktadır. Çocuklarda engelleyici kontrolün yetersizliği, dikkat eksikliği ve davranış bozukluğu da dâhil olmak üzere gelişimsel problemlere yol açabilmektedir (Meltzer ve Krishnan, 2007; Shanahan, Pennington ve Willcutt, 2008). Engelleme ile ilgili sorunlar sergileyen çocuklar, dürtüsel olma, kendi kontrolünden yoksun olma, uygun olmayan şekilde cevap verme ve hazzı geciktirmede sorun yaşamaktadırlar (Macdonald, Beauchamp, Crigan ve Anderson, 2014). Ayrıca engelleyici kontrol becerisi düşük olan çocuklar dil becerileri ve sosyal davranışlar açısından risk altındadırlar (Blair ve Razza, 2007; Watson ve Bell, 2013). İncelenen bu araştırma bulguları doğrultusunda, engelleyici kontrol becerisinin çocukların sağlıklı gelişimi ve akademik başarısı açısından manidar olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırma bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde erken yıllardan itibaren çocukların öz-düzenleme becerilerini destekleyecek deneyimlerin sunulması gerekmektedir. Ayrıca, çocukların bu becerileri sergileme düzeyini ortaya koyan ölçme araçlarının geliştirilmesi de bir o kadar önem taşımaktadır. Özellikle yurtiçi alan yazın incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının öz- düzenleme becerilerini değerlendirmeye yönelik geliştirilen ölçme araçlarının sınırlı olduğu ve yurtdışında geliştirilen bazı ölçme araçlarının Türkçe' ye uyarlandığı görülmektedir (Bayındır ve Ural, 2016; Fındık Tanrıbuyurdu ve Güler Yıldız, 2014; Sezgin ve Demiriz, 2016). Bayındır ve Ural (2016) tarafından geliştirilen öz-düzenleme becerileri ölçeği, kontrol becerileri olarak adlandırılan bir faktör altında öz kontrol ve dikkat kontrolü becerileri ile ilgili maddeler içerirken, düzenleme becerileri olarak adlandırılan ikinci faktör planlama becerileri, süreci takip becerileri, eylem kontrolü becerileri, değerlendirme ile duygu ve motivasyonel düzenleme becerileri ile ilgili maddeler içermektedir. Ancak, öz-düzenlemenin çalışma belleği ve engelleyici kontrol gibi boyutlarına odaklanılmadığı görülmektedir. Sezgin ve Demiriz (2016) tarafından Türkçe' ye uyarlanan ölçme aracı incelendiğinde ölçeğin davranışsal düzenleme ve sosyal beceri olarak iki boyutta geliştirildiğini ve öz-düzenleme becerilerinin diğer boyutlarını içermediğini görmekteyiz. Fındık Tanrıbuyurdu

ve Güler Yıldız (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bir başka ölçme aracının ise hazırlanması, yönergeyi takip becerisi, yürütücü işlev becerileri ve sosyal uyum becerilerini değerlendirmek amacıyla çeşitli görevleri içerdiği görülmektedir.

Çocukların gelişim ve öğrenmelerinde önemli olan öz-düzenleme becerilerinin erken yıllardan itibaren değerlendirilmesinin (Roman, Pisoni ve Kronenbergerb, 2014) ve bu becerilerin gelişimini ortaya koyan ölçme araçlarının geliştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır (Whitebread ve Basilio, 2011). Söz konusu alan yazın incelediğinde öz-düzenlemeyle ilgili araştırmaların çoğunun öğretmen görüşlerine dayalı olduğu belirtilmektedir (McClelland ve Cameron, 2012). Öğretmenlerin yanında ebeveynlerin de çocuklarının öz-düzenleme becerilerini değerlendirmede önemli bir kaynak oldukları düşünülmektedir. Bu çalışmada yurtiçi ve yurtdışında okul öncesi dönem çocuklarına yönelik öz-düzenleme becerileri ile ilgili araştırmalar, geliştirilen ölçme araçları incelenmiş ve 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerini ebeveynlerinin görüşlerine dayalı olarak belirlemeyi amaçlayan bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırma Türkiye'nin bir güneybatı ilinde bulunan anaokulu ve anasınıfına devam eden ve 4, 5, 6 yaşında olan 509 çocuk ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan çocuklardan 242'sinden (115 kız, 127 erkek) elde edilen verilerle açılımlı faktör analizi (AFA) ve 267' sinden (146 kız, 121 erkek) elde edilen verilerle doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ayrıca 23 çocukta üç hafta ara ile tekrar veri toplanmış ve test tekrar test güvenilirliği hesaplanmıştır. Çalışma grubuna ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Çalışma grubunu oluşturan çocukların 261' i kız (%51.28) ve 248' i ise erkektir (%48.72). Çocukların yaş ortalaması 5.49' dur. Çalışmaya katılan en küçük çocuk 48 aylık ve en büyük ise 73 aylıktır. Çocuklardan 351' si (%68.96) bir yıldır, 116' i (%22.79) iki yıldır, 42' si (%8.25) ise üç yıldır okul öncesi eğitime devam etmektedir. Çocukların annelerinin yaş ortalaması 32.91, babaların yaş ortalaması ise 36.63 şeklindedir. Ailelerin ortalama gelirleri ise 2750 liradır. Annelerin 108' i (%21.22) ilköğretim mezunu ve 114' i (%22.40) üniversite mezunuyken babaların 136' sı (%26.71) ilköğretim mezunu ve 117' si (%22.99) üniversite mezunudur.

Çalışmada Kullanılan Ölçme Araçları

Kişisel bilgi formu

Bu form çocukların sosyo-demografik özelliklerini saptamak için kullanılmıştır. Okul öncesine devam yılı, cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, aile geliri, spor ve müzik kursuna gidip gitmeme, anne-baba öğrenim durumu ve ebeveyn mesleği ile ilgili maddelerden oluşmaktadır.

Çocuk davranış değerlendirme ölçeği (ÇDDÖ)

Bronson, Goodson, Layzer ve Love (1990) tarafından geliştirilmiş ve Sezgin ve Demiriz (2016) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek 3-6 yaş arasındaki çocukların öz-düzenleme becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır ve öğretmenler tarafından doldurulmaktadır. Ölçek, 17 madde oluşmakta ve davranış düzenleme ve sosyal beceri olmak üzere 2 alt boyutu vardır. Davranış düzenleme alt boyutunda 10 madde ve sosyal beceri alt boyutunda ise 7 madde yer almaktadır. Olumsuz madde olan 13. ve 14. maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçek 5'li likert şeklinde puanlanmaktadır (1-Hiçbir zaman, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Çoğunlukla, 5-Her zaman). Uyarılama sonucu ölçme aracının iç tutarlılık katsayısı davranış düzenleme alt boyutu için .96, sosyal beceri alt boyutu için .87 ve ölçeğinin bütününe yönelik ise .94 şeklinde belirlenmiştir.

Test tekrar test güvenilirliği $r=.75$ 'tir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda regresyon değerlerinin 0.36 ile 0.87 arasında, t değerlerinin ise 14.31 ile 28.06 arasında değiştiği belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) davranış düzenleme alt boyutu için .96, sosyal beceri alt boyutu için .91 ve ölçme aracının bütününe yönelik ise .96 olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, Çocuk Davranış Değerlendirme ölçeği eş zaman ve yordama geçerliği için kullanılmıştır.

4-6 yaş çocuklarına yönelik öz-düzenleme becerileri ölçeğini geliştirme aşamaları

Madde havuzu oluşturma aşaması

Ölçme aracının maddelerini belirlemek için yurtiçi ve yurtdışında alan yazınında yer alan araştırmalar ve geliştirilen ölçme araçları incelenmiş (Bodrova ve Leong, 2008; Bronson, 2000; Carlson ve Wang, 2007; Eisenberg, 2012; Eisenberg ve diğ., 2004; Whitebread ve Basilio, 2011; Whitebread ve diğ., 2009) ve 42 maddelik bir madde havuzu hazırlanmıştır.

Hazırlanan 42 maddelik ve beşli likert (1-Hiçbir Zaman, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Çocuklukla, 5-Her Zaman) şeklinde anneler tarafından doldurulacak olan taslak engelleyici kontrol, dikkat ve çalışma belleği alt boyutlarından oluşmaktadır. Ayrıca maddelerin, dil ve anlatım yönünden uygun yaş düzeyinde olup olmadığı, maddelerin açıklığı ve bilimsel yönden uygunluğu incelenerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ölçme aracında yer alan olumsuz maddeler tersten puanlanmaktadır. Ayrıca ölçekten alınabilecek maksimum puan 210 en düşük puan ise 20'dir. Toplanabilirlik testi (ANOVA with Tukey's Test for Nonadditivity) sonucunda ölçeğin toplam puan üzerinden ve alt boyut bazında da değerlendirilebileceğine yönelik analiz sonuçları bulgular kısmında verilmiştir.

Uzman görüşü aşaması (kapsam ve görünüş geçerliği)

Kapsam ve görünüş geçerliği için 42 maddelik taslak yüksek lisans mezunu iki okul öncesi öğretmenine ve dört alan uzmanına uzman görüşü almak amacıyla gönderilmiştir. Uzmanlardan maddeleri "uygunluk", "açıklık" ve "anlaşılabilirlik" kriterleri açısından ve maddelerin yer aldığı alt boyut için uygunluğu açısından değerlendirmişlerdir. Ayrıca uzmanlar her bir maddeyi Lawshe analiz yöntemi dikkate alınarak "uygun", "kısmen uygun", "uygun değil" gibi üçlü uygunluk şeklinde derecelendirmişlerdir.

Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda ilgili maddeler üzerinde düzenlemeler yapılmış ve ölçme aracının son şekli verilmiştir. Görünüş geçerliğine yönelik de uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda maddelerin ilgili yapıyı ölçebilecek özellikte olduğuna karar verilmiştir. Uzmanların maddelere yönelik görüşlerine dayalı olarak kapsam geçerlik indeksi hesaplanmış bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Kapsam Geçerlik İndeksi ile İlgili Sonuçlar

Madde Numaraları	U	KU	UD	KGO
Madde 1	5	1	0	1.00
Madde2	5	1	0	1.00
Madde3	6	0	0	1.00
....
Madde 12	3	2	1	0.25
....
Madde 42	6	0	0	1.00

*U=Uygun, KU=Kısmen Uygun, UD= Uygun değil, KGO= Kapsam Geçerlik Oranı

Tablo 1'e göre hazırlanan 42 maddelik madde havuzunu 6 uzman değerlendirmiş ve kapsam geçerlik indeksi (KGİ) .95 olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama

Çalışmanın verileri 2016-2017 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeği öğretmenler tarafından okul öncesi eğitime devam eden 4-6 yaş çocuklarının annelerine ulaştırılmıştır ve doldurulan ölçekler iki hafta sonra araştırmacı tarafından geri alınmıştır. Çocuk Davranış Değerlendirme ölçeği ise öğretmenler tarafından her çocuk için ayrı ayrı doldurulmuştur.

Veri Analizi

Veri analizi işlemine başlamadan önce veri setinde kayıp verilerin ve uç değerlerin (Box-Plot grafiği ile incelenmiştir) olup olmadığı incelenmiş ve veri setinde kayıp veri ve uç değer içeren veriler veri setinden çıkarılmıştır. Ardından normallik testi için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve veri setinin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($Z=.043$, $p=.200$). Normal dağılım için Tabachnick ve Fidell, (2013) basıklık ve çarpıklık değerlerinin $-1,5$ ile $+1,5$ arasında olmasının normallik varsayımını karşılayacağını ifade etmektedir. Çalışma kapsamında ise basıklık ve çarpıklık değerlerinin -06 ile -24 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca regresyon analizi için doğrusal ilişki varsayımı serpilme diyagramı aracılığıyla test edilmiş (Kalaycı, 2016) ve bağımlı ve bağımsız değişken arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu işlemlerden sonra çalışma kapsamında aşağıdaki işlemler yapılmıştır.

Geçerlik işlemleri

Ölçeğin yapısını ortaya koymak için kapsam ve görünüş geçerliği (Uzman görüşü, kapsam geçerlik indeksi), ölçüt geçerliği-eşzaman ve yordama geçerliği (Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı, regresyon analizi), açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.

Güvenirlik işlemleri

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için madde analizi (Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı), testin bütününe yönelik analizler (Ölçme aracının standart sapması, varyansı, ortalama güçlük düzeyi, standart hatası), iç tutarlılık katsayıları (Cronbach α), testi yarılama katsayısı (Split Half) ve Guttman teknikleri kullanılmıştır.

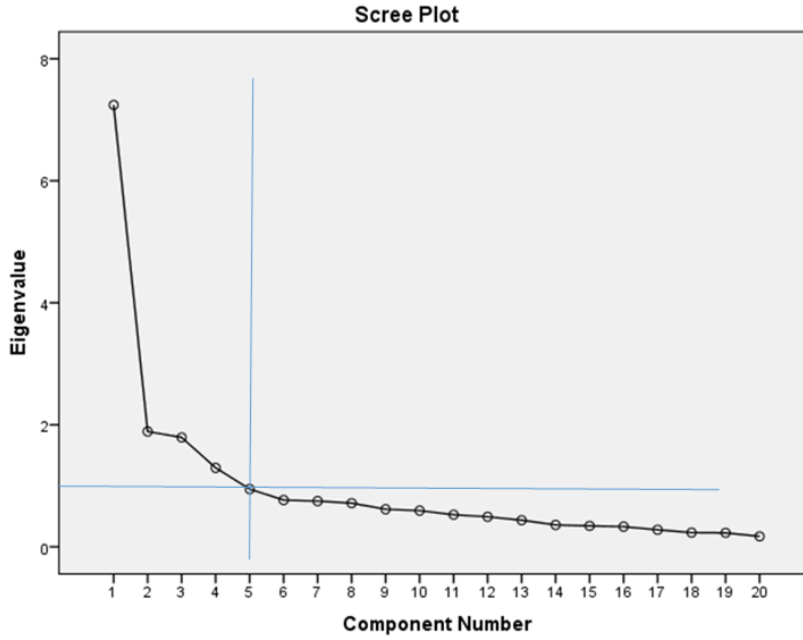
Bulgular

Öz-düzenleme becerileri ölçeği geliştirmeye yönelik olan bu araştırmanın bulguları, geçerlik ve güvenilirlik analizlerine ilişkin bulgular olmak üzere iki alt başlık şeklinde sunulmuştur.

Geçerlik Analizlerine İlişkin Bulgular

Açımlayıcı faktör analizi (AFA)

Ölçme aracının yapı geçerliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Madde toplam korelasyon değerleri $.30$ 'un altında, madde varyansı $.50$ 'nin altında olan ve binişik özellik gösteren 22 madde ölçme aracından çıkarılmıştır. Kalan maddelere ilişkin bulgular incelendiğinde ölçeğin Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değerinin $.87$ ve Bartlett Küresellik Testi değerinin $.000$ ($p<.05$) olduğu belirlenmiştir. KMO değerinin $.87$ olması verinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2016). Ölçekte yer alan maddelerin ortak varyans değerleri $.50$ ile $.79$ arasında değişmektedir. Ölçeğin faktör sayısını belirlemek için öz değeri 1' den büyük olan faktörler dikkate alınmış ve saçılma diyagramı Şekil-1' de sunulmuştur.



Şekil 1. Faktör analizi çizgi grafiği

Şekil 1'e göre ölçeğin dördüncü noktadan sonra çok kesin çizgilerle ayrılmadığı ve o nedenle dört faktörden oluştuğunu söylemek mümkündür. Bu bileşenlere ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öz Değer İstatistiğine Bağlı Faktör Sayısı ve Açıklanan Varyans Oranı

Bileşenler	Başlangıç Öz Değerleri			Kare Yüklemelerin Öz Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Toplanmış %	Toplam	Varyans %	Toplanmış %
1. Bileşen	7.243	36.213	36.213	7.243	36.213	36.213
2. Bileşen	1.889	9.447	45.660	1.889	9.447	45.660
3. Bileşen	1.792	8.962	54.623	1.792	8.962	54.623
4. Bileşen	1.294	6.469	61.092	1.294	6.469	61.092

Tablo 2 incelendiğinde öz değeri 1' den büyük olan dört faktör ve bu faktörlerin açıkladığı varyans oranları görülmektedir. Birinci faktör toplam varyansın %36.21'ünü, ikinci faktör toplam varyansın %9.48'ini, üçüncü faktör toplam varyansın 8.96'sini ve dördüncü faktör ise %6.47'sini açıklamaktadır. Bu dört faktör birlikte toplam varyansın %61'ini açıklamaktadır. Ölçme aracında faktör sayısı belirlendikten sonra yorumlanabilir, anlamlı faktörler elde etmek ve maddelerin faktörlere dağılımını belirlemek amacıyla döndürme işlemi yapılmış ve sonuçlar aşağıdaki Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde ölçeğin dikkat faktörünün (6 madde) yük değerleri .58 ile .85, çalışma belleği faktörünün (5 madde) yük değerleri .51 ile .83, engelleyici kontrol-duygu faktörünün (5 madde) yük değerleri .58 ile .83 ve engelleyici kontrol-davranış faktörünün (4 madde) yük değerleri .59 ile .78 arasında değişmektedir.

Tablo 3. Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğinin Döndürülmüş Temel Bileşenler Analiz Yöntemindeki Maddelerin Faktör Yükleri

Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeği		Faktörler			
		1	2	3	4
Dikkat	ÖZ1 Olayları önceliğine göre sıralar.	.848	.150	.197	.114
	ÖZ2 Hedefe ulaşmak için aşama aşama gerekli düzenlemeleri yapar.	.841	.069	.168	.142
	ÖZ3 Verilen yönergeleri takip eder.	.755	.339	.153	.138
	ÖZ4 Konsantrasyonu toplayarak bir sorunu çözer.	.723	.278	.120	.292
	ÖZ5 Bir aktiviteyi veya etkinliği sonuna kadar sürdürür.	.610	.347	.111	.257
Çalışma Belleği	ÖZ6 Olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurar.	.579	.255	.324	.112
	ÖZ7 Yapılan planları hatırlar (“Yemekten sonra bahçeye çıkacağız” denildiğinde yemekten sonra bahçeye çıkılacağını hatırlaması gibi).	.154	.834	.136	-.063
	ÖZ8 Eşyalarını koymasına gereken yeri hatırlar.	.266	.797	.023	.134
	ÖZ9 Eşyalarını koyduğu yeri hatırlar.	.189	.777	.063	.056
	ÖZ10 Öğrendiklerini hatırlar (Öğrendiği bir şarkıyı hatırlaması gibi).	.137	.572	.280	.240
Engelleyici Kontrol-Duygu	ÖZ11 Bir görevi ya da etkinliği yapması için verilen yönergeleri hatırlar.	.378	.512	.230	.259
	ÖZ12 Duygu ve düşüncelerini rahatça ortaya koyar.	.042	.123	.831	.004
	ÖZ13 Kalabalık karşısında kendini ifade eder.	.118	.005	.755	.089
	ÖZ14 Başkalarının duygularının nedenlerini ve sonuçlarını söyler.	.208	.136	.677	.242
	ÖZ15 Kendisiyle ilgili olumlu şeyler söyler (Çok güzel bir resim çizdim gibi).	.182	.193	.629	.002
Engelleyici Kontrol-Davranış	ÖZ16 Kendini ortaya koymasına gerektiği yerde sağlıklı şekilde ortaya koyar.	.232	.076	.584	.179
	ÖZ17 Gerginlik yaratacak bir durumda kendini kontrol eder.	.169	.065	.056	.782
	ÖZ18 Kızgınlığını kontrol etmek için farklı yollar kullanır.	-.022	.052	.184	.716
	ÖZ19 İstekleri ile kurallar çeliştiğinde bile kurallara uyar.	.288	.146	.089	.705
	ÖZ20 Çok sevdiği bir oyuncuğu izin almadan oynamaz.	.299	.109	-.015	.587

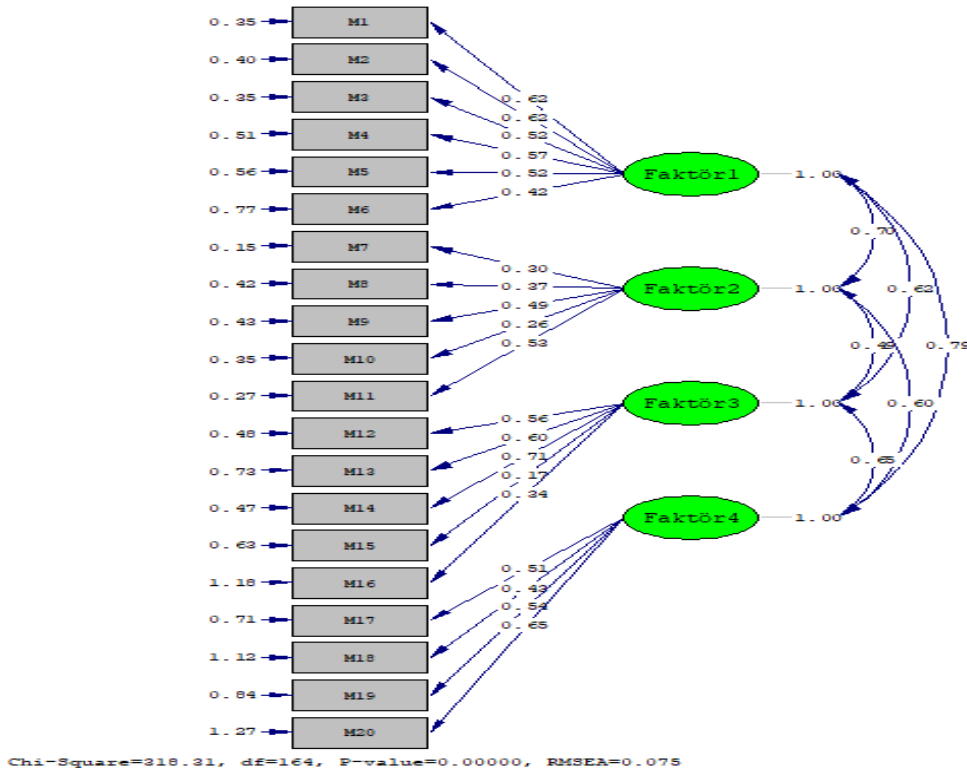
Doğrulayıcı faktör analizi (DFA)

Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda elde edilen modeli tekrar test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bu analiz örneklem grubundan seçilen ve açımlayıcı faktör analizine dâhil olmayan 267 çocuktan elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. DFA sonuçlarını değerlendirmek için uyum indeksleri incelenmiştir. Bu noktada Ki-kare oranının serbestlik derecesine bölümü (χ^2/df), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) ve SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) gibi uyum indeksleri hesaplanmıştır. Belirlenen uyum indeksleri Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2015) tarafından belirtilen değer aralıkları referans alınarak yorumlanmıştır. Uyum indekslerine ilişkin istatistiksel veriler Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Uyum İndekslerine İlişkin Bulgular

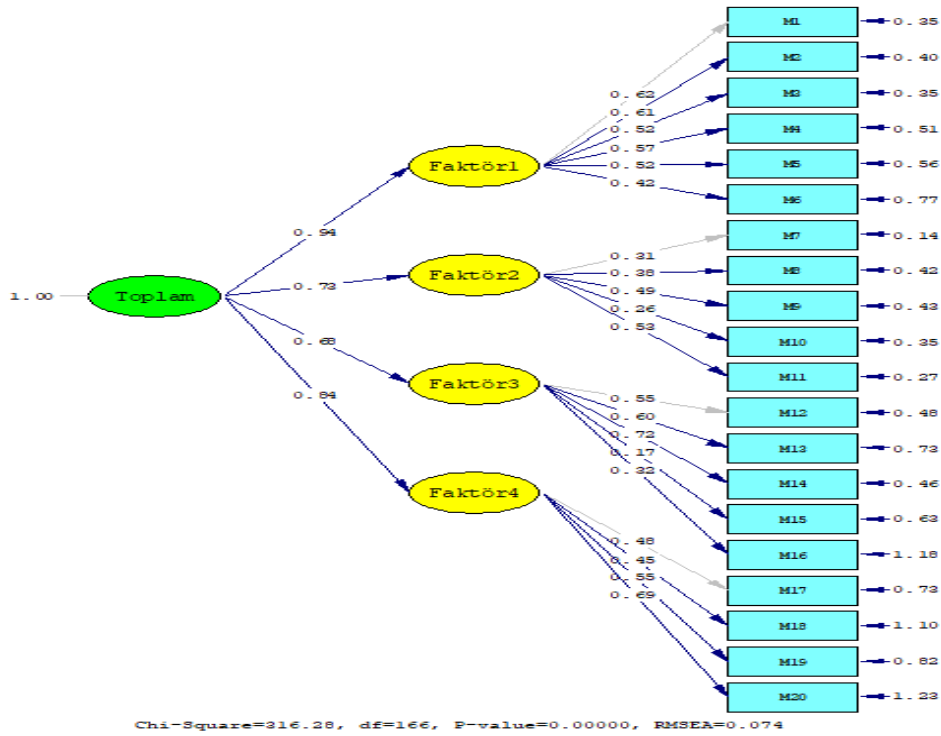
Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	İyi Uyum Ölçütü	Değer	Uyum Düzeyi
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1.91	Mükemmel Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.07	İyi Uyum
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.85	İyi Uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.90	İyi Uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.91	İyi Uyum
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.92	İyi Uyum
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .95$	.90	İyi Uyum
RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI \leq .95$	.91	İyi Uyum
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.91	İyi Uyum
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.07	İyi Uyum
PNFI	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$	.74	İyi Uyum
PGFI	$.95 \leq PGFI \leq 1.00$	$.50 \leq PGFI \leq .95$	.68	İyi Uyum

Tablo 4’de görüldüğü gibi doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri birlikte değerlendirildiğinde ölçeğin 20 maddelik dört faktörlü yapısının iyi düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir. Birinci ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen yol şemaları ve madde yapı parametreleri Şekil 2 ve Şekil 3’de gösterilmiştir.



Not: Faktör1=Dikkat, Faktör2=Çalışma Belleği, Faktör3=Engelleyici Kontrol-Duygu, Faktör4=Engelleyici Kontrol-Davranış

Şekil 2. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen yol şeması



Not: Faktör1=Dikkat, Faktör2=Çalışma Belleği, Faktör3=Engelleyici Kontrol-Duygu, Faktör4=Engelleyici Kontrol-Davranış

Şekil 3. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen yol şeması

Şekil 2 ve 3' te yer alan birinci ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi çıktıları incelendiğinde, ölçme aracıda yer alan maddeler ile maddelerin ölçmeyi amaçladığı yapılar arasındaki standartlaştırılmış faktör yüklerinin t değerine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla ölçme aracıda yer alan toplam yirmi maddenin puanlarının öz-düzenleme becerileri ölçeğinin yapısını oluşturan alt boyutları ölçtüğü ve faktöriyel geçerliğin sağlandığı söylenebilir. Ölçme aracının eş zaman geçerliğine ilişkin bulgular Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Çocuk Davranış Değerlendirme Ölçeği ile Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğine Yönelik Korelasyon Analizi Sonuçları (N=337): Eş Zaman Geçerliği

Boyutlar	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ÇDDÖ-Davranış	1							
2. ÇDDÖ-Sosyal Beceri	.721**	1						
3. ÇDDÖ- Toplam	.923**	.903**	1					
4. Dikkat	.784**	.524**	.726**	1				
5. Engelleyici Kontrol- Duygu	.759**	.815**	.848**	.586**	1			
6. Engelleyici Kontrol-Davranış	.493**	.423**	.498**	.583**	.394**	1		
7. Çalışma Belleği	.676**	.500**	.659**	.733**	.545**	.501**	1	
8. Öz-Düzenleme Toplam	.835**	.717**	.843**	.869**	.717**	.732**	.798**	1

** $p < .01$

Tablo 5' e göre, Öz-Düzenleme Becerileri alt boyutları arasında ki en yüksek ilişki çalışma belleği ile dikkat düzenleme arasında olduğu görülmektedir ($r = 0.73$, $p < 0.01$). ÇDD ölçeği ile Öz- Düzenleme Becerileri arasında en yüksek ilişki Öz-Düzenleme Becerileri alt boyutu olan duygu düzenleme boyutu ile ÇDD ölçeği alt boyutu olan sosyal beceri arasında olduğu belirlenmiştir ($r = .84$, $p < 0.01$). ÇDD ölçeği toplam puanı ile Öz-Düzenleme Becerileri

ölçeği toplam puanı arasında ise yüksek düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir ($r = .84$, $p < .01$). ÇDD ölçeğinin Öz-Düzenleme Becerileri ölçeğini yordama geçerliğine ilişkin bulgular Tablo 6' da sunulmuştur.

Tablo 6. Çocuk Davranış Değerlendirme Ölçeğinin Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğini Yordamasına Yönelik Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları: Yordama Geçerliği

Değişken	B	Std. E	β	t	p
Sabit	28.009	2.831		9.892	.000
Çocuk Davranış Değerlendirme Ölçeği	.741	.042	.843	17.730	.000
R=.843	R ² =.711				
F=314.370	p=.000				
Öz-Düzenleme Becerileri = 28.009+ .741 Çocuk Davranış Ölçeği					

Tablo 6 incelendiğinde ÇDD ölçeğinin Öz-Düzenleme Becerileri ölçeğini anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir ($F=314.370$, $p<.01$). ÇDD ölçeği toplam puanları Öz-Düzenleme Becerileri ölçeği toplam puanlarını %71 düzeyinde açıklamaktadır.

Güvenirlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Ölçeğin iç tutarlılık katsayılarını belirlemek için Cronbach Alfa değeri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Ölçme Aracı İstatistikleri ve İç Tutarlılık Katsayıları

Boyutlar	Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Madde Sayısı	İç Tutarlılık (Cronbach Alfa) Katsayısı
Öz-Düzenleme Toplam	76.2107	131.760	11.47869	20	.90
Dikkat	23.0826	20.914	4.57322	6	.89
Çalışma Belleği	20.9339	10.386	3.22268	5	.82
Engelleyici Kontrol-Duygu	18.6860	13.710	3.70271	5	.77
Engelleyici Kontrol-Davranış	13.5083	10.981	3.31380	4	.75

Tablo 7, okul öncesi çağı çocuklarının Öz-Düzenleme Becerileri ölçme aracının iç tutarlılık katsayısı .90 ve alt boyutlarına yönelik iç tutarlılık katsayılarının ise .75 ile .89 arasında değiştiğini göstermektedir.

Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için diğer bir güvenirlik ölçütü olan yarımlar arası (test yarılama) güvenirlik analizi yapılmıştır. Test yarılama katsayısı 0.79'dır. Guttman Lambda (Li) yöntemine göre güvenirlik katsayılarının 0.86 ve 0.93 değerleri arasında değişiklik göstermektedir. Test tekrar test güvenirlik katsayısının .77 olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin madde toplam korelasyon değerlerine ilişkin veriler Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8'de madde-toplam korelasyon değerlerine göre en düşük değer .36 en yüksek değer ise .70 olduğu ve madde-toplam korelasyon sonuçlarına göre .30'un altında değere sahip olan madde olmadığı belirlenmiştir. Her bir maddenin ölçekten çıkması durumunda iç tutarlılık katsayısına ($\alpha=.90$) yapacağı katkı göz önüne alındığında kalan maddelerin testten çıkması durumunda iç tutarlılık katsayısına katkı sağlamayacağı görülmektedir. Bulgulardaki t değerleri incelendiğinde ölçekte yer alan maddeler %27'lik üst ve alt grup bazında ayırt edici olduğu söylenebilir. Son olarak, ölçeğin toplanabilir özellikte olup olmadığını ve maddelerin bir biri ile ilişkisini belirlemek için ANOVA ile Tukey testi yapılmıştır. Sonuçlara göre ölçme aracının bir biri ile ilişkili homojen sorulardan oluştuğu ($F=59.632$; $p=.000$) ve toplanabilir bir özellik gösterdiği belirlenmiştir ($F=1.158$; $p=.282$).

Tablo 8. Madde İstatistiklerine Yönelik Bulgular

Madde No	Madde Çıkarsa Test Ortalaması	Madde Çıkarsa Test Varyansı	Düzeltilmiş Madde- Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarsa Cronbach Alpha Değeri	t-değeri	sd/p
ÖZ1	72.2479	118.071	.645	.892	11.658*	
ÖZ2	72.1942	116.614	.690	.891	12.153*	
ÖZ3	72.3099	117.227	.669	.891	12.702*	
ÖZ4	72.4008	117.669	.624	.893	11.466*	
ÖZ5	72.5248	119.130	.547	.895	10.240*	
ÖZ6	71.9628	121.397	.523	.895	9.029*	
ÖZ7	72.0909	121.959	.472	.897	9.016*	
ÖZ8	71.8140	123.646	.456	.897	8.325*	
ÖZ9	72.0455	120.575	.544	.895	9.309*	
ÖZ10	72.6529	118.394	.492	.897	10.308*	sd=128
ÖZ11	72.7479	117.749	.545	.895	9.529*	*p<.01
ÖZ12	72.8017	119.247	.451	.898	8.909*	
ÖZ13	72.1157	122.177	.434	.898	7.423*	
ÖZ14	72.6240	118.327	.553	.894	9.101*	
ÖZ15	72.6074	119.310	.523	.895	8.601*	
ÖZ16	72.3430	121.894	.409	.898	7.640*	
ÖZ17	72.6777	120.211	.398	.900	7.180*	
ÖZ18	73.1322	122.480	.355	.900	6.880*	
ÖZ19	72.5041	116.035	.705	.890	13.931*	
ÖZ20	72.2066	118.687	.633	.893	10.911*	

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerini anne görüşüne dayalı olarak değerlendirmeyi amaçlayan Öz-Düzenleme Becerileri ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle ölçme aracının kapsam ve görünüş geçerliğini belirlemek için hazırlanan maddeler için uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşünden sonra kapsam geçerlik indeksinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiş ve geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Ölçme aracının yapı geçerliğini belirlemek için yapılan faktör analizi sonucunda yamaç çizgi grafiği incelenmiş ve öz değeri 1'den yüksek olan faktörler dikkate alınarak ölçeğin dört faktörden oluşmasına karar verilmiştir. Bu dört faktör birlikte toplam varyansın %61'ini açıklamaktadır. Maddelerin faktörlere göre dağılımı incelenerek faktörler dikkat, çalışma belleği, engelleyici kontrol duygu ve engelleyici kontrol davranış olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin dikkat olarak isimlendirilen birinci faktörün yük değerleri .58 ile .85, çalışma belleği olarak isimlendirilen ikinci faktörün yük değerleri .51 ile .83, engelleyici kontrol duygu olarak isimlendirilen üçüncü faktörün yük değerleri .58 ile .83 ve engelleyici kontrol davranış olarak isimlendirilen dördüncü faktörün yük değerleri .59 ile .78 arasında değişmektedir. Faktörlerde yer alan faktör ağırlığının .30'un üzerinde olması gerekmektedir ve .50'nin üzerindeki maddeler ise oldukça iyi olarak kabul edilmektedir (Kalaycı, 2016). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri birlikte değerlendirildiğinde ölçeğin 20 maddelik dört faktörlü yapısının iyi düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükköztürk, 2015). AFA ve DFA sonuçlarına göre ölçme aracının alt boyutlarıyla birlikte yapı geçerliğine sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Öz-düzenleme becerileri ölçme aracının ölçüt geçerliğini belirlemek için korelasyon ve regresyon değerleri incelenmiştir. Ölçme aracı toplam puanları ile ÇDD ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($r=.84$) bulunmaktadır. Elde edilen değer, ölçme araçları arasında yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2016). Standardize

edilmiş β katsayısı (.84) ve t değeri ($p < .01$) incelendiğinde ÇDD ölçeğinin, Öz-Düzenleme Becerileri ölçeği puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve ölçme araçları arasında yordama geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Çalışmada ölçeğin bütünü (.90) ve alt boyutlarına (.75 ile .89 arasında) yönelik iç tutarlılık (Cronbach Alfa), Guttman Lambda (.75 ile .89 arasında) ve test yarılama (.75) güvenilirlik katsayılarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kalaycı' ya (2016) göre güvenilirlik katsayıları .40 ile .59 arasında olursa güvenilirliği düşük, 0.60 ile 0.80 arasında olursa ölçek oldukça güvenilir .80 ile 1.00 arasında olursa da ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir. Çalışmanın bulguları bu kriterler açısından incelendiğinde geliştirilen bu ölçme aracının bütününe oldukça güvenilir aralığında olduğu söylenebilir. Ayrıca ölçme aracının test tekrar test (.77) katsayısının da iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu katsayı ölçme aracının zamana karşı kararlı bir yapı gösterdiğini belirtmektedir. Bu değerler birlikte değerlendirildiğinde testin oldukça güvenilir bir yapıda olduğu söylenebilir.

Ölçeğin toplam madde korelasyon değerleri .36 ile .70 arasında değişmektedir. Alan yazın incelendiğinde madde toplam korelasyon değerlerinin sınır aralıkları ile ilgili farklı bilgilerin yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmada Büyüköztürk' ün (2013) belirtmiş olduğu sınır değer dikkate alınmıştır. Ölçme aracında yer alan madde-toplam korelasyon sonuçlarına göre .30'un altında değere sahip olan madde olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca t ($p < .01$) değerleri incelendiğinde ölçeği oluşturan maddelerin ayırt edici özellikte olduğunu söylemek mümkündür. Maddelerin güvenilir bir yapı gösterdiği ve %27'lik alt grup üst grup bazında ayırt edici özellikte olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın bulguları bir bütün olarak düşünüldüğünde, Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğinin 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerini anne görüşlerine dayalı olarak geçerli ve güvenilir bir şekilde saptamak için kullanılabilirliği söylenebilir. Çalışmanın sınırlılıkları arasında, çocukların öz-düzenleme becerilerine yönelik elde edilen verilerin çocuklardan doğrudan değil de anne görüşlerine dayalı olarak elde edilmesi yer almaktadır. Bu ölçme aracının 4-6 yaş çocuklarına yönelik, daha küçük çocukları kapsamıyor olması bir diğer sınırlılık olarak düşünülebilir. Ölçme aracı geliştirmeye yönelik yapılacak araştırmalar çocuklardan doğrudan veri almaya imkân verici olabilir. Geliştirilen bu ölçme aracı kullanılarak okul öncesi dönem çocuklarının öz-düzenleme becerilerinin çocuk ve ebeveyn değişkenleri açısından incelenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Alloway, T., & Alloway, R. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology, 106*, 20–29.
- Bayındır, D., & Ural, O. (2016). Development of the self-regulation skills scale. *International Online Journal of Educational Sciences, 8*(4), 119-132.
- Birgisdóttir, F., Gestsdóttir, S., & Thorsdóttir, F. (2015). The role of behavioral self-regulation in learning to read: A 2-year longitudinal study of Icelandic preschool children. *Early Education and Development, 26*(56), 807–828.
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *The American Psychologist, 57*, 111–127. DOI:10.1037/0003-066x.57.2.111.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Individual development and evolution: experiential canalization of self-regulation. *Developmental Psychology, 48*, 647–657. Doi: 10.1037/a0026472.
- 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

- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2008). Developing self-regulation in kindergarten: Can we keep all the crickets in the basket? Beyond the Journal. *Young Children on the Web*. NAEYC.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). *Tools of the mind the Vygotskian approach to early childhood education* (8. Edition). Pearson Merrill Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. ISBN: 0-13-027804-1.
- Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York: The Guildford Press.
- Bronson, M. B., Goodson, B. D., Layzer, J. J., & Love, J. (1990). *Child Behavior Rating Scale*. Cambridge, M. A: Abt. Associates.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (18. Baskı.). Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık.
- Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22, 489-510.
- Chang, F., & Burns, B. M. (2005). Attention in preschoolers: Associations with effortful control and motivation. *Child Development*, 76, 247-263.
- Chrysochoou, E., Bablekou, Z., Masoura, E., & Tsigilis, N. (2013). Working memory and vocabulary development in Greek preschool and primary school children. *European Journal of Developmental Psychology*, 10(4), 417-432. DOI: 10.1080/17405629.2012.686656.
- Clark, C. A. C., Pritchard, V. E., & Woodward, L. J. (2010). Preschool executive functioning abilities predict early mathematics achievement. *Developmental Psychology*, 46, 1176-1191. DOI: 10.1037/a0019672.
- Davis, D. W., Harris, R. C., & Burns, B. M. (2010). Attention regulation in low-risk very low birth weight preschoolers: the influence of child temperament and parental sensitivity. *Early Child Development and Care*, 180(8), 1019-1040. DOI: 10.1080/03004430802673961.
- Eisenberg, N. (2012). Temperamental effortful control (Self-regulation). Encyclopedia on early childhood development. <http://www.child-encyclopedia.com/temperament/according-experts/temperamental-effortful-control-self-regulation>.
- Eisenberg, N., & Okun, M. A. (1996). The relations of dispositional regulation and emotionality to elders' empathy-related responding and affect while volunteering. *Journal of Personality*, 64, 157-183.
- Eisenberg, N., Smith, C. L., Sadovsky, A., & Spinrad, T. L. (2004). Effortful control: Relations with emotion regulation, adjustment, and socialization in childhood. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (s. 259-282). New York: Guilford.
- Fındık Tanrıbuyurdu, E., & Güler Yıldız, T. (2014). Okul Öncesi Öz-Düzenleme Ölçeği (OÖDÖ): Türkiye Uyarlama Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 317-328.
- Harris, R. C., Robinson, J. B. Chang, F., & Burns, B. M. (2007). Characterizing preschool children's attention regulation in parent-child interactions: The roles of effortful control and motivation. *Journal of Applied Developmental Psychology* 28, 25-39.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16, 174-180. DOI:10.1016/j.tics.2012.01.006.
- Hong Ching, B. H. (2017). Mathematics anxiety and working memory: Longitudinal associations with mathematical performance in Chinese children. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 99-113.
- Isquith, P. K., Crawford, J. S., Espy, K. A., & Gioia, G. A. (2013). Assessment of Executive Function in Preschool-Aged Children. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.*, 11(3), 209-215. DOI:10.1002/mrdd.20075.

- Ivrendi, A. (2016). Choice driven peer play, self-regulation and number sense. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(6), 895-906. Doi: 10.1080/1350293X.2016.1239325 (Yayın No: 3097546)
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7. Baskı). Ankara: Asil Yayıncılık.
- Klingberg, T., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002). Training of working memory in children with ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(6), 781-791.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214.
- Kroesbergen, E. H., Van't Noordende, J. E., & Kolkman, M. E. (2014). Training working memory in kindergarten children: Effects on working memory and early numeracy. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 20, 23-37.
- Lehmann, J. Quaiser-Pohl, C., & Jansen, P. (2014). Correlation of motor skill, mental rotation, and working memory in 3- to 6-year-old children. *European Journal of Developmental Psychology*, 11(5), 560-573. DOI: 10.1080/17405629.2014.888995.
- Macdonald, J. A., Beauchamp, M. H., Crigan, J. A., & Anderson, P. J. (2014) Age-related differences in inhibitory control in the early school years. *Child Neuropsychology*, 20(5), 509-526. DOI: 10.1080/09297049.2013.822060.
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self-Regulation in Early Childhood: Improving Conceptual Clarity and Developing Ecologically Valid Measures. *Child Development Perspectives The Society for Research in Child Development*, 1-7. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x.
- McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(4), 471- 490.
- Meltzer, L., & Krishnan, K. (2007). Executive function difficulties and learning disabilities. In L. Meltzer (Ed.), *Executive Function in Education: From Theory to Practice* (pp. 76-104). New York: Guilford Press.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology*, 12, 427-441.
- Preßler, A. L., Krajewski, K., & Hasselhorn, M. (2013). Working memory capacity in preschool children contributes to the acquisition of school relevant precursor skills. *Learning and Individual Differences*, 23, 138-144.
- Raver, C. C., Smith-Carter, J., McCoy, D. C., Roy, A., Ursache, A., & Friedman, A. H. (2012). Testing models of children's self-regulation within educational contexts: Implications for measurement. *Advances in Child Development and Behavior*, 42, 245-270.
- Roman, A. S., Pisoni, D. B., & Kronenberger, W. G. (2014). Assessment of Working Memory Capacity in Preschool Children Using the Missing Scan Task. *Infant Child Development*, 23(6), 575-587. DOI: 10.1002/icd.1849.
- Shanahan, M. A., Pennington, B. F., & Willcutt, E.W. (2008). Do motivational incentives reduce the inhibition deficit in ADHD? *Developmental Neuropsychology*, 33(2), 137-159.
- Sezgin, E., & Demiriz, S. (2016). Çocuk Davranış Değerlendirme Ölçeği' nin (ÇODDÖ) Türkçe' ye Uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 702-718.
- Schmitt, S. A., Finders, J. K., & McClelland, M. M. (2015). Residential Mobility, Inhibitory Control, and Academic Achievement in Preschool. *Early Education and Development*, 26(2), 189-208. DOI: 10.1080/10409289.2015.975033.

- Singer, B. D., & Bashir, A. S. (1999). What are executive functions and selfregulation and what do they have to do with language-learning disorders? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 265-273.
- Skibbe, L. E., Connor, C. M., Morrison, F. J., & Jewkes, A. M. (2011). Schooling effects on preschoolers' self-regulation, early literacy and language growth. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(1), 42–49.
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of preschool self-regulation assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 173-187.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (sixth ed.) Pearson, Boston.
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., & Castro, K. S. (2007). Children's effortful control and academic competence. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 1–25.
- Vandenbroucke, L., Verschueren, K., Desoete, A., Aunio, P., Ghesquière, P., & Baeyensa, D. (2018). Crossing the bridge to elementary school: The development of children's working memory components in relation to teacher-student relationships and academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 1-10.
- Blair, C. (2016) The Development of Executive Functions and Self-Regulation: A Bidirectional Psychobiological Model. K. D. Vohs ve R. F. Baumeister (Ed.), *Handbook of Self-Regulation*, (Third Edition): Research, Theory, and Applications (ss. 300-320). Guilford Publications, New York.
- Watson, A. J., & Bell, M. A. (2013). Individual Differences in Inhibitory Control Skills at Three Years of Age. *Developmental Neuropsychology*, 38(1), 1-21. DOI: 10.1080/87565641.2012.718818.
- Whitebread, D., & Basilio, B. (2011). The Emergence And Early Development of Self-Regulation in Young Children, 15-33. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART2en.pdf>.
- Whitebread, D., Coltman, P., Pino Pasternak, D., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., & et al. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self regulated learning in young children. *Metacognition and Learning*, 4, 63–85. DOI: 10.1007/s11409-008-9033-1.
- 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), Serial No. 274.

Extended Abstract

Introduction

Children's self-regulation skills have been the focus of considerable research. One of the reasons of this increasing attention is that there are research findings about the relationship between self-regulation and early skills and academic success (Birgisdóttir Gestsdóttir & Thorsdóttir, 2015; İvrendi, 2016; McClelland, Acock & Morrison, 2006). There are different definitions of self-regulation. According to one of the definitions, it is the ability of following rules, initiating and finishing up activities, adjusting the density, frequency and duration of verbal and nonverbal behaviors in social and educational environments, inhibiting something desired, and behaving in socially acceptable ways when there is nobody around (Kopp, 1982). Self-regulation represents social skills and behaviors that are required for success (McClelland & Cameron, 2012) and includes the control and guidance of attention, inhibitory control and working memory (McClelland & Cameron, 2012; Skibbe, Connor, Morrison & Jewkes, 2011).

It is important to provide children with activities that support self-regulation which has an important place in children's life including academic arena. However, besides activities, it is also essential to develop instruments that are used to determine children's level of self-regulation. Review of literature shows that there is limited number of instruments for measuring self-regulation in Turkey, and some of them are translated to Turkish (Bayındır & Ural, 2016; Sezgin & Demiriz, 2016; Fındık Tanrıbuyurdu & Yıldız, 2014). Besides, when reviewing literature, most of the research related to self-regulation is about assessing children's behaviors based on teachers' views (McClelland & Cameron, 2012). Just as teachers, parents are important source of information about children. Hence, there is a need for developing new instruments. The purpose of this study is to develop an instrument to measure 4-6 years old children's self-regulation skills based on mothers' views.

Methodology

This research is conducted with 509 4-6 years old children who attended to preschool and kindergarten in a southwest city of Turkey. Data gathered from the participants were used to determine the explanatory factor analysis (N=242), confirmatory factor analysis (N=267) and test-retest reliability (N=23). Data was gathered by using general information form, Child Behavior Evaluation Scale, and Assessing Self-Regulation Skills Scale. The Child Behavior Evaluation Scale is developed by Bronson, Goodson, Layzer & Love (1990) and adapted to Turkish by Sezgin & Demiriz (2016). It is completed by the teachers for the children. Assessing Self-Regulation Skills Scale is developed in this study by the researchers. It is completed by mothers. When developing the Assessing Self-Regulation Skills Scale, an item pool was created by reviewing the literature (Bodrova & Leong, 2008; Bronson, 2000; Carlson & Wang, 2007; Eisenberg, 2012; Eisenberg & et al., 2004; Whitebread & Basilio, 2011; Whitebread & et al., 2009). Then, the scale was assessed by two early childhood teachers and four field experts in terms of the items' appropriateness and clarity. According to the given feedback, the items were rearranged. As a results of this procedure, the scale consists of 42 items with 5-likert type (1-Never, 2-Rarely, 3-Occasionally, 4-Often, 5-Always).

Findings

The results of the explanatory factor analysis show that the scale consists of 20 items, with four factors and explains 61% of the variations. The factors were named as attention, working memory, inhibitory control- emotion and inhibitory control- behavior. The results of Confirmatory factor analysis demonstrates that the compliance indices are the acceptable level ($\chi^2/sd=1.91$, REMSA=.07, SRMR=.07). The scale's total item correlation ranges from .36 to .70. It was determined that its internal consistency coefficient is .90, simultaneous validity

coefficient is .84, and test-retest reliability is .77. Besides the total of the scale, the sub-scales can also be used independently.

Conclusion and Discussion

When the results related to the explanatory and confirmatory factor analyses are considered, the scale has four factors and acceptable level of compliance indices. The scale has a high internal consistency and simultaneous validity coefficient. The test-retest value is also at the acceptable level. Based on these results, it can be said that the Self-Regulation Skills Scale is valid and reliable for assessing 4-6 years old children's self-regulation skills based on mothers' views.