

## 48-72 Aylık Çocuklar İçin Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Ümmühan AKPINAR AFŞİN<sup>1</sup> ve Adalet KANDIR<sup>2</sup>

### Öz

Araştırmada 48-72 aylık çocuklar için geliştirilen Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması amaçlanmaktadır. Genel tarama modelinde yapılan araştırmanın çalışma grubunu, uygun/elverişli örneklem yöntemiyle belirlenen, 2020–2021 eğitim-öğretim yılında MEB'e bağlı resmi anaokulları/anasınıflarındaki 646 çocuğun ebeveyni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği" kullanılmıştır. Geçerlik çalışmaları kapsamında ölçeğin Kapsam ve Yapı Geçerliği sınanmıştır. Kuramsal bilgiler ışığında ölçek yedi faktörde yapılandırılmış ve uzman görüşleri alınmıştır. Her bir maddeye ait kapsam geçerliği oranı (KGO) hesaplanmış ve 0.80 ölçütünü sağlayan maddeler ölçekte yerini almıştır. Yapı geçerliği çalışmaları kapsamında faktör analizi ve madde analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi ile yedi faktörün ölçeğin göstergesi olduğuna kanıt sunulduktan sonra doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiş ve ölçeğe son şekli verilmiştir. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında, Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı ve İzleme Testi Güvenirliği hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değerinin tüm faktörlerde 0,70'in üzerinde bulunması, faktörlerden elde edilen puanların güvenilir olduğunu; İzleme Testi ise planlama faktör puanlarının orta düzeyde güvenilir, diğer faktör puanlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Yapılan geçerlik-güvenirlik çalışması sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu ortaya konulmuştur.

*Anahtar Kelimeler:* Erken Öğrenme, Öğrenme Davranışları, Erken Çocukluk, Okul Öncesi Eğitimi

## Validity and Reliability Study of the Early Learning Behaviors Scale for Children Aged 48-72 Months

### Abstract

The aim of this research is to conduct validity and reliability study of the Early Learning Behaviors Scale developed for children aged 48-72 months. The study, conducted using a general screening model, involved parents of 646 children enrolled in official kindergartens/preschools under the Turkish Ministry of National Education (MEB) for the 2020–2021 academic year, determined through a convenience sampling method. The Early Learning Behaviors Scale, developed by researchers, served as the data collection tool. The scale's Content and Construct Validity were examined for validity studies. Based on theoretical knowledge, the scale was structured into seven factors, and expert opinions were sought. The Content Validity Ratio (CVR) for each item was calculated, and items meeting the 0.80 criterion were included in the scale. For construct validity, factor analysis and item analysis were conducted. After proving that seven factors were indicative of the scale through exploratory factor analysis using principal component analysis, confirmatory factor analysis was performed. The model-data fit was assessed by examining fit indices, factor loadings, and error variances, giving the scale its final form. The scale's reliability was tested through the Cronbach's Alpha Reliability Coefficient and Test-Retest Reliability. Finding Cronbach's Alpha values above 0.70 for all factors indicates that the scores derived from the factors are reliable; the test-retest reliability suggests that while planning factor scores are moderately reliable, scores from other factors are highly reliable. The conducted validity-reliability study demonstrates that the scale is a valid and reliable assessment tool.

*Key Words:* Early Learning, Learning Behaviors, Early Childhood, Preschool Education

### Atıf İçin / Please Cite As:

Akpınar Afşin, Ü. ve Kandır, A. (2025). 48-72 aylık çocuklar için erken öğrenme davranışları ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14 (1), 114-142. doi:10.33206/mjss.1445413

**Geliş Tarihi / Received Date:** 29.02.2024

**Kabul Tarihi / Accepted Date:** 25.09.2024

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi - Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, uakpinar@bartin.edu.tr,

 ORCID: 0000-0001-8107-6004

<sup>2</sup> Prof. Dr. - Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, akandır@gazi.edu.tr,

 ORCID: 0000-0002-9917-2587



## Giriş

İnsanlar tarafından yüzyıllardır araştırılan, tartişılan ve farklı perspektiflerden ele alınan bir süreç olan öğrenme ile ilgili ilk bilimsel araştırmalara 20. yüzyılın başlarında rastlanmıştır. Erken çocukluk döneminin öğrenme için temel oluşturduğu düşünceyi ise ilk olarak 1960'larda benimsenmiş ve hala destek görmektedir (Brassard ve Boehm, 2007; Driscoll, 2012). Öğrenme; öğrenme hedeflerine göre anlamlı bir şekilde düzenlenen ortamın, öğretmen rehberliği ile güçlendirildiği sosyal bir deneyimdir (Kandır, Özbey ve İnal, 2010). Erken çocukluk döneminde en üst seviyelere ulaşan öğrenme yeteneği, yaşam boyu gelişerek devam eder. Bu nedenle erken çocukluk dönemi, çocuğun öğrenme becerilerini etkin olarak edindiği ve temel kavramları kazandığı dönemdir (Dolu, 2015; Temel, Kurtulmuş ve Kaynak, 2016).

Erken çocukluk dönemi, çocuğun gelişimi ve öğrenmesine katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi ve geliştirilmesi açasından oldukça önemlidir (Lonigan, Burgess ve Anthony, 2000). Bu dönemde belirlenmesi ve geliştirilmesi oldukça önemli olan temel becerilerden biri öğrenme davranışlarıdır. Öğrenme davranışları, çocuğun öğrenme sürecinde bilgiye ve desteğe erişmesini sağlayan özellik ve davranışlardır (McDermott, Leigh ve Perry, 2002). Çocuđu öğrenmeye yönlendiren davranışların akademik, sosyal ve duygusal temellerini ifade eder. Araştırmalar öğrenme davranışlarının, çocuğun akademik hazırbulunuşluğunu, öğrenme sürecini ve başarisını olumlu ve olumsuz şekilde etkilediğini gösterir (Domínguez, Vitiello, Maier ve Greenfield, 2010; Paymon, 2015; Schaefer ve McDermott, 1999).

Öğrenme davranışları; yetkinlik motivasyonu, dikkat, sebat gibi öğrenmeye yönelik olumlu tutumları içerir (McDermott, 1999). Bu tutumlar çocuğun araştırma, keşfetme ve yeni etkinlikler yapma istekliliği göstermesiyle, verilen bir görevi yerine getirmek için yeterli düzeyde çaba göstermesiyle, ihtiyaç duyduğunda olumsuz davranışlar sergilemeden yardım isteyebilmesiyle ve akranlarıyla iş birliği içerisinde çalışabilmesiyle ilişkilendirilir (Carter ve Swanson, 1995; Chao vd., 2018; McDermott, Rikoon, Waterman ve Fantuzzo, 2012; Zhufeng ve Sitthiworachart, 2024). Olumlu öğrenme davranışlarına sahip olan çocuk, öğrenmeye istekli olma, anlatılanları dikkatle dinleme, öğrenme sürecine katılım gösterme, söylenenleri anlayarak sorulara cevap verme, kendisine verilen yeni görev ve materyallerle çalışabilme ve bağımsız çalışma davranışlarına sahiptir. Ayrıca öğrenme motivasyonu yüksektir, eğitime akademik olarak hazırlıklı olma eğilimi gösterir ve akademik başarıyı artıran becerilere sahiptir (Finn ve Cox, 1992; Lee, Ho ve Bhargavi, 2022; McClelland ve Morrison, 2003; Rikoon, McDermott ve Fantuzzo, 2012; Schuck, Oehler-Stinnett ve Stinnett, 1995; Shoshani ve Slone, 2017; Yen, Konold ve McDermott, 2004; Zhang vd., 2024).

Olumsuz öğrenme davranışlarına sahip olan çocuk ise öğrenme sürecine katılma, anlatılanları anlama, sorulan sorulara yanıt verme açasından pasiftir ve akranlarıyla iş birliği içinde çalışma konusunda zorluk yaşar (Acar, Veziroğlu-Çelik, Rudasill ve Sealy, 2022; Aldrich ve Martens, 1993; Ceci, 1991; Wentzel, 1991). Yapılan araştırmalar öğrenme davranışlarının sadece erken çocukluk döneminde değil tüm eğitim süreci boyunca akademik başarı için önemli olduğunu ortaya koyar (Bodovski ve Farkas, 2007; Hirvonen, Tolvanen, Aunola ve Nurmi, 2012). Buna göre çocuğun birinci sınıfın başlangıcındaki performansı, ilkokul yıllarındaki akademik başarıyı ve okuma becerilerindeki gelişme oranı, erken çocukluk döneminde değerlendirilen öğrenme davranışları ile ilişkili bulunmuştur (Li-Grining, Votruba-Drzal, Maldonado-Carreno ve Haas, 2010; Sasser, Bierman ve Heinrichs, 2015).

Çocuğun akademik performansının tam anlamıyla belirlenmesinde, standart başarı testleri, zekâ ve bilişsel yetenek testlerinin yanı sıra öğrenme davranışlarının da değerlendirilmesi önemli ve gerekli görülmektedir (Matthew, Ponitz ve Morrison, 2009; McClelland ve Morrison, 2003; Schaefer ve McDermott, 1999; Spinath ve Spinath, 2005). Araştırmalar öğrenme davranışlarının çocuğa akademik başarının ötesinde katkı sağladığını, gözlemlenebilir, öğretilbilir ve şekillendirilebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrenme davranışlarının şekillendirilebilmesi ve geliştirilebilmesi için öncelikle değerlendirilmesi gerekir. Fakat öğrenme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen ölçme araçlarının temel olarak yurtdişında geliştirildiği, yurt içinde kullanılmak üzere Türkçe uyarlamalarının yapıldığı görülmüştür (McDermott vd., 2002; Farran, Aydoğan, Kang ve Lipsey, 2006; Barnard vd., 2009; McDermott vd., 2011). Türkiye'de çocukların öğrenme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş herhangi bir değerlendirme aracına rastlanmamıştır.

Araştırma, olumsuz öğrenme davranışlarına sahip olan çocuklar için erken müdahale ve destek olanağı sunması, gereksinimlere bağlı olarak öğretmen ve ebeveynlere formal ve informal deneyimlere yönelik rehber olarak bir eksikliği gidermesi yönünden önem taşımaktadır. Bununla birlikte araştırmanın, erken yıllardan itibaren çocukların öğrenme davranışlarını destekleme konusunda yeni araştırmalar için yol gösterici bir nitelik taşıyacağı düşünölmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada çocukların öğrenme

davranışlarını gelişimsel, bütüncül ve kapsamlı bir şekilde değerlendirmek amacıyla Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geliştirilmiş olması alan yazına önemli bir katkı sağlayacaktır.

## Yöntem

### Model

48-72 aylık çocukların öğrenme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasını amaçlayan bu araştırma tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama araştırmaları, var olan durumu betimlemek veya ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel ve Kılıç, 2016). Bu araştırmalar, evrene ilişkin genel bir yargıya ulaşmak amacıyla evrenin tümü veya evrenden alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2014). Bu bağlamda, 48-72 aylık çocukların erken öğrenme davranışlarını belirlemek ve ortaya koymak amacıyla genel tarama modeli kullanılmıştır. Öncelikle evreni temsil edecek çalışma grubu tanımlanmış ve bu çalışma grubu üzerinde Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında MEB'e bağlı resmi anaokulları/anasınıflarındaki 48-72 aylık 646 çocuğun ebeveyni oluşturmuştur. Çalışma grubu, bir evrenden örnekleme yöntemleri kullanılarak seçilen ve evrendekilerle aynı özellikleri taşıyan daha küçük gruplardır. Ulaşım, maliyet yüksekliği, zaman darlığı ve verilerin eskimesi gibi sebeplerden dolayı evreni temsil eden daha küçük gruplarla çalışılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2020; Creswell, 2017). Araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi, zaman, para ve işgücü kaybını önlemeyi temel amaç edinir. Sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan örnekleme türlerinden biri uygun örneklemedir. Uygun örnekleme yönteminde, araştırmacılar katılımcıları ulaşması kolay, araştırma için uygun ve gönüllü bireylerden seçer (Gravetter ve Forzano, 2012). Katılımcılar belirlenirken çalışmaya uygunluk durumları ve isteklilikleri göz önünde bulundurulur. Araştırmacı, ihtiyaç duyduğu büyüklükteki bir çalışma grubuna ulaşana kadar en ulaşılabilir olan yanıtlayıcılardan başlamak üzere örneklemini oluşturmaya başlar (Cohen ve Manion, 1998). Bu örnekleme yöntemi çoğu zaman araştırmacının diğer örnekleme yöntemini kullanma olanaklarının olmadığı durumlarda kullanılır (Dawson ve Trapp, 2001). Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmasının nedeni, 2020 yılının mart ayında başlayan Covid-19 pandemisiydi. Pandemi nedeniyle T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından alınan önlemler kapsamında, ilk olarak MEB'e bağlı okullarda ve YÖK'e bağlı üniversitelerde eğitime kısa süreli ara vermiştir. Daha sonra kurumsal düzenlemeler yapılarak açık ve uzaktan eğitime geçiş yapılmıştır. Alınan bu önlemler nedeniyle araştırma verilerinin yüz yüze toplanmasında sorun yaşanmıştır. Pandeminin gidişatını izlemek amacıyla bir süre beklenmiş ancak tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi yurtiçinde de pandemi sürecinin devam etmesi nedeniyle verilerin 'Google Form' aracılığıyla çevrimiçi ortamda toplanmasına karar verilmiştir.

Çalışma grubunun oluşturulmasında öncelikle 48-72 aylık çocukların öğretmenlerine, eğitimcilerin oluşturduğu sosyal medya gruplarında duyuru yapılarak ulaşılmıştır. Ulaşılan öğretmenlere, araştırmanın amacı, uygulama aşamaları ve yapılacaklar hakkında bilgi verilmiştir. Öğretmenler aracılığıyla araştırmaya katılmaya istekli ve gönüllü ebeveynlere ulaşılmıştır. Ebeveynler çalışma grubuna dahil edilirken, ebeveynlere erişim kolaylığı, ebeveynlerin internete erişebilirliği ve bilişim teknolojilerini kullanabilirliği dikkate alınmıştır. Ayrıca çocukların herhangi bir gelişimsel tanı almamış olmasına ve gelişim dosyasındaki değerlendirmelere göre tipik gelişim göstermesine dikkat edilmiştir. Buna göre araştırmanın çalışma grubunu, ön uygulama için 50 çocuğun ebeveyni, esas uygulama için 596 çocuğun ebeveyni olmak üzere toplam 646 ebeveyn oluşturmuştur. Çalışma grubun dâhil edilen ebeveynler "katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu" doldurmuştur. Ebeveynlere ilişkin bilgiler "Kişisel Bilgi Formu" aracılığı ile toplanmış ve Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Kişisel Bilgiler**

Çocuğun Cinsiyeti	f	%	Anne Öğrenim Düzeyi	f	%
Kız	322	49,69	İlk-Ortaokul-Lise-Önlisans	313	48,45
Erkek	324	50,31	Lisans	267	41,33
			Lisansüstü	66	10,22

Tablo 1. Devamı

<b>Çocuğun Yaşı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Anne Mesleği</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
4 yaş ve altı	209	32,35	Ev Hanımı	164	25,39
5 yaş	413	63,93	İşçi	13	2,01
6 yaş ve üstü	24	3,72	Memur	132	20,43
			Profesyonel Meslek vd.	337	52,17
<b>Çocuğun Doğum Sırası</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Baba Yaşı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
İlk çocuk	474	57,84	20-29 yaş	43	6,66
Ortanca/Ortancalardan Biri	95	14,71	30-39 yaş	464	71,83
Son çocuk	77	27,40	40 ve üzeri yaş	139	21,52
<b>Çocuğun Okul Öncesi Eğitime Devam Süresi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Baba Öğrenim Düzeyi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Henüz Başlamadı	25	3,87	İlk-Ortaokul-Lise-Önlisans	294	45,51
1 yıldan az	363	56,19	Lisans	266	41,18
1 yıldan çok	258	39,94	Lisansüstü	86	13,31
<b>Anne Yaşı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Baba Mesleği</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
20-29 yaş	142	21,98	İşçi	60	9,29
30-39 yaş	454	70,28	Memur	131	20,28
40 ve üzeri yaş	50	7,74	Profesyonel Meslek vd.	455	70,43
<b>Toplam</b>	<b>646</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>646</b>	<b>100</b>

Tabloda çalışma grubuna dâhil edilen çocuklara ilişkin kişisel bilgiler incelendiğinde; çocukların %50,31'i erkek, %49,69'u kızdır. Çocukların %63,93'ü 5 yaş, %32,35'i 4 yaş grubundadır. Çocukların %57,84'ü ilk çocuk, %27,40'ı son çocuktur. Çocukların %56,19'u okul öncesi eğitime bir yıldan az, %39,94'ü bir yıldan fazla devam etmiştir. Çocukların ebeveynlerine ilişkin kişisel bilgiler incelendiğinde; annelerin %70,28'i 30-39 yaş aralığında, %21,98'i 20-29 yaş aralığındadır. Annelerin %48,45'i ilk-ortaokul-lise-ön lisans, %41,33'ü lisans, %10,22'si lisansüstü mezunudur. Annelerin %52,17'si profesyonel meslek vd. (öğretmen, akademisyen, doktor, asker, polis vb.), %25,39'u ev hanımı, %20,43'ü memurdur. Babaların %71,83'ü 30-39 yaş aralığında, %21,52'si 40 yaş ve üzeridir. Babaların %45,51'i ilk-ortaokul-lise-ön lisans, %41,18'i lisans %13,31'i lisansüstü mezunudur. Babaların %70,43'ü profesyonel meslek vd. (öğretmen, akademisyen, doktor, asker, polis vb.), %20,28'i memur, %9,29'u işçidir.

### Veri Toplama Araçları

**Kişisel Bilgi Formu.** Araştırmaya dahil edilen çocuklar ve ebeveynleri hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Form iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde çocuğa ilişkin; cinsiyet, yaş, doğum sırası ve okul öncesi eğitim kurumuna devam süresi bilgilerinin elde edilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise çocukların ebeveynlerine ilişkin; yaş, öğrenim düzeyi, meslek ve aylık gelir bilgilerinin elde edilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir

**Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği.** 48-72 aylık çocukların öğrenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme aşamaları şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Alan yazın ve ilgili araştırmaların taranması.
- Kuramsal temellerin ve faktörlerin oluşturulması.
- Gelişimsel yapı taşlarının belirlenmesi ve madde havuzunun oluşturulması.
- Uzman görüşü alınarak kapsam geçerliğinin yapılması.
- Ön uygulama ve esas uygulamanın yapılması.
- Geçerlik-güvenirlik analizlerinin yapılması.

Ölçeğin faktörleri oluşturulurken, öğrenme davranışlarına ilişkin değerlendirme araçları ile ilgili alan yazın araştırması yapılmış ve konuyla ilgili en fazla temel alınan ölçekler ve faktörleri incelenmiştir. Bu ölçekler;

- Okul Öncesi Öğrenme Davranışları Ölçeği (Preschool Learning Behavior Scale) (McDermott, Leigh ve Perry, 2002), faktörleri (yetkinlik motivasyonu, dikkat-sebat, öğrenme yönetimi)
- Galileo 4 Faktörlü Davranış Ölçeği (Galileo 4 Factor Behavior Scale) (Maier, 2010), faktörleri (girişimcilik, süreklilik, planlama, problem çözme esnekliği)

- Öğrenmeyi Öğrenme Ölçekleri (Learning-to-Learn Scales) (McDermott vd., 2011), faktörleri (stratejik planlama, kişilerarası iletişim, sesli katılım, uzun süreli odaklanma, yenilik ve risk kabulü, grup öğrenimi)

Öğrenme davranışlarıyla ilgili olarak geliştirilen bu ölçeklerin yanı sıra erken dönemde çocukların öğrenmeleri ile ilişkili olarak geliştirilmiş, yurt içi ve yurt dışında etkin bir şekilde kullanılan ölçme araçları da bulunmaktadır. Bunlar; Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assessment System [CAS]) (Naglieri, Das, Gallart ve Álvarez 1997); Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı (Gözüm, 2017); Çocuk Girişimciliği için Öğrenme ve Değerlendirme Sistemleri (Kids Entrepreneurship for Learning and Assessment Systems [KELAS]) (Habidin, vd., 2016); Morris (1998) girişimcilik aşamaları; Öğrenme için Algılanan Yetkinlik Ölçeği (Perceived Competence for Learning Scale [PCS]) (Williams ve Deci, 1996; Williams, Freedman ve Deci, 1998); Öğrenme Yetkinliği Ölçeği (Learning Competence Scale [LCS]) (Villardón-Gallego, Yániz, Achurra, Iraurgi ve Aguilar, 2013); Akademik Motivasyon Ölçeği (Academic Motivation Scale [AMS]) (Vallerand, vd., 1992); Durumsal Motivasyon Ölçeği (The Situational Motivation Scale [SIMS]) (Guay, Vallerand ve Blanchard, 2000); Schutte Öz-Rapor Duygusal Zekâ Testi (Schutte Self-Report Emotional Intelligence Test [SSEIT]) (Schutte, vd., 1998); Çocukların Duygu Yönetimi Ölçekleri (Children's Emotion Management Scales [CEMS]) (Zeman, Shipman ve Penza-Clyve, 2001); Genç Çocuklarda Duygu Yönetimi Ölçeği (The Juvenile Emotion Management Scale [JEMS]) (McLin, 2002); Eğitim Katılım Ölçeği (Education Participation Scale [EPS]) (Boshier, 1971); Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeği (The Learning-To-Learn Scales) (McDermott, vd., 2011); Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Ölçeği (Kabakçı ve Korkut Owen, 2010); 5-6 Yaş Çocukları İçin Öğrenme Stilleri Ölçeği (Uyanık Balat, Bilgin, ve Adak Özdemir, 2012); Sosyal Beceri Geliştirme Sistemi Sosyal-Duygusal Öğrenme Kısa Ölçekleri (Social Skills Improvement System Social-Emotional Learning Brief Scales (SSIS SEL) (Elliott, vd., 2020a,b) değerlendirme araçları detaylı bir şekilde incelenmiş, benzer ve farklı özellikleri ortaya konulmuştur.

Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin felsefesini ve kuramsal dayanaklarını oluşturmak için gelişim ve öğrenme kuramları incelenerek bir bütün olarak değerlendirilmiştir. Erken çocukluk eğitiminde araştırmacılar yapılandırmacı, davranışsal, psikanalitik ve ekolojik gelişim ve öğrenme kuramlarını bir şema çerçevesinde düzenler, yorumlar ve bunların birbiriyle ilişkisini sistematik olarak ortaya koyar. Böylece çocukların gelişim ve davranışlarını etkileyen faktörleri etkili bir şekilde inceleme fırsatı bulur (Saracho, 2023). Buna göre gelişim ve öğrenme kuramlarının öğrenme ile ilgili vurguladığı önemli noktalar belirlenmiş ve Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin gelişim ve öğrenme kuramları ilişki matrisi Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Gelişim ve Öğrenme Kuramları İlişki Matrisi

	Faktörler	Planlama	Dikkat	Girişimcilik	Yetkinlik	Motivasyon	Duygu yönetimi	Katılım
<b>Kuramlar</b>								
Bloom Taksonomisi		✓	✓	✓	✓	✓		✓
Bilişsel Gelişim Kuramı		✓	✓	✓	✓	✓		✓
Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı		✓	✓		✓		✓	✓
Bilgiyi İşleme Kuramı			✓		✓	✓		
Beyin Temelli Öğrenme Kuramı		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sosyal Öğrenme Kuramı			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Davranışçı Kuram			✓	✓		✓		✓
Gestalt Kuramı			✓	✓	✓	✓		

Tablo 2 incelendiğinde, Bloom Taksonomisi; öğrenilmesi gereken bilgilerin basitten karmaşığa doğru aşamalı bir sıra içerisinde düzenlenebilir olduğu üzerine kurulmuştur. Bloom taksonomisi öğrenmede, hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme, yaratma, tepkide bulunma, kılavuzla yapma, beceri haline getirme, uyum sağlama, ilgi, motivasyon ve bireysel farklılıkların önemine vurgu yapmaktadır (Sotoudeh ve Modarresi, 2022). Buna göre ölçeğin planlama alt faktöründe Bloom Taksonomisinin anlama, uygulama, analiz ve değerlendirme basamakları; dikkat alt faktöründe hatırlama ve uygulama basamakları; girişimcilik alt faktöründe anlama, analiz etme ve yaratma basamakları; yetkinlik alt faktöründe anlama ve uygulama basamakları; motivasyon ve katılım alt faktöründe uygulama ve yaratma basamakları ölçek için önemli kabul edilmiştir.

Bilişsel Gelişim Kuramı; öğrenmenin, bireyin çevresindeki nesnelere manipüle etmesi ve etkin bir şekilde etkileşime girmesi sonucunda gerçekleştiğini vurgular. Bilişsel gelişim kuramı öğrenmede, bilişsel esneklik, stratejik düşünme, organize etme, problem çözme, etkin öğrenme, dikkat, ilgi, istek ve motivasyon unsurlarının önemine değinmektedir (Bjorklund, 2022). Buna göre ölçeğin planlama ve girişimcilik alt faktöründe bilişsel gelişim kuramındaki bilişsel esneklik, stratejik düşünme, organize etme, problem çözme; dikkat ve motivasyon alt faktöründe dikkat, ilgi ve istek; yetkinlik ve katılım alt faktöründe etkin öğrenme ölçeğe dayanak olarak kabul edilmiştir.

Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı; gelişim ve öğrenmenin bireyin sadece kendi keşiflerinin değil, aynı zamanda çevreden edindiği yaşantıların da bir eseri olduğunu belirtir. Sosyo-kültürel gelişim kuramı öğrenmede, etkileşim, iş birliği, sosyal öğrenme, dikkat, stratejik düşünme, mantıksal sonuç çıkarma ve problem çözme unsurlarının önemine vurgu yapmaktadır (Tzuril ve Tzuril, 2021). Buna göre ölçeğin planlama alt faktöründe sosyo-kültürel gelişim kuramındaki, stratejik düşünme, mantıksal sonuç çıkarma ve problem çözme; dikkat alt faktöründe dikkat, yetkinlik alt faktöründe sosyal öğrenme; katılım alt faktöründe etkileşim ve iş birliği ölçeğe temel oluşturmuştur.

Bilgiyi İşleme Kuramı; duyu organlarıyla çevreden alınan uyarıcıların anlamlı hale getirilmesi, belleğe depolanması, kullanılmak için hatırlanması ve davranışa dönüştürülmesi sürecine dayanır. Bilgiyi işleme kuramı öğrenmede, dikkat, algı, duyu kayıt, bellek, anlamlandırma, tekrar, hatırlama, ilgi, motivasyon ve yürütücü biliş unsurlarının önemini belirtmektedir (Ziv, 2013). Buna göre ölçeğin planlama alt faktöründe bilgiyi işleme kuramındaki, yürütücü biliş; dikkat alt faktöründe dikkat, algı, duyu kayıt, bellek, tekrar, hatırlama; motivasyon alt faktöründe ilgi, motivasyon; yetkinlik alt faktöründe anlamlandırma ölçek için önemli kabul edilmiştir.

Beyin Temelli Öğrenme Kuramı; her beyinin kendine özgü olduğuna, anlamlı öğrenmeyi sağlamak için beyin çalışma ilkelerinin benimsenmesi ve öğretimin bu ilkelere göre tasarlanmasına dayanır. Beyin temelli öğrenme kuramı öğrenmede, ilgi, istek, özdenetim, planlama, organize etme, dikkati odaklama, çabayı sürdürme, izleme, kendi kendini düzenleme, stratejik düşünme ve bilişsel esneklik unsurlarının önemine vurgu yapmaktadır (Jensen ve McConchie, 2020). Buna göre ölçeğin planlama alt faktöründe beyin temelli öğrenme kuramındaki, özdenetim, planlama, organize etme; dikkat alt faktöründe dikkati odaklama, çabayı sürdürme, izleme; girişimcilik alt faktöründe stratejik düşünme ve bilişsel esneklik; yetkinlik alt faktöründe özdenetim, motivasyon alt faktöründe ilgi, istek; duyu yönetimi alt faktöründe özdenetim, kendi kendini düzenleme ölçeğe dayanak olarak kabul edilmiştir.

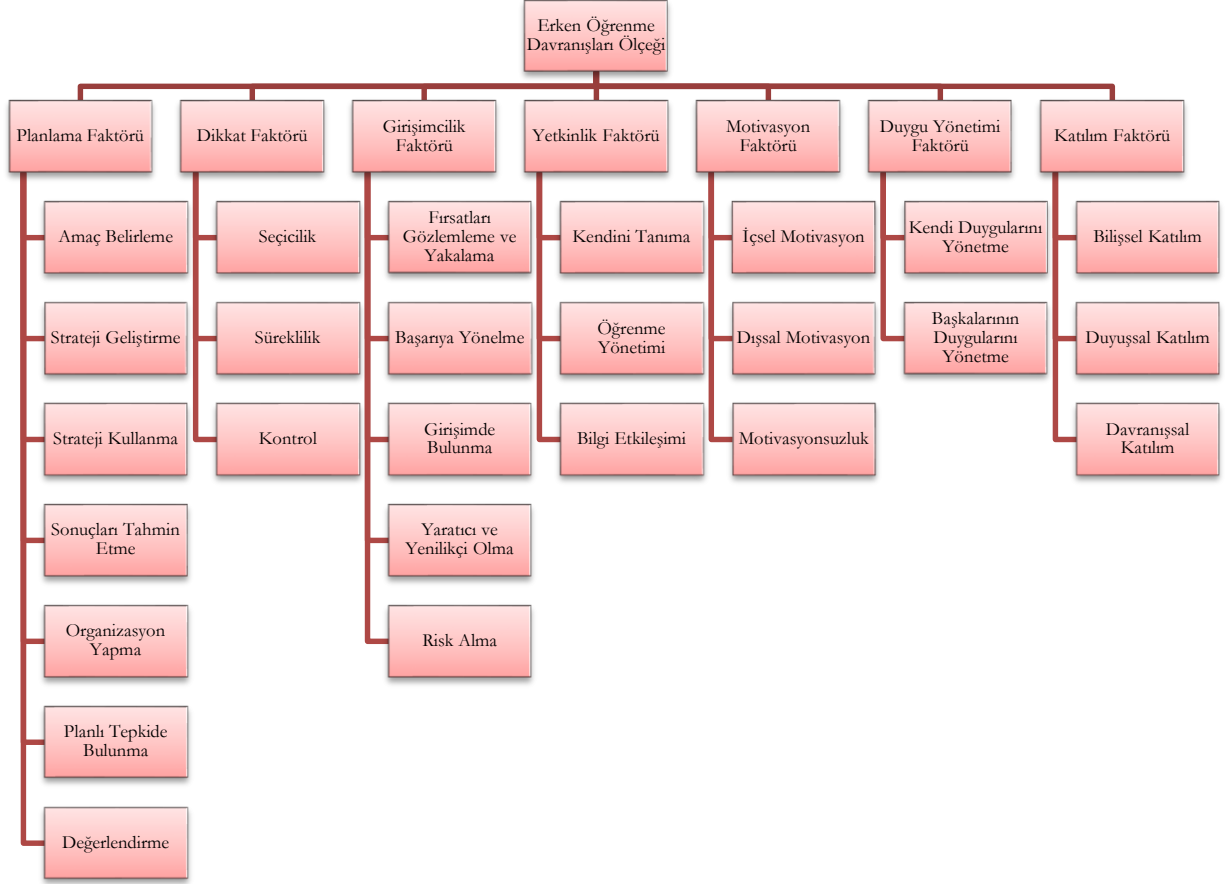
Sosyal Öğrenme Kuramı; öğrenmenin gözlem, model alma, pekiştirme ve çevresel değişkenlerin bilişsel olarak çözümlenmesine bağlı olduğunu belirtir. Sosyal öğrenme kuramı öğrenmede, algı, dikkat, gözlem, model alma, etkileşim, öngörü, öz düzenleme, öz yeterlilik, ilgi, istek ve motivasyon unsurlarının önemine değinmektedir (Rumjaun ve Narod, 2020). Buna göre ölçeğin dikkat alt faktöründe beyin temelli öğrenme kuramındaki algı, dikkat, gözlem, model alma; girişimcilik alt faktöründe öngörü; yetkinlik alt faktöründe öz yeterlilik; motivasyon alt faktöründe ilgi, istek ve motivasyon; duyu yönetimi alt faktöründe öz düzenleme; ve katılım alt faktöründe etkileşim ölçeğin temelini oluşturmuştur.

Davranışçı Kuram; çevreden gelip organizmayı etkileyen uyarıcılarla, uyarılma sonucu organizmada oluşan tepkileri incelemeye dayanır. Davranışçı kuram öğrenmede, etkileşim, koşullanma, pekiştirme, süreklilik, ceza, sönme, ayırt etme, genelleme ve deneme-yanılma yoluyla problem çözme unsurlarının önemli olduğunu belirtmektedir (Arimoto ve Lang, 2021). Buna göre ölçeğin dikkat alt faktöründe beyin temelli öğrenme kuramındaki ayırt etme, süreklilik; girişimcilik alt faktöründe genelleme, deneme-yanılma yoluyla problem çözme; motivasyon alt faktöründe koşullanma, pekiştirme, ceza, sönme ve katılım alt faktöründe etkileşim ölçek için önemli kabul edilmiştir.

Gestalt kuramı, duyularımızın, özellikle de görme duyumuzun parçaları bütünleştirilerek algılamasına ve şekillendirme eğilimine dayanır. Gestalt kuramı öğrenmede, tekrar etme, pratik yapma, güdülenme, anlama, transfer ve unutma unsurlarının önemini vurgulamaktadır (Afriani, 2021). Buna göre ölçeğin dikkat ve yetkinlik alt faktöründe beyin temelli öğrenme kuramındaki ayırt etme, süreklilik; girişimcilik alt faktöründe anlama, transfer; motivasyon alt faktöründe güdülenme ölçeğe temel oluşturmuştur.

Yapılan araştırmalar ve kuramsal alan yazın ışığında temel felsefesi, faktörleri ve alt boyutları oluşturulan ölçeğin taslak formu 226 maddeden oluşmuştur. Oluşturulan maddelerin çocukların yaş ve gelişim düzeyine uygun olmasına, içinde bulunduğu toplumun yapısına ve kültürel özelliklerine uyumlu olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca maddelerin açık, anlaşılır ve amaca uygun olmasına, ilgili alan yazın ve

bilimsel veriler ışığında hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Belirlenen maddelerden birbiriyle ilişkili olanların aynı faktör ve alt boyutta olmasına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda ölçek; Planlama, Dikkat, Girişimcilik, Yetkinlik, Duygu Yönetimi, Motivasyon ve Katılım olmak üzere yedi faktörde kümelmiş ve bu yedi faktör kendi içinde alt boyutlara ayrılmıştır. Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin içerik yapısı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Faktörleri ve Alt Boyutları

Şekil 1 incelendiğinde; Planlama faktörü, gelecek hakkında düşünme kabiliyeti ya da belli bir hedefe ulaşmak için zihinsel olarak doğru yolu öngörme olarak tanımlanabilir (Zelazo, Müller, Frye ve Marcovitch, 2003). Planlama faktörüne ait maddeler; Amaç Belirleme, Strateji Geliştirme, Sonuçları Tahmin Etme, Strateji Kullanma, Organizasyon Yapma, Planlı Tepkide Bulunma ve Değerlendirme alt boyutları altında gruplanmıştır.

Dikkat faktörü, bireyin duyduğu gereksinimler tarafından yönlendirilen ve yapılandırılan bir süreçtir. Dikkat, aynı zamanda bir seçici sınıflama, algısal ayırt etme ve zihinsel eşleme sürecidir (Rothbart, Sheese ve Posner, 2007). Dikkat faktörüne ait maddeler; Seçicilik (Hazırbulunuşluluk, Seçicilik-Uyaran Şiddeti, Dikkat Dağıtıcı Uyarıların Engellenmesi), Süreklilik (Dikkat Süresi), Kontrol (Planlama, Otokontrol, Tatmin) alt boyutları altında gruplanmıştır.

Girişimcilik faktörü, bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder (Chell, Haworth ve Brearley, 1991). Girişimcilik faktörüne ait maddeler; Fırsatları Gözlemlemek ve Yakalamak, Başarıya Yönelmek, Girişimde Bulunmak, Yaratıcı ve Yenilikçi Olmak ile Risk Almak alt boyutları altında gruplanmıştır.

Yetkinlik faktörü, bireyin öğrenme yetkinliğini, kendi öğrenmesini başlatma ve sürdürme, bu öğrenmeyi düzenleme, zamanını ve bilgilerini yönetme eğilimi ve yeteneği olarak tanımlanmaktadır (European Commission, 2005). Yetkinlik faktörüne ait maddeler; Kendini Tanıma, Öğrenme Yönetimi ve Bilgi Etkileşimi alt boyutları altında gruplanmıştır.

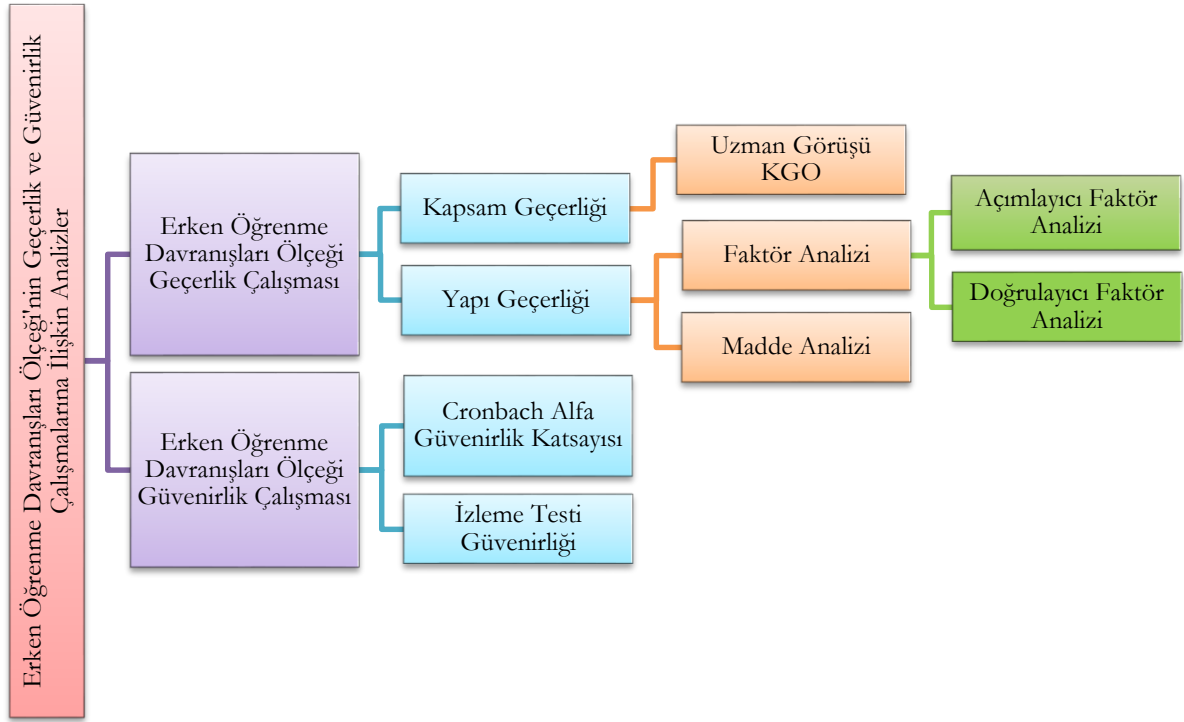
Motivasyon faktörü, bir amaca doğru davranışı harekete geeren, sürdüren ve yönlendiren güç olarak tanımlanır (Linnenbrink ve Pintrich, 2003). Motivasyon faktörüne ait maddeler; İçsel Motivasyon, Dışsal Motivasyon ve Motivasyonsuzluk alt boyutları altında gruplanmıştır.

Duygu yönetimi faktörü, bireylerin görüş, fikir ve karar alma sürecinde duygularını bastırmaları veya tamamen onların etkisine girmeleri değil, bireylerin duygularla yüzleşerek etkili bir sonuca gitmeleri olarak tanımlanır (Goleman, 2004). Duygu yönetimi faktörüne ait maddeler; Kendi Duygularını Yönetme ve Başkalarının Duygularını Yönetme alt boyutları altında gruplanmış ve sunulmuştur.

Katılım faktörü, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç şekilde gerçekleşir (Sharkey, You ve Schnoebelen, 2008). Katılım faktörüne ait maddeler; Bilişsel Katılım, Duyuşsal Katılım, Davranışsal Katılım alt boyutları altında gruplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ilişkin analizler Şekil 2'de verildiği gibi gerçekleştirilmiştir.



**Şekil 2.** Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmalarına İlişkin Analizler

Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik analizleri için SPSS 21.0 ve Factor programları kullanılmıştır. Şekil 2 incelendiğinde, ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında; değerlendirme aracının geçerliğini sağlamak amacıyla alan uzmanlarının görüşlerine dayalı kapsam geçerlik oranı (KGO) hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla önce değerlendirme aracında yer alan her bir faktör için ayrı ayrı madde analizi yapılmıştır. Sonra ölçeğin faktör sayısını belirlemek amacıyla her bir faktör için ayrı ayrı Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA ile yapısı ortaya konan ölçeğin modelini doğrulamak için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Ölçeğe ait modelin veriye uyum gösterdiğini ortaya koymak amacıyla uyum indeksleri hesaplanmıştır. Güvenirlik çalışmaları kapsamında ise Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı ve ölçeğin faktörlerine ilişkin İzleme Testi Güvenirliği hesaplanmıştır. Ölçekten elde edilen puanların standartlaştırılması amacıyla; ölçeğin

faktörlerinden elde edilen ham puanlar standart z puanına ( $Z = \frac{X_i - X}{s}$ ), elde edilen standart z puanları da NCE standart puanlarına ( $21,06 \times Z + 50$ ) dönüştürülmüştür. NCE puanları da normal dağılım eğrisi baz alınarak sınıflandırılmıştır (American Educational Research Association, 2014; Yalçın, 2016).



## Bulgular

### Kapsam Geçerliği

Ölçeğin geçerlik çalışması için öncelikle kapsam geçerliğine ilişkin uzman görüşleri alınmıştır. Kapsam geçerliliği, geliştirilmek istenen ölçme aracında yer alan maddelerin, ölçülmek istenilen özelliği ne derece doğru yansıttığını ortaya koymaya yönelik geçerlilik türü olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Ölçme aracı maddelerinin ölçülmesi amaçlanan özelliği kapsama gücünü belirlemeye yönelik yeterli sayıda ve nitelikte uzmandan görüş alınması, ölçme aracının geçerliğinin yüksek olması için gereklidir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Bu doğrultuda, ölçeğin kapsam geçerliğini yapmak amacıyla, Erken Çocukluk Eğitimi alanından sekiz, Ölçme ve Değerlendirme alanından bir olmak üzere toplam dokuz uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'ni amaca uygunluk, anlaşılabilirlik ve çocukların gelişim seviyesine uygunluk açısından değerlendirebilmeleri amacıyla araştırmacı tarafından "Uzman Değerlendirme Formu" hazırlanmıştır. Uzmanlardan ölçekte yer alan her maddeyi Uygun, Uygun Değil, Düzeltmeli şeklinde üçlü likert tipi değerlendirme ölçütlerine uygun olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların uygun bulmadıkları maddeler ölçekten çıkarılmış, düzeltilmesini istedikleri maddeler düzenlenmiş, görüş birliği ile uygun buldukları maddeler olduğu gibi alınmıştır. Uzmanlardan gelen görüşlerin değerlendirilmesinde, her bir maddeye ait kapsam geçerliği oranı (KGO) hesaplanmıştır. KGO, her bir madde için uzmanların o maddeyi gerekli görme durumlarının belirlenmesinde kullanılan istatistiksel bir araçtır. Bu değer, maddelerin uygunluk düzeyini belirlemek için hesaplanır (Davis 1992; Yeşilyurt ve Çapraz, 2018; Yurdugül, 2005). Buna göre, planlama, dikkat, yetkinlik, duygu yönetimi ile katılım faktöründe yer alan maddeler için KGO değerlerinin 0,90 ile 1,00 arasında; girişimcilik faktöründe yer alan maddeler için KGO değerlerinin 0,90 ile 1,00 arasında; motivasyon faktöründe yer alan maddeler için KGO değerlerinin 0,70 ile 1,00 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen kapsam geçerlik oranınının 0,80'den büyük olması kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Yurdugül, 2005). Buna göre, motivasyon faktöründe yer alan 38 madde uzmanlar tarafından kapsama uygun bulunmadığı için ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca uzmanların uygun ama düzeltilmeli şeklinde belirttiği maddeler, birbirine benzer yapıyı ifade ettiğini belirttiği maddeler dikkate alınmış ve 23 madde için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Kapsam geçerliliği sonuçları dikkate alınarak ölçeğe pilot uygulamadan önceki son şekli verilmiş ve ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Yedi faktör altında 188 maddeden oluşan Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin içerik organizasyonu Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin İçerik Organizasyonu

Faktör 1: Planlama	38 Madde
Faktör 2: Dikkat	24 Madde
Faktör 3: Girişimcilik	43 Madde
Faktör 4: Yetkinlik	29 Madde
Faktör 5: Motivasyon	22 Madde
Faktör 6: Duygu Yönetimi	13 Madde
Faktör 7: Katılım	19 Madde

Ebeveynlerin çocuklarına ait gözlemlerine dayalı olarak puanlandırılan Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği kapsamında yer alan her bir madde 5'li likert tipinde hazırlanmış ve Her Zaman, Çoğu Zaman, Bazen, Nadiren ve Hiçbir Zaman şeklinde sıralanmıştır. Ölçeğin değerlendirilmesinde, Her Zaman=5, Çoğu Zaman=4, Bazen=3, Nadiren=2, Hiçbir Zaman=1 şeklinde Likert puanlaması yapılmış ve faktörler için toplam puanlamalar bu şekilde hesaplanmıştır. Planlama, dikkat, girişimcilik, yetkinlik, motivasyon, duygu yönetimi ve katılım faktörlerinin birleşimi erken öğrenme davranışlarının yapısını oluşturmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, yedi faktörün birleşiminden oluşan erken öğrenme davranışlarının yapısı için tek bir toplam puan oluşturulabilmektedir.

Kapsam geçerliliği sonrasında, ölçeğin erken öğrenme davranışlarını doğru bir şekilde ölçebilme derecesini belirlemek amacıyla çalışma grubundaki 50 çocuğun ebeveyni ile ölçeğin ön uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonuçları, maddelerin anlaşılabilirliği yönünden değerlendirilmiş, istatistiksel analizleri yapılmış ve maddelerin anlaşılabilirliğine ilişkin herhangi bir sorunla karşılaşılmamıştır. Bu nedenle ölçekte bir değişikliğe gidilmesine gerek duyulmamış ve ön uygulama sonuçları araştırmaya dâhil edilmiştir. Ölçeğin esas uygulaması, 2020 yılı Haziran-Temmuz aylarında 596 çocuğun ebeveyni ile yürütülmüştür. Ön uygulamaya katılan 50 çocuğun ebeveyni de esas uygulamaya eklenmesiyle ölçeğin esas uygulaması toplam 646 çocuğun ebeveyni ile yapılmıştır.

## Yapı Geçerliği

Yapı geçerliği, testin ölçölmek istenen davranış bağlamında, soyut bir kavramı (faktörü) doğru ölçebilme derecesini göstermektedir. Bireyin tutum, güdü, performans, yetenek gibi bireysel özelliklerini ölçmek amacıyla hazırlanan ölçülebilir ve gözlenebilir soruların belirtilen özellikleri ne kadar doğru ölçtüğü yapı geçerliliği ile ilgilidir (Büyüköztürk vd., 2020). Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin yapı geçerliliği çalışmaları kapsamında madde analizi, faktör analizi (Açımlayıcı Faktör Analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi) yapılmıştır.

## Madde Analizi

Yapı geçerliliği kapsamında öncelikle Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin her faktörü için madde analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen madde toplam test korelasyonu değerleri göz önüne alınarak belirlenen kriterlere uymayan madde olmadığı tespit edilmiştir. Ölçeğin faktörleri için madde analizleri yapılırken maddelerin madde ayırt ediciliğinin belirlenebilmesi için ölçek puanları en üstten en alta doğru sıralanıp, üst %27'ye girenler üst grup ve alt %27'ye girenler alt grup olarak ayrılmıştır. Maddelerin alt grup ile üst grup arasında farklılık gösterme durumu t testi ile incelenmiştir. Ayrıca madde ayırt ediciliğini incelemek amacıyla madde toplam puan korelasyonu ve düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonu incelenmiştir.

Planlama faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,416 ile 0,830 arasında değiştiği görölmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,387 ile 0,817 arasında değiştiği belirlenmiştir. Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Maddelerden elde edilen puanlar ile maddelerin yer aldığı faktör puanları arasındaki korelasyonun bulunması, ölçekte bulunan her bir maddenin, içinde yer aldığı faktörün amacına ne derece hizmet ettiğinin anlaşılması için bir ölçüt şeklinde kullanılmaktadır (Balcı, 2009). Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, planlama faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Dikkat faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,696 ile 0,811 arasında değiştiği görölmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,664 ile 0,792 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, dikkat faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Girişimcilik faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,574 ile 0,851 arasında değiştiği görölmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,551 ile 0,842 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, girişimcilik faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Yetkinlik faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,735 ile 0,878 arasında değiştiği görölmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,713 ile 0,878 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, yetkinlik faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Motivasyon faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,533 ile 0,891 arasında değiştiği görölmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,602 ile 0,901 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm

maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, motivasyon faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Duygu yönetimi madde toplam puan korelasyonların 0,506 ile 0,804 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,410 ile 0,763 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, duygu yönetimi faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

Katılım faktöründe madde toplam puan korelasyonların 0,790 ile 0,918 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,761 ile 0,906 arasında değiştiği belirlenmiştir. Madde toplam puan korelasyonu .20'den düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2010; Büyüköztürk, 2012). Buna göre, hazırlanan maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Üst grup ile alt grup arasında yapılan t testi sonucunda ise tüm maddeler için anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre, katılım faktöründe yer alan durumların alt grupta yer alan bireyler ile üst grupta yer alan bireyleri ayırmada başarılı olduğu söylenebilir.

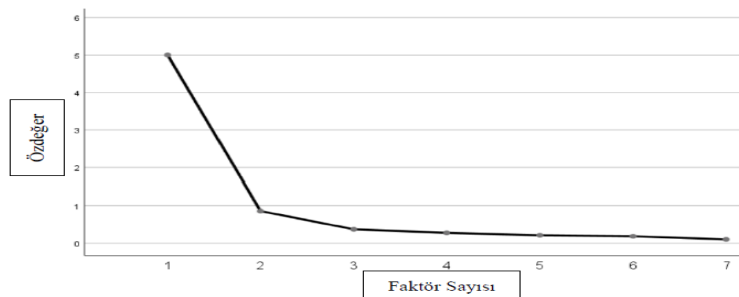
### Açımlayıcı Faktör Analizi

Planlama, Dikkat, Girişimcilik, Yetkinlik, Motivasyon, Duygu Yönetimi ve Katılım olmak üzere yedi faktörden oluşan Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin her bir faktörünün tek boyutlu bir yapı gösterdiği açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi temel alınmıştır. AFA, 326 ebeveynden toplanan veriler ile gerçekleştirilmiştir. Temel bileşenler analizi yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,909; Bartlett's statistic=2051,772/sd=21/ $p<0,001$ ) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). Temel bileşenler analizi sonucunda elde edilen öz değerler ve açıklanan varyans oranları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'ne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	5,001	71,446	71,446
2	0,856	12,232	
3	0,370	5,291	
4	0,277	3,950	
5	0,212	3,026	
6	0,184	2,635	
7	0,099	1,420	

Tablo 4 incelendiğinde, Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin öz değeri 1'in üzerinde olan tek boyutlu yapıda olduğu görülmektedir. Ayrıca aşağıdaki Şekil 3'te verilen yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde ölçekte tek boyutlu yapının olduğu görülmektedir. Ölçek için açıklanan varyans oranı ise %71,446 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, yedi faktör bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %71,446'ısını açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002).



**Şekil 3.** Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği Yamaç-Birikinti Grafiği

Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nde yer alan maddelerin faktör yük değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** *Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği Faktör Yük Değerleri*

Faktörler	Yük Değerleri
Planlama	0,876
Dikkat	0,894
Girişimcilik	0,992
Yetkinlik	0,942
Motivasyon	0,546
Duygu Yönetimi	0,756
Katılım	0,910

Tablo 5 incelendiğinde, her bir faktör için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için faktörlerin Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin yapısını açıklamaya hizmet ettiği söylenebilir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Planlama faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Planlama faktörü için AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,968; Bartlett's statistic =11689,507/sd=703/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0,5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0,5 ile 0,7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0,7 ile 0,8 arasındaki değerlerin iyi, 0,8 ile 0,9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0,9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucu Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** *Planlama Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdelei*

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	20,005	52,646	52,646
2	3,231	8,501	
3	1,635	4,302	
4	1,310	3,448	
5	1,002	2,638	
6	0,856	2,252	
7	0,759	1,999	
8	0,629	1,655	
9	0,616	1,622	
10	0,564	1,484	
11	0,534	1,405	
12	0,507	1,335	
13	0,481	1,265	
14	0,439	1,154	
15	0,394	1,037	
16	0,354	0,930	
17	0,339	0,891	
18	0,338	0,889	
19	0,325	0,856	
20	0,301	0,791	
21	0,289	0,762	
22	0,272	0,716	
23	0,265	0,698	
24	0,262	0,689	
25	0,245	0,645	
26	0,227	0,598	
27	0,216	0,567	
28	0,204	0,537	
29	0,187	0,491	
30	0,186	0,491	
31	0,176	0,463	
32	0,153	0,402	
33	0,143	0,375	
34	0,138	0,363	

Tablo 6. Devamı

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
35	0,124	0,325	
36	0,112	0,295	
37	0,099	0,261	
38	0,085	0,224	

Tablo 6 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan beş faktör olduğu görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katından fazladır. Bu nedenle baskın bir tek boyutluluğun söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, baskın tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Planlama faktörü için açıklanan varyans oranı ise %52,65 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 38 madde bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %52,65'ini açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Planlama faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,363 ile 0,835 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Dikkat faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,945; Bartlett's statistic =10164,426/sd=325/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucu Tablo7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Dikkat Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	15,505	59,634	59,634
2	3,083	11,856	
3	0,949	3,650	
4	0,895	3,442	
5	0,784	3,014	
6	0,638	2,454	
7	0,574	2,206	
8	0,399	1,534	
9	0,355	1,365	
10	0,307	1,181	
11	0,291	1,119	
12	0,272	1,045	
13	0,246	0,945	
14	0,236	0,906	
15	0,216	0,831	
16	0,191	0,734	
17	0,164	0,629	
18	0,153	0,587	
19	0,125	0,481	
20	0,120	0,462	
21	0,111	0,425	
22	0,105	0,402	
23	0,083	0,321	
24	0,076	0,294	
25	0,070	0,268	
26	0,055	0,213	

Tablo 7 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan iki faktör olduğu görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katından fazladır. Bu nedenle baskın bir tek boyutluluğun söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, baskın bir tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Dikkat faktörü için açıklanan varyans oranı ise %59,63 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 26 madde bu tek

boyutlu yapıdaki varyansın %59,63'ini açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Dikkat faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,657 ile 0,823 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Girişimcilik faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Girişimcilik faktörü için AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,967; Bartlett's statistic =17015,044/sd=903/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucu Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8.** *Girişimcilik Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleeri*

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	26,298	61,158	61,158
2	2,514	5,845	
3	1,563	3,636	
4	1,378	3,204	
5	0,965	2,243	
6	0,760	1,767	
7	0,676	1,571	
8	0,645	1,499	
9	0,596	1,386	
10	0,519	1,206	
11	0,483	1,123	
12	0,454	1,055	
13	0,450	1,046	
14	0,425	0,989	
15	0,397	0,923	
16	0,373	0,868	
17	0,337	0,784	
18	0,324	0,754	
19	0,302	0,702	
20	0,277	0,645	
21	0,259	0,602	
22	0,242	0,564	
23	0,239	0,557	
24	0,224	0,521	
25	0,218	0,506	
26	0,203	0,473	
27	0,189	0,441	
28	0,180	0,419	
29	0,159	0,370	
30	0,156	0,363	
31	0,144	0,335	
32	0,135	0,314	
33	0,123	0,286	
34	0,114	0,265	
35	0,106	0,246	
36	0,102	0,237	
37	0,095	0,221	
38	0,087	0,202	
39	0,072	0,168	
40	0,066	0,154	
41	0,061	0,141	
42	0,053	0,123	
43	0,038	0,088	

Tablo 8 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan dört faktör olduğu görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katından fazladır. Bu nedenle baskın bir tek boyutluluğun söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-

birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, baskın bir tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Girişimcilik faktörü için açıklanan varyans oranı ise %61,158 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 43 madde bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %61,158'ini açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Girişimcilik faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,557 ile 0,854 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Yetkinlik faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,973; Bartlett's statistic =11007,762/sd=406/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucu Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9. Yetkinlik Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri**

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	19,602	67,594	67,594
2	1,481	5,106	
3	0,844	2,910	
4	0,654	2,257	
5	0,618	2,131	
6	0,555	1,913	
7	0,481	1,657	
8	0,438	1,509	
9	0,405	1,398	
10	0,361	1,244	
11	0,352	1,215	
12	0,277	0,954	
13	0,275	0,947	
14	0,267	0,919	
15	0,247	0,851	
16	0,225	0,777	
17	0,211	0,728	
18	0,202	0,698	
19	0,196	0,677	
20	0,185	0,638	
21	0,166	0,572	
22	0,152	0,523	
23	0,142	0,488	
24	0,135	0,466	
25	0,128	0,440	
26	0,118	0,406	
27	0,109	0,377	
28	0,091	0,315	
29	0,084	0,289	

Tablo 9 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan iki faktör olduğu görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katından fazladır. Bu nedenle baskın bir tek boyutluluğun söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, baskın bir tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Yetkinlik faktörü için açıklanan varyans oranı ise %67,594 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 29 madde bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %67,594'ünü açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Yetkinlik faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,724 ile 0,878 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Motivasyon faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Motivasyon faktörü için AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,938; Bartlett's statistic =7245,525/sd=231/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğuna sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğuna kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucunu Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Motivasyon Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	9,651	43,866	40,942
2	5,795	26,340	70,206
3	0,967	4,393	
4	0,685	3,115	
5	0,645	2,933	
6	0,583	2,651	
7	0,502	2,282	
8	0,358	1,629	
9	0,332	1,510	
10	0,317	1,440	
11	0,289	1,313	
12	0,276	1,256	
13	0,252	1,147	
14	0,234	1,064	
15	0,201	0,912	
16	0,185	0,842	
17	0,167	0,760	
18	0,158	0,718	
19	0,127	0,579	
20	0,107	0,485	
21	0,089	0,406	
22	0,079	0,359	

Tablo 10 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan iki faktör olduğuna görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katında fazla değildir. Bu durumda baskın bir tek boyutluluktan bahsedilemez. Bu durumda motivasyon faktörünün iki boyutlu olduğuna söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde iki boyutlu yapının olduğuna söylenebilir. Motivasyon faktörü için açıklanan varyans oranı ise %70,206 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 22 madde iki boyutlu yapıdaki varyansın %70,206'sını açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşanlı, 2002). Motivasyon faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise boyut 1 için yük değerlerinin 0,813 ile 0,890 arasında değiştiği ve boyut 2 için yük değerlerinin 0,708 ile 0,902 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğuna için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir. Maddeler incelendiğinde boyut 1'de yer alan maddelerin çoğunun içsel motivasyonuna ve boyut 2'de yer alan maddeler ise çoğunun dışsal motivasyonuna yönelik olduğuna görülmektedir. Bu nedenle boyut 1 içsel motivasyon ve boyut 2 dışsal motivasyon olarak adlandırılmıştır.

Duygu yönetimi faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,897; Bartlett's statistic=2462,977/sd=78/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğuna sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0.5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0.5 ile 0.7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerlerin iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0.9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğuna kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucunu Tablo 11'de sunulmuştur.



**Tablo 11.** Duygu Yönetimi Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdelemi

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	6,432	49,479	49,479
2	1,376	10,586	
3	1,037	7,977	
4	0,765	5,888	
5	0,653	5,024	
6	0,578	4,444	
7	0,467	3,593	
8	0,391	3,005	
9	0,362	2,787	
10	0,322	2,481	
11	0,239	1,839	
12	0,233	1,790	
13	0,144	1,107	

Tablo 11 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan üç faktör olduğu görülmektedir. Ancak birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı kendisinden sonra gelen faktörün açıkladığı varyans miktarının üç katından fazladır. Bu nedenle baskın bir tek boyutluluğun söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, baskın bir tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Duygu yönetimi faktörü için açıklanan varyans oranı ise %49,479 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 13 madde bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %49,479'unu açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Duygu yönetimi faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,724 ile 0,878 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

Katılım faktöründeki maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Katılım faktörü için AFA yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,969; Bartlett's statistic =7249,854/sd=153/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleşmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaiser'e göre (1974) 0,5'in üzerindeki KMO değerleri kabul edilebilir değerlerdir (Field, 2009). Bununla birlikte, 0,5 ile 0,7 arasındaki KMO değerlerinin orta, 0,7 ile 0,8 arasındaki değerlerin iyi, 0,8 ile 0,9 arasındaki değerlerin çok iyi ve 0,9'un üzerindeki değerlerin ise mükemmel olduğu kabul edilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). AFA sonucu Tablo 12'de sunulmuştur.

**Tablo 12.** Katılım Faktörüne İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdelemi

	Öz değer	Açıklanan varyans oranı	Toplam Açıklanan varyans oranı
1	13,332	74,068	74,068
2	0,794	4,412	
3	0,553	3,071	
4	0,536	2,979	
5	0,404	2,243	
6	0,356	1,975	
7	0,280	1,558	
8	0,238	1,321	
9	0,228	1,268	
10	0,205	1,139	
11	0,177	0,983	
12	0,162	0,897	
13	0,151	0,837	
14	0,136	0,756	
15	0,129	0,715	
16	0,116	0,644	
17	0,109	0,606	
18	0,095	0,526	

Tablo 12 incelendiğinde, öz değeri 1'in üzerinde olan bir faktör olduğu görülmektedir. Buna göre, tek boyutlu yapının olduğu söylenebilir. Ayrıca yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde, tek boyutlu yapının olduğu görülmektedir. Katılım faktörü için açıklanan varyans oranı ise %74,068 olarak tespit

edilmiştir. Diğer bir deyişle 18 madde bu tek boyutlu yapıdaki varyansın %74,068'ini açıklamaktadır. Açıklanan varyansın yüksek olması, ilgili kavram ya da yapının o denli iyi ölçüldüğüünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2002). Bu düzeyin sosyal alanlarda %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2002). Katılım faktöründe yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ise 0,786 ile 0,918 arasında değiştiği görölmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları faktörde amacına hizmet ettikleri söylenebilir (Eroğlu, 2008; Kline, 1994). Büyüköztürk (2002) faktör yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının oldukça iyi olarak kabul edildiğini ifade etmektedir.

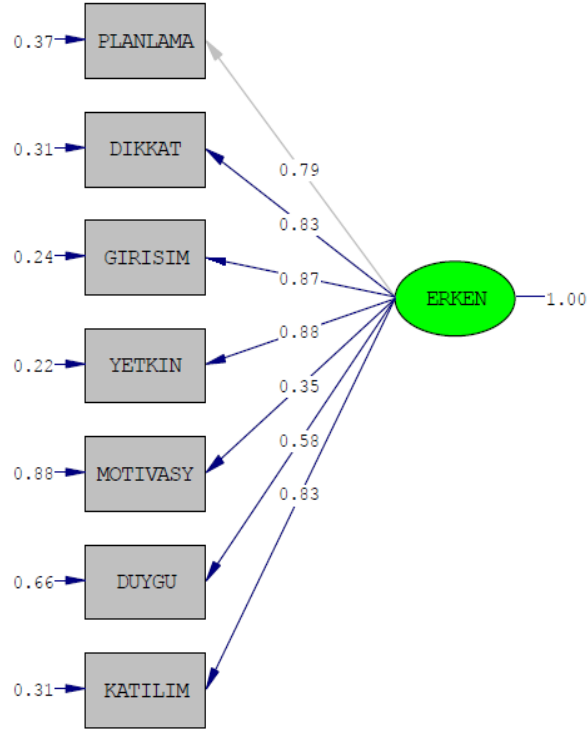
#### *Doğrulayıcı Faktör Analizi*

Açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen yapının doğrulanması amacı ile 320 ebeveynden oluşan veri seti üzerinden doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'ndeki yedi faktörün erken öğrenme davranışlarına hizmet ettiğini tespit etmek amacıyla, faktör puanlarının toplam puanları dikkate alınarak DFA yapılmış ve Tablo 13'te sunulmuştur.

**Tablo 13.** *Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	18,77	1,34	0,00	1,00	1,00	0,99	0,033	0,88	0,35	0,88	0,22
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 13'te sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten küçük olduğu görölmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 1,00; IFI değeri 1,00 ve NFI değeri 0,99 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indekslerinin değeri 1'e ne kadar yaklaşırsa modelin veriye o kadar uyumlu olduğu söylenebilir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,033 olduğu saptanmıştır ve buna göre modelin veriye iyi uyum gösterdiği söylenebilir. RMSEA'nın 0,05'ten düşük çıkması model-veri arasında minimum hata olduğunu ve mükemmel bir uyumun olduğunu göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görölmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği altında yer alan yedi faktörün bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapıyı gösterdiği belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ölçme modeli şekilde sunulmuştur.



Chi-Square=18.77, df=14, P-value=0.17376, RMSEA=0.033

Şekil 4. Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'ne ilişkin Ölçme Modeli

Faktörlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi. Planlama faktöründeki 38 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Planlama Faktörüne İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	3719,85	5,62	0,00	0,95	0,95	0,94	0,120	0,82	0,40	0,84	0,27
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 14'te sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten büyük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. CFI değeri 0,95; IFI değeri 0,95 ve NFI değeri 0,94 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,120 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Planlama faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.

Dikkat faktöründe 38 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 15'te sunulmuştur.

**Tablo 15.** *Dikkat Faktörüne İlişkin Doğrulatory Faktör Analizi Sonuçları*

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	3115,06	10,52	0,00	0,93	0,93	0,93	0,173	0,90	0,67	0,55	0,18
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 15'te sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten büyük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. CFI değeri 0,93; IFI değeri 0,93 ve NFI değeri 0,93 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,173 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Dikkat faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.

Girişimcilik faktöründe 43 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 16'da sunulmuştur.

**Tablo 16.** *Girişimcilik Faktörüne İlişkin Doğrulatory Faktör Analizi Sonuçları*

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	4263,95	4,98	0,00	0,97	0,97	0,96	0,112	0,91	0,53	0,72	0,18
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 16'da sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,97; IFI değeri 0,96 ve NFI değeri 0,96 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,112 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Girişimcilik faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.

Yetkinlik faktöründe 29 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 17'de sunulmuştur.

**Tablo 17.** *Yetkinlik Faktörüne İlişkin Doğrulatory Faktör Analizi Sonuçları*

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	1251,01	3,24	0,00	0,99	0,99	0,98	0,173	0,90	0,70	0,50	0,20
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 17'de sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,99; IFI değeri 0,99 ve NFI değeri 0,98 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,173 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması

model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Yetkinlik faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.

Motivasyon faktöründe 22 maddenin iki boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 18'de sunulmuştur.

**Tablo 18.** Motivasyon Faktörüne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	715,77	3,49	0,00	0,97	0,97	0,96	0,088	0,92	0,53	0,71	0,15
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 18'de sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,97; IFI değeri 0,97 ve NFI değeri 0,96 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,088 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Motivasyon faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve iki boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.

Duygu yönetimi faktöründe 13 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 19'da sunulmuştur.

**Tablo 19.** Duygu Yönetimi Faktörüne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	293,50	18,20	0,00	0,96	0,96	0,95	0,108	0,75	0,47	0,78	0,44
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 19'da sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten büyük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. CFI değeri 0,96; IFI değeri 0,96 ve NFI değeri 0,95 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,108 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA'nın 0,00'a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05'ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Duygu Yönetimi faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapıyı gösterdiği belirlenmiştir.

Katılım faktöründe 18 maddenin tek boyutlu bir yapı gösterdiğinin doğrulanması amacıyla toplanan veriler üzerinden DFA yapılmış ve Tablo 20'de sunulmuştur.

**Tablo 20.** Katılım Faktörüne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

	$\chi^2$	$\chi^2/sd$	p	CFI	IFI	NFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek	366,37	2,75	0,00	0,99	0,99	0,99	0,074	0,89	0,74	0,46	0,20
Önerilen		$\chi^2/sd \leq 3$		$\geq 90$	$\geq 90$	$\geq 90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 20’de sunulan uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri incelendiğinde,  $\chi^2/sd$  değerinin 5’ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. CFI değeri 0,99; IFI değeri 0,99 ve NFI değeri 0,99 olarak tespit edilmiştir. Uyum iyiliği indeksleri için 0,90-0,95 kabul edilebilir ve 0,95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998). RMSEA indeksi değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,074 olduğu saptanmıştır. Buna göre modelin veriye iyi uyum göstermediği söylenebilir. RMSEA’nın 0,00’a yakın olması iyi uyumu göstermektedir. Burada 0,05’ten yüksek çıkması model-veri arasında mükemmel bir uyum olmadığını göstermektedir (Du Toit ve Du Toit, 2001; Tatar, 2005). Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, tek boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30’dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin amacına hizmet ettiği yorumu yapılabilir. Katılım faktörü altında yer alan maddelerin bu yapıyı ölçmek için uygun olduğu ve tek boyutlu bir yapıyı gösterdiği belirlenmiştir.

### Güvenirlilik Çalışmaları

Araştırmanın güvenirlilik çalışmaları kapsamında, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ve İzleme testi güvenirliliği hesaplanmıştır. Planlama faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,97 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için planlama faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Dikkat faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,97 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için dikkat faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Girişimcilik faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,98 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için girişimcilik faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Yetkinlik faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,98 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için yetkinlik faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Motivasyon faktörünün tamamına ilişkin Cronbach alfa değeri ise 0,90 olarak saptanmıştır. İçsel motivasyon boyutuna ait Cronbach alfa değeri 0,94 ve dışsal motivasyon boyutuna ait Cronbach alfa değeri 0,96 olarak belirlenmiştir. Bu değerler 0,70’in üzerinde olduğu için motivasyon faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Duygu yönetimi faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için duygu yönetimi faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Katılım faktörüne ait Cronbach alfa değeri 0,98 olarak belirlenmiştir. Bu değer 0,70’in üzerinde olduğu için katılım faktöründen elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir (Büyüköztürk 2012). Araştırmanın izleme testi güvenirliliğini belirlemek amacıyla, esas uygulamadan dört hafta sonra 646 ebeveynin oluşturduğu çalışma grubundan rastgele 50 çocuğun ebeveyni Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği’ni tekrar doldurmuştur. İzleme testi aynı gruba farklı zamanlarda uygulanan aynı değerlendirme araçındaki kararlılığın belirlenmesinde kullanılan bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2020). İzleme testi sonucuna göre, planlama faktör puanlarının orta düzeyde güvenilir olduğu, diğer faktör puanlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğu bulunmuştur.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

48-72 aylık çocukların öğrenme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla ebeveynlere yönelik olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği; Planlama, Dikkat, Girişimcilik, Yetkinlik, Duygu Yönetimi, Motivasyon ve Katılım olmak üzere yedi faktör altında 26 alt boyuta ayrılmakta ve toplam 188 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt faktör ve madde sayısının fazla olması, öğrenmenin oldukça geniş ve birden çok parçadan oluşan yapısından kaynaklanmaktadır. Nitekim planlama, dikkat, girişimcilik, yetkinlik, duygu yönetimi, motivasyon ve katılım gibi alanlar dahil edilmeden öğrenmenin değerlendirilmesi mümkün değildir (Arimoto ve Lang, 2021; Saracho, 2023). Fakat ölçeğin alt faktörleri ayrı ayrı kullanılabilir. Ölçeğin değerlendiricileri olan ebeveynler alt faktörleri farklı zamanlarda gözlemler yaparak doldurabilir. Ölçeğin madde sayısı göz önünde bulundurularak ölçek puanının hem bir bütün olarak hesaplanması hem de alt faktör puanlarının ayrı ayrı hesaplanması sağlanmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında her bir faktörünün tek boyutlu bir yapı gösterdiği

açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi ile yedi faktörün Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin göstergesi olduğuna kanıt sunulduktan sonra doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin veri uyumuna kanıt sunulmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiş ve ölçeğe son hali verilmiştir. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında ise Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı ve İzleme Testi Güvenirliği hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değerinin tüm faktörlerde 0,70'in üzerinde bulunması, faktörlerden elde edilen puanların güvenilir olduğunu göstermektedir. İzleme Testi sonuçları ise planlama faktör puanlarının orta düzeyde güvenilir, diğer faktör puanlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Yapılan geçerlik-güvenirlik çalışması sonucunda Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu ortaya konulmuştur. Bu bağlamda şu öneriler sunulabilir:

- Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Türkiye genelinde norm çalışması yapılabilir.
- Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin uygulaması farklı yaş gruplarıyla yapılabilir.
- Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği farklı değişkenler açısından araştırılabilir.
- Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin uzun süreli etkilerini görebilmek için boylamsal araştırmalar yapılabilir.

### Etik Beyan

"48-72 Aylık Çocuklar İçin Erken Öğrenme Davranışları Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Gerekli olan etik kurul izinleri Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu Kurulu'nun 10.03.2021 tarih ve E.48437 sayılı toplantısında alınmıştır.

### Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Araştırmaya ilk yazar %50, ikinci yazar %50 oranında katkı sağlamıştır.

### Çatışma Beyanı

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi veya kurumlarla çıkar çatışmaları bulunmamaktadır.

### Not

Bu makale "48-72 Aylık Çocuklara Çevrimiçi Uygulanan Matematik Eğitimi Programının Çocukların Erken Öğrenme Davranışlarına Etkisi" adlı doktora tezinden geliştirilmiştir. Araştırmada geçerlik güvenirlik çalışması yapılan ölçeğin faktör sayısı fazla olduğu için Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi tablolarına makalede yer verilememiştir. İlgili tablolara 48-72 Aylık Çocuklara Çevrimiçi Uygulanan Matematik Eğitimi Programının Çocukların Erken Öğrenme Davranışlarına Etkisi adlı doktora tezinden ulaşılabilir.

### Kaynakça

- Acar, I. H., Veziroğlu-Çelik, M., Rudasill, K. M., & Sealy, M. A. (2022, February). Preschool children's self-regulation and learning behaviors: The moderating role of teacher-child relationship. In *Child & Youth Care Forum* (pp. 1-18). Springer US.
- Afriani, I. A. H. (2021). *Educational psychology: Understanding child development*. BookRix.
- Aldrich, S., & Martens, B. K. (1993). The effects of behavioral problem analysis versus instructional environment information on teachers' perceptions. *School Psychology Quarterly*, 8(2), 110-124. doi: 10.1037/h0088833
- Alpar, R. (2010). *Geçerlilik ve güvenirlilik. Uygulamalı istatistik ve geçerlilik güvenirlilik* (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- American Educational Research Association. (2014). American psychological association, & national council on measurement in education. Standards for educational and psychological testing. <https://www.aera.net/>
- Arimoto, M., & Lang, Z. (2021). *Paradigm shift from behaviorism and cognitivism to social cognitive and sociocultural theories of learning* (Doctoral dissertation). Tohoku University, Japan.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Barnard, N. D., Cohen, J., Jenkins, D. J., Turner-McGrievy, G., Gloede, L., Green, A., & Ferdowsian, H. (2009). A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: A randomized, controlled, 74-wk clinical trial. *The American journal of clinical nutrition*, 89(5), 1588-1596. doi: 10.3945/ajcn.2009.26736H
- Bjorklund, D. F. (2022). *Children's thinking: Cognitive development and individual differences*. London: SAGE Publications.

- Bodovski, K., & Farkas, G. (2007). Mathematics Growth in Early Elementary School: The Roles of Beginning Knowledge, Student Engagement, and Instruction. *The Elementary School Journal*, 108(2), 115-130. doi:10.1086/525550
- Boshier, R. (1971). Motivational orientations of adult education participants: A factor analytic exploration of Houle's typology. *Adult education*, 21(2), 3-26. doi:10.1177/0741713671021002
- Brassard, M. R., & Boehm, A. E. (2007). *Preschool assessment: Principles and practices*. New York: Guilford.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuvey/issue/10365/126871>
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Testlerin geçerlilik ve güvenilirliğinde kullanılan bazı istatistikler. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., & Kılıç, E. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with lisrel, prelis and simlis: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carter, J. D., & Swanson, H. L. (1995). The relationship between intelligence and vigilance in children at risk. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(2), 201-220. doi:10.1007/BF01447089
- Ceci, S. J. (1991). How much does schooling influence general intelligence and its cognitive components? A reassessment of the evidence. *Developmental Psychology*, 27(5), 703-722. doi:10.1037/0012-1649.27.5.703
- Chao, J. L., McDermott, P. A., Watkins, M. W., Drogalis, A. R., Worrell, F. C., & Hall, T. E. (2018). The learning behaviors scale: National standardization in Trinidad and Tobago. *International Journal of School & Educational Psychology*, 6(1), 35-49. doi:10.1080/21683603.2016.1261055
- Chell, E., Haworth, J., & Brearley, S. (1991). *The entrepreneurial personality* (Cilt 16). London: Routledge.
- Cohen, L. M., & Manion, L. (1998). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (Çev. Edt: M. Sözbilir). Ankara: PegemAkademi.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. doi:10.1016/S0897-1897(05)80008-4
- Dawson, B., & Trapp, R. G. (2001). *Basic & Clinical Biostatistics. Lange Medical Books*. New York: McGraw-Hill.
- Dickey, D. (1996). Testing the fit of our models of psychological dynamics using confirmatory methods: An introductory primer. B. Thompson (Ed.), *Advances in Social Science Methodology* içinde. London: JAI press Ltd.
- Dolu, N. (2015). Öğrenmenin nörofizyolojisi. M. Arslan (Ed.), *Öğrenmenin nörofizyolojisi öğretimde yeni yaklaşımlar* içinde (s. 1-23). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Domínguez, X., Vitiello, V. E., Maier, M. F., & Greenfield, D. B. (2010). A longitudinal examination of young children's learning behavior: Child-level and classroom-level predictors of change throughout the preschool year. *School Psychology Review*, 39(1), 29-47. doi:10.1080/02796015.2010.12087788
- Driscoll, M. P. (2012). *Öğretim süreçleri ve öğrenme psikolojisi* (Çev: Ö. F. Tutkun). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Du Toit, M., & Du Toit, S. (2001). *Interactive Lisrel: User's guide*. Lincolnwood: Scientific Software International Inc.
- Elliott, S. N., DiPerna, J. C., Anthony, C. J., Lei, P. W., & Gresham, F. M. (2020a). *SSIS SEL Brief Scales – Teacher K-12*. Scottsdale, AZ: SAIL Collaborative.
- Elliott, S. N., DiPerna, J. C., Anthony, C. J., Lei, P. W., & Gresham, F. M. (2020b). *SSIS SEL Brief Scales – Parent K-12*. Scottsdale, AZ: SAIL Collaborative.
- Eroğlu, A. (2008). Faktör analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* içinde (321-331), Ankara: Asil Yayınları.
- European Commission, (2005). *European Commission Directive 2005/36/EC Official Journal of the European Union*. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/LSU/?uri=CELEX:32005L0036>
- Farran, D. C., Aydoğan, C., Kang, S. J., & Lipsey, M. W. (2006). Preschool classroom environments and the quantity and quality of children's literacy and language behaviors. In D. K. Dickinson, & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*, 2, 257-268. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=876468>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics Using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Finn, J. D., & Cox, D. (1992). Participation and withdrawal among fourth-grade pupils. *American Educational Research Journal*, 29(1), 141-162. doi:10.2307/1162905
- Goleman, D. (2004). *Destructive emotions: How can we overcome them*. Bantam.
- Gözüm, A. İ. C. (2017). *Okul öncesi dönemde dikkat yetisinin gelişimi programının çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akal yürütme becerilerine etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2012). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (4th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24(3), 175-213. doi:10.1023/A:1005614228250
- Habidin, N. F., Salleh, M. I., Latip, N. A. M., Jusoh, O., Azman, M. N. A., Fuzi, N. M., & Ong, S. Y. Y. (2016). Kids entrepreneurship for learning and assessment systems (KELAS) for early childhood institution: critical success factor analysis and decision-making systems. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(9), 399-420. doi:10.6007/IJARBS/v6-i9/2418



- Hirvonen, R., Tolvanen, A., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2012). The developmental dynamics of task-avoidant behavior and math performance in kindergarten and elementary school. *Learning and Individual Differences*, 22(6), 715-723. doi:10.1016/j.lindif.2012.05.014
- Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. Sage.
- Jensen, E., & McConchie, L. (2020). *Brain-based learning: Teaching the way students really learn*. Corwin.
- Kabakçı, Ö. F., & Korkut Owen, F. (2010). Sosyal duygusal öğrenme becerileri ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 35(157), 152-166. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/293>
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (28. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London and New York: Routledge.
- Lee, L., Ho, H. J., & Bhargavi, V. (2022). An examination of the effects of figure notes on sensory processing and learning behaviors of young children. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(1), 56-73. doi:10.47750/pegegog.12.01.07
- Li-Grining, C. P., Votruba-Drzal, E., Maldonado-Carreño, C., & Haas, K. (2010). Children's early approaches to learning and academic trajectories through fifth grade. *Developmental psychology*, 46(5), 1062-1077. doi:10.1037/a0020066
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs instudent engagement and learning inthe classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137. doi:10.1080/10573560308223
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 36(5), 596-613.
- Maier, M. F. (2010). *Examining preschoolers' trajectories of individual learning behaviors: The influence of approaches to learning on school readiness* (Doctoral Dissertation). University of Miami, ABD.
- Matthews, J. S., Ponitz, C., & Morrison, F. J. (2009). Early gender differences in selfregulation and academic achievement. *Journal Of Educational Psychology*, 101(3), 689-704. doi:10.1037/a0014240
- McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2003). The emergence of learning-related social skills in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 18(2), 206-224. doi:10.1016/S0885-2006(03)00026-7
- McDermott, P. A. (1999). National scales of differential learning behaviors among American children and adolescents. *School Psychology Review*, 28(2), 280-291. <https://psycnet.apa.org/record/1999-03243-010>
- McDermott, P. A., Fantuzzo, J. W., Warley, H. P., Waterman, C., Angelo, L. E., Gadsden, V. L., & Sekino, Y. (2011). Multidimensionality of teachers' graded responses for preschoolers' stylistic learning behavior: The Learning-To-Learn Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 71(1), 148-169. doi:10.1177/0013164410387351
- McDermott, P. A., Leigh, N. M., & Perry, M. A. (2002). Development and validation of the preschool learning behaviors scale. *Psychology in the Schools*, 39(4), 353-365. doi:10.1002/pits.10036
- McDermott, P. A., Rikoon, S. H., Waterman, C., & Fantuzzo, J. W. (2012). The preschool learning behaviors scale: Dimensionality and external validity in Head Start. *School Psychology Review*, 41(1), 66-81. doi:10.1080/02796015.2012.12087376
- McLin, A. (2002). *The Juvenile Emotion Management Scale: An instrument designed to assess emotion self management skills in serious and violent juvenile offenders* (Doctoral Dissertation). Arkansas State University, ABD.
- Morris, M. H. (1998). *Entrepreneurial intensity: Sustainable advantages for individuals, organizations, and societies*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Naglieri, J. A., Das, J. P., Gallart, C. T., & Álvarez, F. P. (1997). *Cognitive assessment system*. Itasca, IL: Riverside.
- Paymon, H. (2015). *Social competence and adaptive learning behaviors as predictors of school readiness* (Doctoral Dissertation). The University of North Carolina at Greensboro, ABD.
- Rikoon, S. H., McDermott, P. A., & Fantuzzo, J. W. (2012). Approaches to learning among Head Start alumni: Structure and validity of the Learning Behaviors Scale. *School Psychology Review*, 41(3), 272-294. doi:10.1080/02796015.2012.12087509
- Rothbart, M. K., Sheese, B. E., & Posner, M. I. (2007). Executiveattention and effortful control: Linking temperament, brainnetworks, and genes. *Perspectives in Developmental Psychology*, 1(1), 2-7. doi:10.1111/j.1750-8606.2007.00002.x
- Rumjaun, A., & Narod, F. (2020). Social Learning Theory-Albert Bandura. B. Akpan, T. J. Kennedy (Eds.), *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory* içinde (85-99). Springer.
- Saracho, O. N. (2023). Theories of child development and their impact on early childhood education and care. *Early Childhood Education Journal*, 51, 15-30. doi:10.1007/s10643-021-01271-5
- Sasser, T. R., Bierman, K. L., & Heinrichs, B. (2015). Executive functioning and school adjustment: The mediational role of pre-kindergarten learning-related behaviors. *Early childhood research quarterly*, 30, 70-79. doi:10.1016/j.ecresq.2014.09.001
- Schaefer, B. A., & McDermott, P. A. (1999). Learning behavior and intelligence as explanations for children's scholastic achievement. *Journal of School Psychology*, 37(3), 299-313. doi:10.1016/S0022-4405(99)00007-2
- Schuck, L. A., Oehler-Stinnett, J., & Stinnett, T. A. (1995). Predictive validity of the Teacher Rating of Academic Achievement Motivation (TRAAM) with Hispanic students. *Journal of Psycho Educational Assessment*, 13(2), 143-156. doi:10.1177/073428299501300204

- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J., & Dornheim, L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and individual differences*, 25(2), 167-177. doi:10.1016/S0191-8869(98)00001-4
- Sharkey, J. D., You, S., & Schnobelen, K. (2008). Relations among school assets, individual resilience, and student engagement for youth grouped by level of family functioning. *Psychology in the Schools*, 45(5), 402-418. doi:10.1002/pits.20305
- Shoshani, A., & Slone, M. (2017). Positive education for young children: Effects of a positive psychology intervention for preschool children on subjective well being and learning behaviors. *Frontiers in psychology*, 8(26), 1-11. doi:10.3389/fpsyg.2017.01866
- Spinath, B., & Spinath, F. M. (2005). Longitudinal analysis of the link between learning motivation and competence beliefs among elementary school children. *Learning and instruction*, 15(2), 87-102. doi:10.1016/j.learninstruc.2005.04.008
- Stapleton, C. D. (1997). *Basic concepts and procedures of confirmatory factor analysis*. Educational Research Association. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED407416.pdf>
- Sotoudeh, M. R., & Modarresi, M. (2022). Providing an entrepreneurship education program for preschool children in Iran based on Bloom's Taxonomy. *Journal of Entrepreneurship Development*, 14(4), 639-655. doi:10.22059/JED.2021.324154.653675
- Şencan, H. (2005). *Faktör analiz ve geçerlilik. Geçerlilik ve güvenilirlik*. (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tatar, A. (2005). Çok boyutlu kişilik envanteri'nin madde cevap kuramına göre kısa formunun geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Temel, Z. F., Kurtulmuş, Z., & Kaynak, K. B. (2016). Bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat algı ve bellek gelişimlerine etkisi. *Gazî Üniversitesi Gazî Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 25-49. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/227269>
- Tzuriel, D. (2021). The socio-cultural theory of Vygotsky. In D. Tzuriel (Ed.), *Mediated Learning and Cognitive Modifiability* (pp. 53-66). Springer. doi:10.1007/978-3-030-75692-5
- Uyanık Balat, G., Bilgin, H., & Adak Özdemir, A. (2012). 5-6 yaş çocukları için öğrenme stilleri ölçek geliştirme çalışması. *İlköğretim Online*, 11(2), 479-490. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8589/106748>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and psychological measurement*, 52(4), 1003-1017. doi:10.1177/0013164492052004025
- Villardón-Gallego, L., Yániz, C., Achurra, C., Iraurgi, I., & Aguilár, M. C. (2013). Learning competence in university: Development and structural validation of a scale to measure. *Revista De Psicodidactica*, 18(2), 357-374. doi:10.1387/RevPsicodidact.6470
- Wentzel, K. R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child development*, 62(5), 1066-1078. doi:10.2307/1131152
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 767-779. doi:10.1037//0022-3514.70.4.767
- Williams, G. C., Freedman, Z., & Deci, E. L. (1998). Supporting autonomy to motivate patients with diabetes for glucose control. *Diabetes Care*, 21(10), 1644-1651. doi: 10.2337/diacare.21.10.1644
- Yalçın, S. (2016). *Normal Dağılım ve Puan Dönüşümleri (z ve T puanı)*. [https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/2153/mod\\_resource/content/1/Konu7.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/2153/mod_resource/content/1/Konu7.pdf)
- Yen, C. J., Konold, T. R., & McDermott, P. A. (2004). Does learning behavior augment cognitive ability as an indicator of academic achievement? *Journal of School Psychology*, 42(2), 157-169. doi:10.1016/j.jsp.2003.12.001
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. doi:10.17556/erziefd.297741
- Yurdugül, H. (2005). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli. <https://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf>
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., & Marcovitch, S. (2003). The development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), 1-27. doi:10.1111/j.0037-976X.2003.00261.x
- Zeman, J., Shipman, K., & Suveg, C. (2001). Anger and sadness regulation: Predictions to internalizing and externalizing symptoms in children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(3), 393-398. doi:10.1207/S15374424JCCP3103\_11
- Ziv, Y. (2013). Social information processing patterns, social skills, and school readiness in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(2), 306-320. doi:10.1016/j.jecp.2012.08.009
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., Bao, Y., Tu, Y. F., & Hwang, G. J. (2024). A metaphor-based robot programming approach to facilitating young children's computational thinking and positive learning behaviors. *Computers & Education*, 215, 1-16. doi:10.1016/j.compedu.2024.105039
- Zhufeng, Y., & Sithiworachart, J. (2024). Effect of augmented reality technology on learning behavior and attitudes of preschool students in science activities. *Education and Information Technologies*, 29(4), 4763-4784. doi:10.1007/s10639-023-12012-z

## EXTENDED ABSTRACT

This research aims to perform a validity and reliability study of the Early Learning Behaviors Scale, developed by researchers to assess the learning behaviors of children aged 48-72 months. The study group for this research, conducted with a general screening model, comprised parents of 646 children aged 48-72 months attending official kindergartens/preschools affiliated with the Turkish Ministry of National Education (MEB) during the 2020-2021 academic year. A convenience sampling method, a non-random sampling technique, was employed for the research. Data were collected using the Early Learning Behaviors Scale developed by the researchers. Due to the Covid-19 pandemic, data were collected online via Google Forms. The development stages of the scale included:

- Reviewing the literature and related research,
- Establishing theoretical foundations and factors,
- Determining developmental building blocks and creating an item pool,
- Conducting content validity through expert consultation,
- Performing pilot and main applications,
- Conducting validity and reliability analyses.

The research and theoretical literature informed the scale's fundamental philosophy, factors, and sub-dimensions, with the content organization presented in Figure 1.

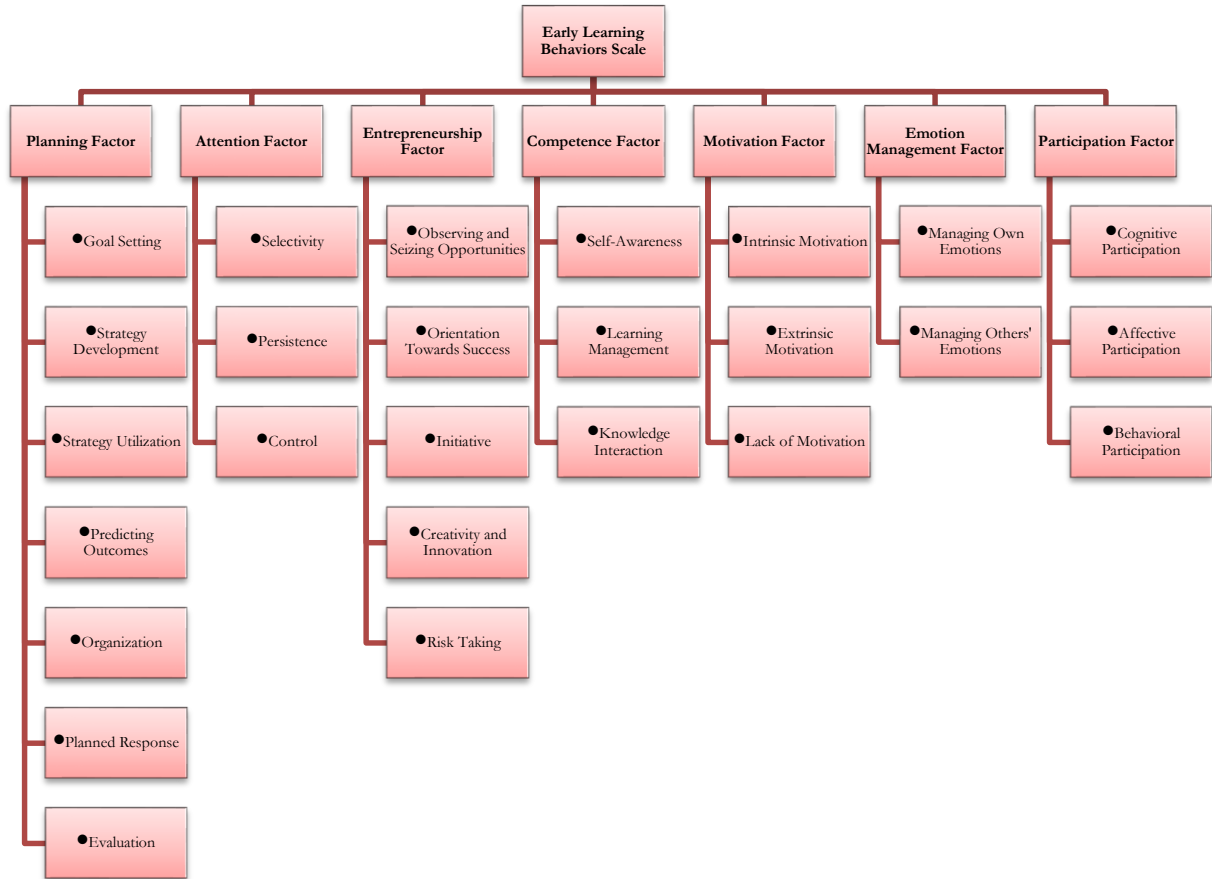


Figure 1. Factors and Subdimensions of the Early Learning Behaviors Scale

Analyses related to the validity and reliability studies of the scale are presented in Figure 2.

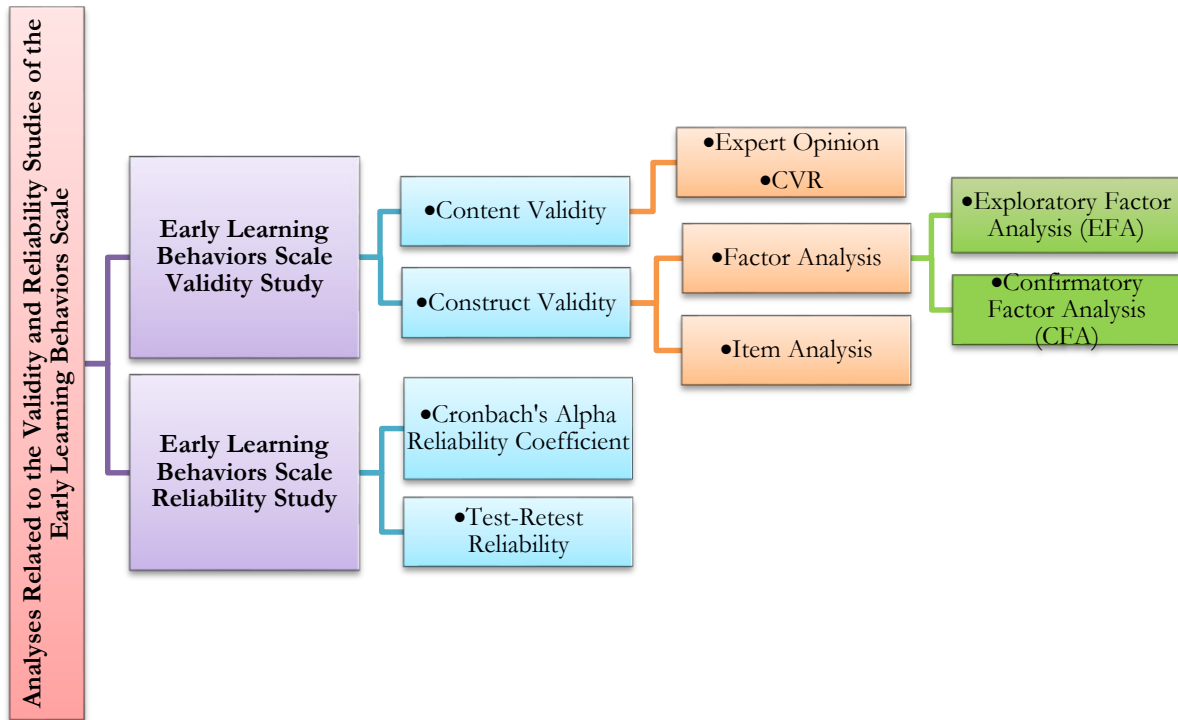


Figure 2. Analyses Pertaining to Validity and Reliability Studies

Validity and reliability analyses for the scale were conducted using SPSS 21.0 and Factor software. Upon examination of Figure 2, it is noted that in the context of validity studies, the Content Validity Ratio (CVR) was calculated based on the opinions of field experts. To determine the construct validity, item analysis was performed separately for each factor included in the assessment tool. Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted individually for each factor to ascertain the number of factors for the scale. Following the structure revealed by EFA, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was executed to validate the model of the scale. Fit indices were computed to demonstrate the model's congruence with the data. Within the scope of reliability studies, the Cronbach's Alpha Reliability Coefficient was calculated along with the Test-Retest Reliability for the scale's factors. To standardize the scores obtained from the scale, raw scores from the factors of the scale were converted into standard z-scores  $(z = \frac{x_i - \bar{x}}{s})$ , which were then transformed into NCE standard scores  $(21.06 \times Z + 50)$ . The NCE scores were classified based on the normal distribution curve (American Educational Research Association, 2014). Expert opinions were solicited concerning the content validity of the scale. The evaluation of feedback from experts indicated that a CVR greater than 0.80 for each item signifies a high level of content validity. Following expert feedback, 38 items were removed from the scale's initial 226-item draft form, 23 items were revised, and the scale was finalized with 188 items. The items included in the scale are of a 5-point Likert type.

Factor 1: Planning	38 Madde
Factor 2: Attention	24 Madde
Factor 3: Entrepreneurship	43 Madde
Factor 4: Competence	29 Madde
Factor 5: Motivation	22 Madde
Factor 6: Emotion Management	13 Madde
Factor 7: Participation	19 Madde

After determining content validity, a pilot application was conducted with 50 parents from the study group to establish the scale's accuracy in measuring early learning behaviors. No issues were encountered regarding the comprehensibility of the items. *Construct validity* studies of the scale involved factor analysis and item analysis. The exploratory factor analysis (EFA) was based on the principal component analysis. Before conducting the principal component analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure and Bartlett's test statistics (KMO = 0.909; Bartlett's statistic = 2051.772/df=21/p<0.001) were examined, and the sample size was deemed adequate for factorization. EFA was performed with data collected from 326 parents, providing evidence of unidimensionality of the factors. The scale was observed to have a

unidimensional structure with eigenvalues greater than 1. The percentage of variance explained was identified as 71.446%. Upon examining the *EFA results* related to the factors, it was observed that the planning factor had five components with eigenvalues over 1; the attention factor had two; the entrepreneurship factor had four; the competence factor had two; the motivation factor had two; the emotion management factor had three; and the engagement factor had one. The percentages of variance explained for each factor were as follows: 52.65% for planning, 59.63% for attention, 61.15% for entrepreneurship, 67.594% for competence, 70.20% for motivation, 49.479% for emotion management, and 74.068% for engagement. Since the factor loading value for each item in all factors was higher than 0.30, it can be stated that the items served their intended purpose within their respective factors. *Item analysis* was conducted for each factor of the scale as part of the construct validity. Based on the item-total test correlation values obtained from the analyses, it was determined that there were no items that did not meet the established criteria. To determine the item discrimination among all items in the factors, the scale scores were ranked from highest to lowest, with the top 27% forming the upper group and the bottom 27% forming the lower group. The difference in item performance between the lower and upper groups was examined using the t-test. Considering the item-total score correlations for all factors, it can be inferred that the prepared items are serving their intended purpose. In the *confirmatory factor analysis*, the fit indices of the scale, range of factor loadings (max-min), and range of error variance (max-min) were examined, revealing that the chi-square to degrees of freedom ratio ( $\chi^2/df$ ) was below 5, suggesting a good fit of the model to the data. The Comparative Fit Index (CFI) was determined to be 1.00; the Incremental Fit Index (IFI) was 1.00; and the Normed Fit Index (NFI) was 0.99. These values being above 0.90 indicate an excellent fit of the model to the data. When considering the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), the index for the model was found to be 0.033, which signifies a good fit to the data according to this index. Generally, when evaluating the fit indices, the unidimensional model appears to be well-suited to the data. Since all items in the scale had factor loadings greater than 0.30, it can be interpreted that the items are effectively serving their intended purpose. *Regarding the reliability* studies of the scale, it can be inferred that the scores derived from the factors are reliable, as the Cronbach's alpha value for all factors was found to be above 0.70. The Test-Retest Reliability results indicated that the planning factor scores were moderately reliable, while the scores for other factors were highly reliable. The validity and reliability studies conducted demonstrate that the Early Learning Behaviors Scale is a valid and reliable assessment tool.