

Teknoloji kullanımında ebeveyn tutum ölçeğinin geliştirilmesi

Development of parental attitude scale towards use of technology

Bilal Kalkan¹, Abdullah Faruk Kılıç², Ayşe Duran Yılmaz³

Makale Geçmişi

Geliş :23 Şubat 2021
Düzeltilme :19 Mart 2022
Kabul :21 Ağustos 2022
Çevrimiçi :30 Ekim 2022

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Article History

Received : February 23, 2021
Revised : March 19, 2022
Accepted : August 21, 2022
Online : October 30, 2022

Article Type

Research Article

Öz: Teknolojinin yaygınlaşması ve kolay erişilebilir bir hale gelmesi yaşamın her alanında etkisini göstermekte, teknoloji hemen her ailenin günlük hayatında yer edinmeye başlamakta ve bu durumun aktif bir şekilde teknoloji kullanımına başlayan çocukların ebeveynleri ile olan iletişimlerini ve ebeveyn tutumlarını etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışma okul öncesi dönemde çocuğu bulunan ebeveynlerin, çocuklarının teknolojik araç kullanımına yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örnekleminde kartopu ve rassal örnekleme yöntemiyle seçilmiş 243 ebeveyn bulunmaktadır. Araştırmanın amacı teknoloji kullanımında ebeveyn tutumlarının bilgi ve tutum boyutlarını ölçecek bir ölçme aracı geliştirilmesi olduğu için elde edilen veri setiyle öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucu Teknoloji Kullanımında Ebeveyn Tutum Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Kullanımı, Ebeveyn Tutumu, Okul Öncesi

Abstract: The widespread use of technology and its easy accessibility has an impact on every aspect of life. Technology is beginning to take a place in the daily life of almost every family and this situation might affect the communication between parents and children and parents' attitudes towards their children. Therefore, the aim of this study was determined as the development of a valid and reliable measurement tool in measuring the knowledge and attitudes of parents towards their children's use of technology. The sample of the study consisted of 243 parents selected by snowball and random sampling methods. Since the study aimed to develop a measurement tool to measure the knowledge and attitude dimensions of parental attitudes in technology use, exploratory factor analysis (EFA) was conducted with the obtained data set. The result of the research showed that the Parental Attitude Scale Towards Use of Technology is a valid and reliable instrument.

Keywords: Use of Technology, Parental Attitude, Preschool

DOI: 10.24130/eccdjecs.1967202262367

Başlıca Yazar: Bilal Kalkan

¹ Youngstown State University, Beeghly College of Education, Department of Psychological Sciences and Counseling, kalkanbilal@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5010-4639

² Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, abduhfarukkilic@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3129-1763

³ Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, aduran@adiyaman.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3815-596X

SUMMARY

Introduction

The widespread use of technology and its easy accessibility show its effect in all areas of life. Today, technological devices such as computers, TVs, tablets, and smartphones have started to take place in the daily life of almost every family. In addition, with advances in technology and widespread use of wireless internet, access to the internet has become easier. There are different ideas about the use of technological devices that are being used effectively in communication and information access. It is thought that this situation affects the communication between parents and children and parents' attitudes. It is seen in the literature that parents have positive and negative thoughts about children's use of technology.

There are different opinions and attitudes among parents towards technology, that is actively being used by preschool children. According to the parents who stated that the use of digital technology has positive effects, technology is a window to the world and a means of reaching information (Kabakci et al., 2008). It has been stated that the use of technology advanced fine motor skills and a high level of visual processing among children (Straker et al., 2009). Study findings showed that there was an increase in the letter recognition and writing skills of tablet users among preschool children aged 3-5 (Neumann, 2015). In addition, result of a longitudinal study showed that digital technology skills in early childhood positively affected those skills in middle childhood and increased school performance (Hurwitz & Schmitt, 2020). Although there are research results showing the positive effects of technology use on children, the negative effects are also included in the literature.

Research shows that parents both support digital technology and have similar concerns about its possible negative effects on children's development. This situation may be similar in our country. However, there is no Turkish measurement tool to determine the knowledge and attitudes of parents of preschool children's technology use. Therefore, the aim of this study was determined as the development of a valid and reliable measurement tool for measuring the knowledge and attitudes of parents towards their children's use of technology.

Method

Screening method was used in order to develop the Parental Attitude Scale Towards Use of Technology. This study consists of two questionnaires, the demographic information form, and the Parental Attitude Scale Towards Use of Technology. The sample of the study consisted of 243 parents selected by snowball and random sampling methods. Both online and printed forms were used in the data collection process. Preschool teachers both shared the online survey link with parents and delivered printed forms to parents.

Results

Since the study aimed to develop a measurement tool to measure the knowledge and attitude dimensions of parental attitudes in technology use, the first exploratory factor analysis (EFA) was conducted with the obtained data set. As a result of EFA, it was seen that a single-factor structure was formed in the knowledge scale and this structure explained 55.58% of the total variance. In the attitude scale, a two-factor structure was created: factor 1: behavioral and factor 2: relational. The correlation between factor 1 and factor 2 was found to be 0.028, and the two-factor structure explained 52.99% of the total variance.

The knowledge scale consisted of one dimension and 10 items that measured whether the parents have knowledge about the uses of their children. The first dimension of the attitude scale included 12 items and focused on child and parent behaviors. The second dimension of the attitude scale included 7 items and focused on the relationship. As a result of the reliability analyses performed for the knowledge and attitude scale, it was observed that the reliability coefficient of the knowledge scale in terms of Cronbach alpha internal consistency was 0.864. Since the attitude scale consists of two uncorrelated dimensions, the Cronbach alpha coefficient was calculated for each dimension. The Cronbach alpha coefficient for behavioral attitude was .885 and for relational attitude was 0.804. The standardized alpha coefficient was .906 for the information scale, .925 for the attitude scale behavioral attitudes, and .863 for relational attitudes.

Conclusion and Discussion

Parents play an important role in their children's development and become role models for them. In the twenty-first century, in addition to the socially learned behaviors that we can talk about traditionally, with the development of technology and its intensive integration into daily life, it is inevitable that not only children but also toddlers will learn how and to what extent technology is used by imitating their parents. In particular, it is seen that the use of touch screens descends until the first year of life (Ahearne et al., 2016).

The Parental Attitude Scale Towards Use of Technology is a unique measurement tool because it is the only Turkish scale that covers the preschool period in regard to technology use and is developed for the parents of preschool children; therefore, it differs from other scales in the field. In addition to its contribution to the literature, Parental Attitude Scale Towards Use of Technology also contributes to researchers working with preschoolers and their parents. Moreover, it could be used as a screening tool in determining and planning workshops and trainings for parents.

There are also limitations in the current study. The sample of the study consisted of 243 parents. In addition, in the data collection process of the study, both face-to-face and online forms were used due to the Covid-19 pandemic. In future studies, lost data can be avoided by choosing only online data collection method. Conducting future studies with larger samples will both increase the validity of the findings and allow confirmatory factor analysis for the scale. Furthermore, future studies could be carried out with larger samples and the evidence for measurement invariance can also be added to the study. Mixed method studies could be conducted to examine the variables that affect parents' knowledge and attitudes towards the use of technology by using the data obtained from the scale.

GİRİŞ

Teknolojinin yaygınlaşması ve kolay erişebilir bir hale gelmesi yaşamın her alanında etkisini göstermektedir. Günümüzde bilgisayar, televizyon, tablet ve akıllı telefon gibi teknolojik aletler hemen her ailenin günlük hayatında yer edinmeye başlamıştır. Ayrıca teknolojideki gelişmeler ve kablosuz internetin yaygınlaşmasıyla birlikte internete erişim daha kolay bir hale gelmiştir. Dünyada internete erişim oranı %66,2 iken, bu oran Türkiye’de %83’tür (Internet World Stats, 2022). İletişim ve bilgiye ulaşımında etkin bir şekilde kullanılmaya başlanan teknolojik aletlerin kullanımı ile ilgili farklı fikirler yer almaktadır. Bu durumun aktif bir şekilde teknoloji kullanımına başlayan çocukların ebeveynleri ile olan iletişimlerini ve ebeveyn tutumlarını etkilediği belirtilmiştir (Cengiz Saltuk ve Erciyas, 2020). Ebeveynlerin çocuklarının teknoloji kullanımına yönelik olarak olumlu ve olumsuz düşüncelere sahip olduğu ilgili alan literatüründe görülmektedir.

Ebeveynler arasında genel olarak teknolojinin çocuklarının yaşamlarını nasıl etkileyeceğine dair endişeler vardır (Hatch, 2011). Bu endişelerin ortaya çıkmasında internetin yaygın bir şekilde kullanılması ve teknolojik aletlerin erken yaşlarda kullanılmaya başlanması etkili olabilir. Yapılan bir araştırma sonucunda, yeni yürümeye başlayan çocukların günlük olarak ortalama 15 dakika dokunmatik ekranlara ulaşabildikleri, 24 aylık çocukların dokunmatik ekranı aktif bir şekilde kullanabildikleri ortaya çıkmıştır (Ahearne ve diğerleri, 2016). Neumann (2015) ise okul öncesi çocuklar arasında en popüler dijital teknolojik aletlerin televizyonlar ve dokunmatik ekranlı tabletler olduğunu ve bunların günlük ortalama 80-120 dakika arasında kullanıldığını belirtmiştir. Başka bir araştırmada ise üç-beş yaş arası çocukların günlük olarak hafta içi ortalama 142 dakika, hafta sonu ise ortalama 397 dakika dijital teknoloji üzerinde zaman geçirdikleri belirtilmiştir (Palaiologou, 2016, p. 15). Ayrıca yaşamın ilk üç yılına kadar televizyon çocukların hayatında önemli bir yer edinirken, üç yaşla birlikte televizyonda geçirilen süre azalırken bilgisayar ve internet kaynaklı aktivitelerle olan etkileşimin hem hafta içi hem de hafta sonu büyük oranda arttığı görülmüştür (Palaiologou, 2016, p. 15).

Okul öncesi dönem çocuklarında aktif bir şekilde kullanılmaya başlanan teknolojiye yönelik ebeveynler arasında farklı fikirler ve tutumlar yer almaktadır. Dijital teknolojinin kullanımının olumlu etkileri olduğunu ifade eden ebeveynlere göre, teknoloji dünyaya açılan bir pencere ve bilgiye ulaşma aracıdır (Kabakci ve diğerleri, 2008). Yapılan bazı araştırmalar ebeveynlerin teknolojinin olumlu yönleri hakkındaki bu düşüncelerini desteklemektedir. Çocuklar arasında teknoloji kullanımının olumlu yönleri arasında gelişmiş ince motor becerileri ve görsel işleme düzeyinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır (Straker ve diğerleri, 2009). Okul öncesi dönemde 3-5 yaş arasında bulunan çocuklardan tablet kullananların harf tanıma ve yazma becerilerinde artış olduğu

ortaya çıkmıştır (Neumann, 2015). Ayrıca, yapılan boylamsal bir araştırma sonucunda erken çocukluk döneminde dijital becerilerin orta çocukluk dönemindeki dijital becerileri olumlu yönde etkilediği ve bu durumda okul performansını arttırdığı belirtilmiştir (Hurwitz & Schmitt, 2020). Teknoloji kullanımının çocuklar üzerindeki olumlu etkilerini gösteren araştırma sonuçları bulunmakla beraber olumsuz etkileri ortaya koyan çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Aşağıdaki paragrafta bunlar açıklanmıştır.

Teknolojinin hızlı gelişimi ve çocukların teknolojiye ulaşımının yaygınlaşmasıyla birlikte ebeveynlerin çocuklarının teknoloji kullanımına yönelik endişe duydukları ve farklı tutumlar sergiledikleri görülmektedir. Ebeveynler teknoloji kullanımının çocuklarının özellikle sağlık ve psikolojileri üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini belirtmişlerdir (Kabakci ve diğerleri, 2008). Yapılan araştırmalar ebeveynlerin teknolojinin olumsuz yönleri hakkındaki düşüncelerini desteklemektedir. Ekranda geçirilen sürenin fiziksel sağlık açısından, uyku bozukluğu, beslenme problemleri, kortizol düzensizliği ve görme bozukluğu gibi problemleri neden olduğu görülmektedir (Lissak, 2018). Bunların yanında dijital teknoloji kullanımının çocukların nörolojik gelişimini de olumsuz yönde etkilediği kanıtlanmıştır (Hutton ve diğerleri, 2020). Psikolojik açıdan ise çocukların dijital ortamlarda maruz kaldıkları uygunsuz içerikler, şiddet, sanal zorbalık ve internetin aşırı kullanımının çocukların ruhsal gelişimlerini olumsuz etkilediği (Padilla-Walker, 2006; Straker ve diğerleri, 2009) ve ebeveynlerin bu riskler hakkındaki farkındalıkları belirtilmiştir (Eurobarometer, 2008).

Ebeveynlerin olumlu ve olumsuz düşüncelerine rağmen, teknolojik araçlar küçük yaşlardan itibaren çocukların yaşamlarında aktif bir şekilde yer edinmeye devam etmektedir. Bu duruma karşı ebeveyn tutumlarının karşıt kutuplarda olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Cengiz Saltuk ve Erciyes (2020) okul öncesi dönemdeki çocukların televizyon, tablet, akıllı telefon, dijital oyun ve internet kullanımında ebeveyn tutumlarının farklılaştığını belirlemiştir. Yapılan bir araştırma ebeveynlerin çocukları ile medya araçlarını kullanma zamanlarının evde geçirilen zamanla aynı yönde artıp azaldığını göstermiştir. Ayrıca, bu araştırmada annelerin daha çok dijital kitapları okumaya, babaların ise video oyunlarını beraber oynamaya meyilli oldukları belirlenmiştir (Connell ve diğerleri, 2015). Teknolojinin ve teknolojik aletlerin kullanımında farklı araştırmalar farklı bulgular ortaya koymuşlardır. Neumann (2015) ebeveynlerin teknolojik aletlerin kullanımında süre sınırlaması yaptıkları ve bu araçları ödül olarak kullandıklarını belirtmiştir. Günüş ve Atlı (2018) ise yapmış oldukları araştırma sonucunda ebeveynlerin teknolojik araçları yemek yedirmek, uyutmak, susturmak ve konuşma becerilerini geliştirmek için kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bununla

beraber, teknolojik aletlere alışan bebeklere sınırlama ya da uzaklaştırılma getirildiğinde bebeklerin ağlama ve huysuzlaşma gibi davranışsal tepkiler gösterdikleri belirtilmiştir.

Ebeveynlerin teknolojik aletlerin kullanımına yönelik bilgi ve düşüncelerinin çocuklarına karşı olan tutumlarına yansıdığı görülmektedir. Hırvatistan'da 3-7 yaş arası çocukların ebeveynleriyle yapılan bir araştırma ebeveynlerin çocukların dijital teknolojiyi kullanmaları konusunda olumlu görüşe sahip olduklarını, kullanımın olumlu ve olumsuz etkileri hakkında bilgi sahibi olmak için eğitimlere katılmayı desteklediklerini ve aynı zamanda çocuklarının gelişimi noktasında sosyalleşmeden ve öğrenmeden uzaklaşp bilgisayar üzerinden şiddet içerikli materyallere maruz kalacağı konusunda birtakım endişelere sahip olduklarını belirtmiştir (Mikelic Preradovic ve diğerleri, 2016). Ebeveynlerin çocukların teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlerine yönelik Türkiye'de de birtakım çalışmalar mevcuttur. Ateş ve Saltalı (2019) KKTC'de yaşayan 5-6 yaş grubundaki çocukların tablet ve telefon kullanımlarına yönelik ebeveynlerin görüşlerini incelemiştir. Biber ve diğerleri (2019) ebeveynlerin çocuklarına gösterdikleri ilgiye göre 4-6 yaş grubundaki çocukların teknoloji kullanım karakteristiklerini araştırmışlardır. Gönüç ve Atlı (2018) ise 18-24 aylık bebeklerin teknoloji etkisinde kalma durumları hakkında ebeveynlerin görüşlerini irdelemiştir. Cengiz Saltuk ve Erciyes (2020) ise okul öncesi dönemde bulunan 4-5 yaş grubundaki çocukların teknoloji kullanımlarına yönelik ebeveyn tutumlarını nitel bir araştırmayla incelemiştir. Zehir ve diğerleri (2019) ise ebeveynlerin teknoloji kullanımını sınırlandırmada ne tür stratejiler kullandıklarını araştırmışlardır. Ancak Türkiye'de ebeveyn tutumlarına yönelik yapılan çalışmaların yeterli düzeyde olmadığı, ebeveyn tutumlarına yönelik çalışmaların ortaokul ve lise dönemlerine yönelik yapıldığı (Gür, 2017; İnan-Kaya ve diğerleri, 2018; Türel ve Gür, 2019), buna karşın okul öncesi dönemde ebeveynlerin tutumlarını ölçen nicel bir ölçeğin mevcut olmadığı görülmüştür. Bu gerekçeler bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Araştırmalar gösteriyor ki ebeveynler hem dijital teknolojiyi desteklemekte hem de çocukların gelişimi üzerinde olası negatif etkileri yüzünden benzer endişeler taşımaktadır. Ülkemizde de bu durum benzerlik gösterebilir. Ancak, okul öncesi dönemdeki çocukların ebeveynlerinin bilgi ve tutumlarını belirleyecek Türkçe bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı okul öncesi dönemde çocuğu bulunan ebeveynlerin, çocuklarının teknolojik araç kullanımlarına yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Teknoloji Kullanımında Ebeveyn Tutum Ölçeğinin geliştirilmesi amacıyla tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma, demografik bilgi formu ve Teknoloji Kullanımında Ebeveyn Tutum Ölçeği (TKETÖ) olmak üzere iki anketten oluşmaktadır. Sorumlu yazar tarafından alınan etik kurul onayından sonra (Tarih: 19.11.2019 – Sayı: 2019/80) bir çevrimiçi veri toplama sitesi aracılığıyla oluşturulan çevrimiçi anket kullanılarak araştırmanın verisi toplanmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini okul öncesi dönemde çocuğu olan ebeveynler oluştururken ulaşılabilir evreni Adıyaman ilindeki çocuğu olan ebeveynler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde ise kartopu ve rassal örnekleme yöntemiyle seçilmiş 243 ebeveyn bulunmaktadır. Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünü belirleyici unsur, gerçekleştirilecek olan faktör analizi süreçleridir. Açıklayıcı faktör analizinde örneklem büyüklüğüyle ilgili olarak bir çok öneri getirilmiş olsa da (Floyd & Widaman, 1995; Gorsuch, 1974; Streiner, 1994; Worthington & Whittaker, 2006) bu sayıların her durum geçerli olmadığı söylenebilir (Erkuş, 2019). Koyuncu ve Kılıç'ın (2019) ölçek geliştirme çalışmalarını incelediği araştırmasında incelenen çalışmaların %22'sinin 200-300 örneklem büyüklüğünde gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Diğer taraftan Hogarty, Hines, Kromrey, Ferron ve Mumford (2005) örneklem büyüklüğünü asıl etkilen unsurun faktör yükleri olduğunu belirtmiş ve faktör yükleri yüksek maddelerden oluşan ölçeklerde örneklem büyüklüğü küçük olsa da uygun sonuçlar elde edilebileceğini vurgulamıştır. Bu nedenle bu çalışma kapsamında elde edilen örneklem büyüklüğünün AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Tablo 4 ve 6'da faktör yükleri sunulmuştur.). Araştırmada veri toplama sürecinde hem çevrimiçi hem de basılı formlardan yararlanılmıştır. Bu doğrultuda il merkezinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerine ulaşılmış ve öğrencilerin velilerine ulaştırılmak üzere çevrimiçi form linki ve basılı form verilmiştir. Okul öncesi öğretmenleri çevrimiçi formu bağlantısını velilerin bulunduğu çevrimiçi gruplarda paylaşmıştır. Bunun yanında okul öncesi öğretmenler aracılığıyla basılı formlar velilere ulaştırılmıştır. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllü olup, katılım şekli de (çevrimiçi ya da basılı form) velinin tercihinin bırakılmıştır. Çevrimiçi katılımcıların verileri dijital olarak kaydedilmiş, basılı form aracılığıyla katılım gösterenlerin verileri de dijital olarak kaydedilip çalışmanın veri seti oluşturulmuştur.

Araştırmaya katılan 243 velinin demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Bazı değişkenlerde kayıp veriler olduğu için birey sayısının toplamı 243'den az olabilmektedir. Ancak bu durum ölçek geliştirme açısından bir problem oluşturmamaktadır.

Tablo 1. Demografik değişkenler

Değişken	Kategori	f	%	Değişken	Kategori	f	%
Ebeveyn Durumu	Annesi	161	66.3	Medeni Durum	Evli	236	97.1
	Babası	81	33.3		Boşanmış	3	1.2
Anne Yaşı	24-31	86	37.07		Dul	1	0.4
	32-38	104	44.83		28-35	91	37.3
	39-45	38	16.38	Baba Yaşı	36-42	100	41
	45-52	3	1.29		43-49	36	14.8
	52-59	1	0.43		50-56	7	2.8
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	38	15.6		57-63	2	0.8
	Ortaokul	16	6.6	Baba Eğitim Durumu	İlkokul	17	7
	Lise	65	26.7		Ortaokul	19	7.8
	Üniversite	103	42.4		Lise	52	21.4
	YL/Doktora	17	7		Üniversite	129	53.1
Ev Hanımı	134	57.76	YL/Doktora		22	9.1	
Anne Meslek	Öğretmen	36	15.52		İşçi	37	15.9
	Memur	10	4.31	Baba Meslek	Memur	64	27.5
	Öğretmen	10	4.31		Öğretmen	46	19.8
	Akademisyen	9	3.88		Esnaf/Serbest	43	18.4
	Hemşire	7	3.02		Mühendis	9	3.9
Diğer	14	6.03	Akademisyen		7	3	
Çocuk Cinsiyeti	Kız	128	52.7		Diğer	27	11.6
	Erkek	112	46.1	Sağlık Problemi	Var	231	95.1
Çocuk Yaşı	0-2	11	4.85			Yok	10
	3-4	47	20.7	Kardeş Sayısı	1	58	23.9
	5-6	162	71.37		2	90	37
	7-8	7	3.08		3	73	30
					4	15	6.2
			5 ve üzeri		6	2.5	
Çocuğun Haftalık Kullanım Saati	1-10	193	79.4		1-10	137	56.4
	11-20	33	13.6	Ebeveynin Haftalık Kullanım Saati	11-20	68	28
	21-30	8	3.3		21-30	18	7.4
	31-40	1	0.4		31-40	10	4.1
			41 ve üzeri		7	2.9	
İlk Tablet/Akıllı Telefon Kullanım Yaşı	1 Yaşında	17	7	Tableti/Akıllı Telefonu Kullanım Sıklığı	Hiçbir zaman	40	16.5
	2 Yaşında	54	22.2		Nadiren	71	29.2
	3 Yaşında	76	31.3		Ara sıra	99	40.7
	4 Yaşında	51	21		Çoğu zaman	27	11.1
	5 Yaşında	39	16		Her zaman	4	1.6

Tablo 1 incelendiğinde, örnekleme yer alan ebeveynlerin %66.3'ü ($n = 161$) çocuğun annesiyken %33.3'ününün ($n = 81$) babası olduğu görülmektedir. Anne yaşının en çok görüldüğü aralık 32-38 yaş aralığıdır ($n = 104$, %44.83). Anne yaş ortalaması 33.55 iken ortacısı 33'tür. Anne eğitim durumu açısından incelendiğinde örnekleme yer alan bireylerin %42.4'ününün ($n = 103$) üniversite mezunu olduğu söylenebilir. Anne mesleği açısından incelendiğinde ise grubun %57.76'sı ($n = 134$) ev hanımıdır. Katılım sağlayan bireylerden babaların yaşının en çok görüldüğü aralık 36-42 yaş aralığıdır ($n = 100$, %41). Baba yaşının ortalaması 37.96, ortancası ise 37'dir. Baba eğitim durumu açısından incelendiğinde örnekleme yer alan bireylerin %53.1'inin ($n = 129$) üniversite mezunu olduğu söylenebilir. Baba mesleği açısından incelendiğinde ise %15.9'u ($n = 37$) işçi, %27.5'i ($n = 64$) memur ve %19.8'i ($n = 46$) öğretmendir. Katılımcıların %97.1'i ($n = 236$) evlidir. Grubun %71.37'sininin ($n = 163$) çocuklarının yaşları 5-6 aralığındadır. Çocuk cinsiyetleri açısından

incelendiğinde grubun %52.7'sinin ($n = 128$) kız olduğu belirtilmiştir. Grubun %37'sinin ($n = 90$) iki kardeşi bulunmaktadır. Çocukların %79'u ($n = 193$) tableti/akıllı telefonu haftalık 1-10 saat arasında kullanmaktadır. Bu oran ebeveynlerde ise %56.4 ($n = 137$) ile 1-10 saat arasındadır. Çocukların %31.3'ü ($n = 76$) tableti/akıllı telefonu ilk defa 3 yaşında kullanmışlardır. Katılım sağlayan ebeveynlerin çocuklarının %95.1'inde ($n = 231$) sağlık problemi bulunmamaktadır. Tableti/akıllı telefonu diğer aktivitelere tercih etme sıklığı açısından incelendiğinde çocukların %40.7'sinin ($n = 99$) ara sıra teknolojik araçları diğer aktivitelere tercih ettiği söylenebilir.

Ölçek Geliştirme Süreci

Ebeveynlerin çocukların teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarının incelenmesi amacıyla geliştirilecek ölçek için öncelikle Türkiye'deki alanyazın taraması yapılmıştır (Ateş & Saltalı, 2019; Biber ve diğerleri, 2019; Gönüç & Atlı, 2018; Cengiz Saltuk & Erciyes, 2020; Zehir ve diğerleri, 2019). Yapılan alanyazın taramasında dijital teknolojinin gelişimi ile birlikte ebeveynlerin bu araçların kullanımına yönelik çocuklarına karşı sergiledikleri tutumlar olduğu görülmüştür. Ancak, bu tutumları ölçmek amacıyla alanyazında okul öncesi dönemdeki çocukların teknoloji kullanımına yönelik ebeveynlerin sergiledikleri tutumları ölçen nicel bir Türkçe ölçek bulunmamaktadır. Yabancı bir dilde mevcut olan bir ölçeğin sadece Türkçe'ye çevrilmesi yeterli olmadığından ve batı kültüründe geliştirilmiş bir ölçeğin kültürel olarak uyarlanmasının her yönden mümkün olmamasından dolayı bu ölçeğin geliştirilmesine karar verilmiştir.

Alanyazın taraması ile bu konuda yapılan çalışmalar incelenmiş ve incelenen bu çalışmalarda ebeveynlerin çocukların teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve tutumları belirlenmiştir. İlgili literatür taramasından ortaya çıkan bilgi ve tutumları ölçmek için madde yazımına geçmeden önce okul öncesi alanında uzman iki kişiden görüş alınmıştır. Buna göre ölçülmesi planlanan bilgi ve tutumların kapsamı örneklemediği belirlenmiştir.

Bilgi ve tutumların ölçülmesi için geliştirilen ölçekleme tekniklerinden dereceleme toplamlarıyla ölçekleme (Likert tipi ölçekler) tercih edilmiştir. Tutumların ölçülmesinde sıklıkla kullanılması ve velilerin de buna aşina olmaları bu durum üzerinde etkili olmuştur. Ayrıca dereceleme toplamlarıyla ölçeklemede gerçekleştirilen işlemlerin daha ekonomik olduğundan dolayı (Tezbaşaran, 2008) bu durum geliştirilen ölçeği kullanacak araştırmacılar için de kolaylık sağlayacaktır. Ölçülen özelliklerin de dereceleme toplamlarıyla ölçeklemeye uygun olmasından dolayı maddeler beşli Likert tipinde hazırlanmıştır.

Ölçülecek bilgi ve tutumların kapsamına göre denemelik bilgi ve tutum maddeleri yazılmıştır. Hazırlanan maddeler yine okul öncesi uzmanları tarafından değerlendirilmiş ve onların önerileri doğrultusunda denemelik form oluşturulmuştur. Oluşturulan denemelik form için alanında doktora derecesine sahip bir ölçme ve değerlendirme uzmanından görüş alınmıştır. Ölçme ve değerlendirme uzmanından gelen görüşler doğrultusunda maddelerden bazıları kapsam geçerliğini zedelemeyecek şekilde ölçekten çıkarılmıştır. Son durumda denemelik form alanında Türkçe eğitiminde doktora yapan bir alan uzmanına gönderilmiş ve görüşleri alınmıştır. Türkçe uzmanından gelen görüşler doğrultusunda son haline gelen denemelik form için maddelerin anlaşılıp anlaşılmadığını incelemek amacıyla iki ebeveyn ile görüşülerek form uygulanmıştır. Denemelik formda anlaşılmasında güçlük çekilen maddeler okul öncesi uzmanlarının görüşleri de alınarak kapsam geçerliğini zedelemeyecek şekilde denemelik formdan çıkarılmıştır.

Son halinde 32 madde bulunan bilgi ve tutum ölçeği ebeveynlere ulaştırılarak veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Denemelik formda beşli Likert şeklinde (hiçbir zaman, nadiren, ara sıra, çoğu zaman, her zaman) hazırlanan maddeler 0-4 aralığında puanlanmıştır. Ayrıca örneklemin daha iyi yansıtılması amacıyla demografik bilgi formuyla ebeveynlerin demografik bilgileri de toplanmıştır.

Veri Analizi

Araştırmanın amacı teknoloji kullanımında ebeveyn tutumlarının bilgi ve tutum boyutlarını ölçecek bir ölçme aracı geliştirilmesi olduğu için elde edilen veri setiyle öncelikle açılımlı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA yapı geçerliğine yönelik kanıt toplamak için sıklıkla başvurulan bir yöntem olup alanyazında yapı geçerliğine yönelik kanıt arama sürecinde kullanılması geniş kabul görmektedir (Hughes, 2018; Nunnally & Bernstein, 1994; Thompson, 2004). Ölçek maddelerinin oluşturduğu yapıyı ortaya çıkarmadan öncelikle veri setinin AFA varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir.

Bilgi Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin AFA Varsayımları Açısından İncelenmesi

Bilgi ölçeğinden elde edilen veri setinin analiz varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını incelemek için öncelikle veri setlerinde kayıp veri olup olmadığı incelenmiştir. Bilgi ölçeği için 243 kişilik veri setinin 17'sinde kayıp veri bulunduğu gözlenmiştir. Kayıp veriler veri setinden çıkarılarak 226 kişilik veri seti oluşturulmuştur. Daha sonra veri seti çok değişkenli uç değerler açısından Mahalanobis uzaklığı yardımıyla incelenmiştir. Veri setinde $\alpha = 0.001$ düzeyinde manidar olan 4 kişi veri setinden çıkarılarak 222 kişilik veri seti elde edilmiştir. Bu veri seti çoklu doğrusal bağlantı problemi olup

olmadığı tolerans (TV), varyans şişkinlik faktörü (VIF) ve koşul indeksi (CI) aracılığıyla incelenmiştir. Tolerans değerinin 0.30 ile 0.96, varyans şişkinlik faktörünün 1.04-3.30 ve durum indeksinin 1-14.01 aralığında değiştiği gözlemlendiğinden dolayı veri setinde çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik & Fidell, 2012). Elde edilen veri setinin çok değişkenli normal dağılım koşulunu sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Bu amaçla Mardia'nın çok değişkenli basıklık değeri (Mardia, 1970) kullanılmıştır. Buna göre veri setinin çok değişkenli normal dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık katsayısı 156.04, $p < 0.05$). Ayrıca değişkenlerin çarpıklık katsayılarının -1.19 (madde 1) ile 1.80 (madde 2), basıklık katsayısının ise -0.96 (madde 7) ile 2.66 (madde 2) aralığında değiştiği söylenebilir. Veri seti çok değişkenli normal dağılım göstermediği için faktör çıkarma yöntemi olarak analizin bu varsayımının ihlaline karşı güçlü olan ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (unweighted least squares [ULS]) kullanılmıştır (Brown & Moore, 2012). AFA gerçekleştirilmeden önce Bartlett (1950) tarafından önerilen küresellik testi sonucu incelenmiştir. Bilgi ölçeği verilerinden elde edilen Bartlett'in küresellik testi sonucunda göre korelasyon matrisinin birim matrinden farklı olduğu söylenebilir ($\chi^2 = 1486.6$; $sd = 55$; $p = 0.00$). Ayrıca Bilgi ölçeği verilerinden elde edilen KMO değeri 0.87'dir. Buna göre örneklemin iyi düzeyde olduğu söylenebilir (Kaiser & Rice, 1974; Leech ve diğerleri, 2015).

Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin AFA Varsayımları Açısından İncelenmesi

Tutum ölçeğinden elde edilen veri setinin analiz varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını incelemek için öncelikle veri setlerinde kayıp veri olup olmadığı incelenmiştir. Bilgi ölçeği için 243 kişilik veri setinin 35'inde kayıp veri bulunduğu gözlenmiştir. Kayıp veriler veri setinden çıkarılarak 208 kişilik veri seti oluşturulmuştur. Daha sonra veri seti çok değişkenli uç değerler açısından Mahalanobis uzaklığı yardımıyla incelenmiştir. Veri setinde $\alpha = 0.001$ düzeyinde manidar olan 8 kişi veri setinden çıkarılarak 200 kişilik veri seti elde edilmiştir. Bu veri seti çoklu doğrusal bağlantı problemi olup olmadığı tolerans (TV), varyans şişkinlik faktörü (VIF) ve koşul indeksi (CI) aracılığıyla incelenmiştir. Tolerans değerinin 0.12-0.75, varyans şişkinlik faktörünün 1.34-8.16 ve durum indeksinin 1-31.15 aralığında değiştiği gözlenmiştir. Tolerans değeri 0,01'den büyük, varyans şişkinlik faktörünün 10'dan küçük olması çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığına işaret etse de durum indeksinin 30'dan büyük olması çoklu doğrusal bağlantı olabileceğine işaret etmektedir (Tabachnik & Fidell, 2012). Bu nedenle maddeler arasındaki korelasyon matrisi incelendiğinde madde 20 ve madde 21 arasındaki korelasyonun 0.93 olduğu gözlenmiştir. Bu iki madde arasındaki korelasyonun çok yüksek olması maddelerden birinin de yeterli olabileceği anlamına gelmektedir (Tabachnik & Fidell, 2012). Bu nedenle alan uzmanından da görüş alarak 21. Madde olan "Çocuğuma eğitimsel içerikli oyunlar indiririm." Maddesinin "Çocuğumun problem çözme

becerilerini geliştirecek oyunlar indiririm.” Maddesini anlam olarak kapsamı nedeniyle 20. madde analizden çıkarılmıştır. Son durumda tolerans değerinin 0.38-0.75, varyans şişkinlik faktörünün 1.34-2.61 ve durum indeksinin 1-20.93 aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre veri setinde çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir.

Elde edilen veri setinin çok değişkenli normal dağılım koşulunu sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Bu amaçla Mardia'nın çok değişkenli basıklık değeri (Mardia, 1970) kullanılmıştır. Buna göre veri setinin çok değişkenli normal dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık katsayısı 506.92, $p < 0.05$). Ayrıca değişkenlerin çarpıklık katsayılarının -1.41 (madde 4) ile 2.66 (madde 1) basıklık katsayısının ise -0.92 (madde 21) ile 6.93 (madde 11) aralığında değiştiği söylenebilir. Veri seti çok değişkenli normal dağılım göstermediği için faktör çıkarma yöntemi olarak analizin bu varsayımının ihlaline karşı güçlü olan ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (unweighted least squares [ULS]) kullanılmıştır (Brown & Moore, 2012). AFA gerçekleştirilmeden önce Bartlett (1950) tarafından önerilen küresellik testi sonucu incelenmiştir. Bilgi ölçeği verilerinden elde edilen Bartlett'in küresellik testi sonucunda göre korelasyon matrisinin birim matristen farklı olduğu söylenebilir ($\chi^2 = 2204.7$; $sd = 190$; $p = 0.00$). Ayrıca Tutum ölçeği verilerinden elde edilen KMO değeri 0.70'dir. Buna göre örneklemin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Kaiser & Rice, 1974; Leech ve diğerleri, 2015).

Hem bilgi ölçeği hem de tutum ölçeği verileriyle AFA gerçekleştirilirken polikorik korelasyon matrisi kullanılmıştır. Analizler ise Factor 10.10 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2020) yazılımı ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Ölçek geliştirme süreçleri sonucunda elde edilen veri setlerinden ölçülen yapının keşfedilebilmesi, gizil özelliklerin ortaya çıkarılabilmesi için tam da bu amaçla geliştirilen (Thompson, 2004) açımlayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Ölçülen gizil yapı ortaya çıkarılırken kullanılan açımlayıcı faktör analizi süreçlerinde kapsam geçerliğine de dikkat edilmiş, kapsam geçerliğine yönelik kanıtlar da çalışmada sunulmuştur.. Ölçekten elde edilen verilerin güvenilirliğine yönelik olarak da iç tutarlık anlamındaki güvenilirlik katsayılarına yer verilmiştir.

Bilgi Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Bilgi ölçeği verileriyle gerçekleştirilen AFA sonucunda elde edilen özdeğer ve açıklanan varyans oranları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Bilgi Ölçeği AFA sonucunda elde edilen özdeğer ve açıklanan varyans oranları

Faktörler	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)	Toplamalı Varyans (%)
1	5.56	50.57	50.57
2	1.38	12.54	63.12
3	0.87	7.90	71.01
4	0.76	6.95	77.96
5	0.70	6.35	84.31
6	0.50	4.55	88.87
7	0.40	3.65	92.52
8	0.28	2.55	95.07
9	0.26	2.34	97.41
10	0.15	1.40	98.82
11	0.13	1.19	100.00

Tablo 2 incelendiğinde, tek faktörlü yapının toplam varyansın %50.57'sini açıkladığı görülmektedir. Diğer taraftan özdeğeri 1'den büyük olan iki faktör olup bu iki faktör toplam varyansın %63.12'sini açıklamaktadır. Boyut sayısına karar vermek açımlayıcı faktör analizinde araştırmacıları zorlayan bir süreçtir. Bundan dolayı geliştirilen algoritmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada boyut sayısına karar verebilmek amacıyla paralel analiz (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011), en küçük ortalamalı kısmi korelasyon analizi (Minimum Average Partial = MAP) (Velicer, 1976) ve HULL yöntemi (Lorenzo-Seva ve diğerleri, 2011) kullanılmıştır. Bu yöntemler alanyazında diğer yöntemlere göre daha doğru sonuçlar verdiği raporlanan yöntemler olduğundan (Ignacio ve diğerleri, 2006; Kılıç & Uysal, 2019; Liu & Wang, 2016) bu yöntemler aracılığıyla faktör sayısına karar verilmiştir. Buna göre paralel analiz, MAP analizi ve HULL yönteminin üçünün de tek boyutlu bir yapı önerdiği gözlenmiştir. Açıklanan varyans oranı da dikkate alındığında (tek boyutlu yapı için %50.57) faktör yapısının tek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre elde edilen faktör yükleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Bilgi Ölçeği tek faktörlü AFA sonucunda elde edilen faktör yükleri

Madde No	Faktör Yüğü	Madde No	Faktör Yüğü
1	-0.049	7	0.816
2	0.691	8	0.837
3	0.644	9	0.868
4	0.370	10	0.510
5	0.846	11	0.747
6	0.885		

Not. Açıklanan varyans oranı = %50.57

Tablo 3 incelendiğinde, birinci maddenin faktör yükünün çok düşük olduğu ve genel yapı ile ters yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Bu madde incelendiğinde ise ("*Çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanırken ne tür aktivitelerde bulunduğunu biliyorum.*") diğer maddelerin aksine bu maddenin ebeveynle ilgili olduğu gözlenmiştir. Diğer maddeler daha çok çocukların davranışlarıyla ilgili olduğundan bu farklılaşmanın olabileceği söylenebilir. Birinci madde ölçekten çıkarıldıktan sonra yeniden gerçekleştirilen AFA sonucunda elde edilen faktör yükleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Bilgi Ölçeği 10 maddelik tek faktörlü AFA sonucunda elde edilen faktör yükleri

Madde No	Faktör Yükü	Madde No	Faktör Yükü
1	0.691	6	0.816
2	0.644	7	0.837
3	0.370	8	0.868
4	0.847	9	0.509
5	0.885	10	0.747

Not. Açıklanan varyans oranı = %55.58

Tablo 4 incelendiğinde faktör yüklerinin 0.370 (madde 3) ile 0.885 (madde 5) arasında değiştiği görülmektedir. Bir maddenin faktör yükünün en az 0.30 (Costello & Osborne, 2005) ya da 0.32 (Tabachnik & Fidell, 2012) olması gerektiği belirtildiği göz önüne alındığında ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca en az %30 olması önerilen (Büyüköztürk, 2013) açıklanan varyans oranı incelendiğinde tek boyutlu faktör yapısında %55.58 olduğu görülmektedir. Buna göre açıklanan varyans oranının da tek boyutlu faktör yapısı için yeterli olduğu söylenebilir.

Tutum Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Tutum ölçeği verileriyle gerçekleştirilen AFA sonucunda elde edilen özdeğer ve açıklanan varyans oranları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Tutum Ölçeği AFA sonucunda elde edilen özdeğer ve açıklanan varyans oranları

Faktörler	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)	Toplamalı Varyans (%)
1	5.32	26.60	26.60
2	5.06	25.31	51.91
3	1.82	9.08	60.99
4	1.11	5.56	66.56
5	1.07	5.34	71.89
6	0.81	4.05	75.94
7	0.75	3.74	79.68
8	0.68	3.41	83.09
9	0.56	2.79	85.88
10	0.48	2.40	88.28
11	0.46	2.31	90.59
12	0.36	1.78	92.37
13	0.33	1.64	94.01
14	0.28	1.40	95.42
15	0.25	1.27	96.69
16	0.21	1.05	97.73
17	0.19	0.96	98.70
18	0.12	0.59	99.29
19	0.09	0.45	99.74
20	0.05	0.26	100.00

Tablo 5 incelendiğinde ilk iki faktörün öz değerinin çok yakın olduğu sonrasında özdeğerin düştüğü ve 1'den büyük özdeğer sayısının 5 olduğu görülmektedir. Özdeğeri çok yakın olan ilk iki faktör sırasıyla toplam varyansın %26.60'ı ve %25.31'ini açıklayarak toplamda %51.91'lik varyans açıklamaktadır. Boyut sayısına karar vermek amacıyla bilgi ölçeğindeki sürece benzer şekilde paralel analiz, MAP analizi ve HULL yöntemi kullanılmıştır. MAP analizi, Hull yöntemi ve paralel analizin

önerdiği boyut sayısının iki olduğu gözlenmiştir. Maddelerin yer aldıkları boyutlar ve maddelerin birbiriyle anlamsal olarak tutarlığı incelendikten sonra yapının iki boyutlu olacağına karar verilmiştir. Boyut sayısına karar verirken açıklanan varyans oranı, Hull yöntemi, MAP analizi ve paralel analizin yanında Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ve Okul Öncesi Öğretmenliği alanlarından iki uzmandan da görüş alınmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda iki boyutlu yapının maddeleri daha iyi grupladığı gözlenmiştir. Faktörler arasındaki korelasyonun 0.028 olduğu gözlemlendiğinden dik döndürme yöntemlerinden “Varimax” kullanılmıştır. Analiz sonucunda bir maddenin (madde 20 - *Çocuğumun problem çözme becerilerini geliştirecek oyunlar indiririm.*) her iki faktöre de yük verdiği (birinci faktöre 0.369, ikinci faktöre 0.424) diğer bir deyişle çapraz yüke sahip olduğu gözlenmiştir. İki faktör yükü arasındaki fark 0.10’dan az ve her iki faktöre ait faktör yüklerinin 0.33’ün üzerinde olduğu (Howard, 2016) gözlemlendiğinden bu madde alan uzmanlarından da görüş alınarak ölçekten çıkarılmıştır. Madde 20 ölçekten çıkarıldıktan sonra AFA tekrarlanmış ve buna göre elde edilen faktör yükleri Tablo 6’da sunulmuştur. Tablo 6. Tutum Ölçeği AFA sonucunda elde edilen faktör yükleri

Madde No	Davranışsal	İlişkisel
15	0.831	-0.142
14	0.704	-0.125
11	0.682	-0.067
10	0.642	0.097
9	0.635	0.001
8	0.633	-0.105
7	0.611	0.096
12	0.595	0.067
6	0.52	0.238
17	0.473	0.161
3	0.389	0.049
2	0.328	0.121
19	-0.129	0.874
4	0.074	0.848
13	0.048	0.845
5	0.176	0.789
16	-0.024	0.773
18	-0.064	0.749
1	-0.303	0.722

Not. Birinci boyut tarafından açıklanan varyans = %26,68, İkinci boyut tarafından açıklanan varyans = %26,31, Toplam açıklanan varyans = %52,99, Boyutlar arası korelasyon = 0.028.

Tablo 6 incelendiğinde faktör yüklerinin 0.328 (madde 2) ile 0.874 (madde 19) arasında değiştiği görülmektedir. Bir maddenin faktör yükünün en az 0.30 (Costello & Osborne, 2005) ya da 0.32 (Tabachnik & Fidell, 2012) olması gerektiği belirtildiği göz önüne alındığında ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca en az %30 olması önerilen (Büyüköztürk, 2013) açıklanan varyans oranı incelendiğinde iki boyutlu faktör yapısında %52,99 oranında varyansın açıklanmış olduğu görülmektedir. Buna göre açıklanan varyans oranının da iki boyutlu faktör yapısı için yeterli olduğu söylenebilir. Diğer taraftan boyutlar arasındaki korelasyon incelendiğinde 0.028

olduğu görülmektedir. Buna göre faktörlerin ilişkisiz yani dik olduğu söylenebilir. Bu nedenle ölçekten iki farklı alt ölçek puanı elde edilmektedir. Ölçeğin tüm maddelerinden toplam puan elde edilip kullanılmamalıdır.

Bilgi ve Tutum Ölçeğinin Kapsam Geçerliğine Yönelik Çalışmalar

Bilgi ve tutum ölçeklerinin kapsam geçerliğine yönelik olarak alanında doktora derecesine sahip iki Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ve iki Okul Öncesi Öğretmenliği alan uzmanından görüş alınmıştır. Uzmanlardan gelen görüşlere göre maddeler düzeltilmiş ve kapsamın örneklendiği gözlenmiştir.

Bilgi ve Tutum Ölçeği Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Bilgi ve tutum ölçeği için gerçekleştirilen güvenirlilik analizleri sonucunda bilgi ölçeğinin Cronbach alfa iç tutarlık anlamındaki güvenirlilik katsayısının 0.864 olduğu gözlenmiştir. Tutum ölçeği iki dik boyuttan oluştuğu için her bir boyut için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre davranışsal tutum için elde edilen Cronbach alfa katsayısı ise 0.885 iken ilişkisel tutum için bu değer 0.804'tür. Bilgi ve tutum ölçeklerinden elde edilen verilerle hesaplanan standardize alfa katsayıları ise bilgi ölçeği için 0.906, tutum ölçeğinin davranışsal boyutu için 0,925 ilişkisel boyutu için ise 0.863 olarak elde edilmiştir. McDonald's omega katsayısı ise bilgi ölçeği için 0.908, tutum ölçeğinin davranışsal boyutu için 0,926 ilişkisel boyutu için ise 0.863 olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre bilgi ölçeği ile tutum ölçeğinin her iki boyutundan elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenirliliğinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir (Hair ve diğerleri, 2009). Ayrıca hesaplanan yapı güvenirliliği değerleri bilgi ölçeği için 0.920 iken, tutum ölçeğinin davranışsal faktörü için 0.929, ilişkisel faktörü için 0.874'tür. Buna göre ölçeklerden elde edilen puanların yapı güvenirliliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Hair ve diğerleri, 2009).

SONUÇ ve TARTIŞMA

Ebeveynler çocuklarının gelişimlerinde hem önemli bir rol oynamakta hem de onlar için birer rol model olmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda geleneksel olarak bahsedebileceğimiz sosyal öğrenme davranışlarına ek olarak teknolojinin gelişimi ve günlük hayata yoğun entegrasyonu ile birlikte teknolojinin nasıl ve hangi boyutta kullanıldığının da çocuklar tarafından model alınması kaçınılmazdır. Özellikle dokunmatik ekran kullanımının yaşamın ilk yılına kadar indiği görülmektedir (Ahearne ve diğerleri, 2016). Ebeveynler hem çocuklarının teknoloji kullanımları hakkında bilgi sahibi olarak hem de onların fonksiyonel bir biçimde teknoloji kullanımlarına yönelik

uygun tutumları göstererek çocukların gelişimlerine katkıda bulunabilmektedirler (Hurwitz & Schmitt, 2020; Nuemann, 2015; Straker ve diğerleri, 2009). Ebeveynlerin çocukların teknoloji kullanımlarında daha pasif rol aldıklarında ise çocukların fiziksel ve ruhsal sorunlar yaşadıkları görülmüş (Kabakcı ve diğerleri, 2008; Lissak, 2018; Padilla-Walker, 2006; Straker ve diğerleri, 2009); ayrıca nörolojik gelişimlerinin normalin gerisinde kaldığı bilimsel kanıtlarla ortaya konulmuştur (Hutton ve diğerleri, 2020). Ebeveynlerin bu noktada teknoloji kullanımını desteklerken aynı zamanda endişeler taşıması kaçınılmazdır. Bundan dolayı, ebeveynlerin hem teknolojinin kullanımı ve okul öncesi dönemdeki çocuklar tarafından fonksiyonel kullanımı konusunda bilgi sahibi olmaları, hem de çocuklarının teknoloji kullanımlarında uygun tutumları sergileyerek hem onların teknoloji kullanımlarını kontrol altında tutmaları hem de onlara rol model olmaları gelişimsel açıdan önem taşımaktadır (Connell ve diğerleri, 2015).

Bu çalışmada okul öncesi dönemdeki çocukların teknoloji kullanımlarında ebeveynlerinin bilgi ve tutum düzeylerini ölçebilecek bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çocukların teknoloji kullanımında ebeveyn bilgi ve tutum ölçekleri geliştirilmiş ve faktör yapıları ile yapı geçerliğine yönelik kanıtlara yer verilmiştir. Ayrıca güvenilirlik analizleri ile ölçekten elde edilen veri setinin iç tutarlık anlamındaki güvenilirliği araştırılmıştır. Yapı geçerliğine yönelik kanıt toplama sürecinde kullanılan AFA sonucunda bilgi ölçeğinde tek faktörlü bir yapı olduğu ve bu yapının toplam varyansın %55,58'ini açıkladığı görülmüştür. Tutum ölçeğinde ise iki faktörlü bir yapı oluşturulmuştur: (a) faktör 1: davranışsal ve (b) faktör 2: ilişkisel. Faktör 1 ve faktör 2 arasındaki korelasyon ise 0.028 olarak elde edilmiştir. Bu iki faktörlü yapı ise toplam varyansın %52,99'unu açıklamaktadır. Bilgi ölçeği tek boyutlu olduğu için maddelerden elde edilen toplam puan kullanılabilir. Diğer taraftan tutum ölçeği davranışsal ve ilişkisel olmak üzere iki faktörden oluştuğu ve bu faktörlerin de dik olduğu görüldüğünden iki boyut ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bu doğrultuda 1. faktör için birinci faktörde (2., 3., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 14., 15. ve 17. maddeler), 2. faktör için de yine 2. faktörde bulunan maddeler (1., 4., 5., 13., 16., 18. ve 19. maddeler) toplanarak ebeveynlerin birinci ve ikinci faktörle ilgili davranışları incelenebilir. Tüm maddeler toplanarak tutum puanı elde etmek doğru olmayacaktır.

Bilgi ölçeği tek boyuttan ve 10 maddeden oluşmakta ve ebeveynlerin çocuklarının kullanımlarına ilişkin bilgi sahibi olup olmadıklarını ölçmektedir. Tutum ölçeğinin ilk boyutu 12 madde içermekte ve çocuk ve ebeveyn davranışlarına odaklanmaktadır. Tutum ölçeğinin ikinci boyutu 7 madde içermekte ve daha çok ilişkiye odaklanmaktadır. Teknoloji Kullanımında Ebeveyn Tutum Ölçeği (TKETÖ) hem okul öncesi dönemi kapsayan hem de bu dönemdeki çocukların ebeveynlerine yönelik olarak geliştirilen tek Türkçe ölçek olmasından dolayı özgün bir ölçme aracı rolündedir ve

bu noktada alandaki diğer ölçeklerden farklılaşmaktadır. Ayrıca TKETÖ alanyazına sağladığı katkının yanında okul öncesi alanında çalışan araştırmacılara da katkı sunmaktadır. Bunların yanında ebeveynlere yönelik düzenlenebilecek eğitimlerin belirlenmesinde ve planlanmasında bir tarama aracı olarak da kullanılabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da sınırlılıklar mevcuttur. Çalışmanın örneklemini 243 ebeveyn oluşturmuştur. Ayrıca çalışmanın veri toplama sürecinde Covid-19 pandemisi nedeniyle hem yüz yüze hem de çevrimiçi formlar kullanılmıştır. Gelecek çalışmalarda sadece çevrimiçi veri toplama yöntemi tercih edilerek kayıp verinin de önüne geçilebilir. Gelecekteki çalışmaların daha büyük örneklerle gerçekleştirilmesi hem bulguların geçerliğini arttıracak hem de ölçek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmasına imkan sağlayacaktır. Diğer taraftan daha büyük örneklerde gerçekleştirilecek çalışmalarda ölçme değişmezliğine yönelik kanıtlar da araştırmaya eklenebilir.

Ölçekten elde edilen veriler aracılığıyla velilerin çocuklarının teknoloji kullanımına yönelik bilgi ve tutumlarına etki eden değişkenlerin incelenmesi amacıyla karma yöntem araştırmaları da gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ahearne, C., Dilworth, S., Rollings, R., Livingstone, V., & Murray, D. (2016). Touch-screen technology usage in toddlers. *Archives of disease in childhood*, 101(2), 181-183. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309278>
- Ateş, M. A., & Durmuşoğlu Saltalı, N. (2019). KKTTC’de yaşayan 5-6 yaş çocukların tablet ve cep telefonu kullanımına ilişkin ebeveyn görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 62-90. <https://doi.org/10.30855/gjes.2019.05.01.004>.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3(2), 77-85. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x>
- Biber, K., Kayaş, A. N., Kopuk, M. & Dağdeviren, Ş. (2019). The Effect of Parents’ Attention on the Technology Usage of Children between the Ages of Four and Six. *Asian Journal of Education and Training*, 5(3): 473-481. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.53.473.481>
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* içinde. New York: Guilford.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (18. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.
- Cengiz Saltuk, M. & Erciyes, C. (2020). Okul Öncesi Çocuklarda Teknoloji Kullanımına İlişkin Ebeveyn Tutumlarına Dair Bir Çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(2), 106-120. <https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2020.4/2.106-120>
- Connell, S. L., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2015). Parental co-use of media technology with their young children in the USA. *Journal of Children and Media*, 9(1), 5-21. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.997440>
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 27-29. <https://doi.org/10.1.1.110.9154>
- Erkuş, A. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler* (4nd ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Eurobarometer, (2008). Towards a safer use of the Internet for children in the EU - a parents' perspective. *European Commission*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4c7ece29-058c-44fe-9aa0-27d67cfc3029>
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286-299. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286>
- Gorsuch, R. L. (1974). *Factor analysis*. Toronto: W. B. Saunders.
- Günüç, S., & Atli, S. (2018). 18-24 aylık bebeklerde teknolojinin etkisine yönelik ebeveyn görüşleri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 205-226. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2017.5.2.0047>
- Gür, D. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri kullanımlarına yönelik ebeveynlerin denetimleri ve tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Hatch, K. E. (2011). *Determining the effects of technology on children*. Senior Honors Projects. Paper 260. Retrieved from <http://digitalcommons.uri.edu/srhonorsprog/260>
- Hogarty, K. Y., Hines, C. V., Kromrey, J. D., Ferron, J. M., & Mumford, K. R. (2005). The quality of factor solutions in exploratory factor analysis: The influence of sample size, communalities, and overdetermination. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 202-226. <https://doi.org/10.1177/0013164404267287>

- Howard, M. C. (2016). A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), 51–62. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1087664>
- Hughes, D. J. (2018). Psychometric validity. *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* içinde (ss. 751–779). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch24>
- Hurwitz, L. B., & Schmitt, K. L. (2020). Can children benefit from early Internet exposure? Short- and long-term links between Internet use, digital skill, and academic performance. *Computers & Education*, 146, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103750>
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatrics*, 174(1), e193869. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
- Ignacio, N. G., Nieto, L. J. B., & Barona, E. G. (2006). The affective domain in mathematics learning. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 1(1), 16–32.
- Internet World Stats (2022). *Internet usage statistics*. Retrieved from <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- İnan-Kaya, G., Mutlu-Bayraktar, D. ve Yılmaz, Ö. (2018). Dijital Ebeveynlik Tutum Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46, 149-173. <https://doi.org/10.21764/mauefd.390626>
- Kabakci, I., Odabasi, H. F., & Coklar, A. N. (2008). Parents' views about Internet use of their children. *International Journal of Education and Information Technologies*, 2(4), 248-255.
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111–117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>
- Kılıç, A. F., & Uysal, İ. (2019). Comparison of factor retention methods on binary data: A simulation study. *Turkish Journal of Education*, 8(3), 160–179. <https://doi.org/10.19128/turje.518636>
- Koyuncu, İ., & Kılıç, A. F. (2019). The use of exploratory and confirmatory factor analyses: A document analysis. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 361–388. <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7665>
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2015). *IBM SPSS for intermediate statistics* (5th ed.). East Sussex: Routledge.
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>
- Liu, C.-W., & Wang, W.-C. (2016). A comparison of methods for dimensionality assessment of categorical item responses. *Pacific Rim Objective Measurement Symposium (PROMS) 2015 Conference Proceeding*, 395–410. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-37592-7>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2020). Factor (Version 10.10.03) [Computer software]. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. L. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340–364. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.564527>
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519–530.
- Mikelic Preradovic, N., Lešin, G., & Šagud, M. (2016). Investigating Parents' Attitudes towards Digital Technology Use in Early Childhood: A Case Study from Croatia. *Informatics in Education*, 15(1), 127-146.
- Neumann, M. M. (2015). Young children and screen time: Creating a mindful approach to digital technology. *Australian Educational Computing*, 30(2). <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/67>

- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd. ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Padilla-Walker, L. M. (2006). "Peers I can monitor, it's media that really worries me!" Parental cognitions as predictors of proactive parental strategy choice. *Journal of Adolescent Research*, 21(1), 56-82.
- Palaiologou, I. (2016). Children under five and digital technologies: Implications for early years pedagogy. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(1), 5-24. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.929876>
- Streiner, D. L. (1994). Figuring out factors: The use and misuse of factor analysis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 39(3), 135-140.
- Straker, L., Pollock, C., & Maslen, B. (2009). Principles for the wise use of computers by children. *Ergonomics*, 52(11), 1386-1401.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington D.C.: APA.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209-220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Türel, Y. K. ve Gür, D. (2019). Ebeveynlerin çocukların bilgi iletişim teknolojileri kullanımına yönelik tutumları üzerine bir ölçek geliştirme çalışması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 145-165. <https://dx.doi.org/10.19171/uefad.455888>
- Velicer, W. F. (1976). The relation between factor score estimates, image scores, and principal component scores. *Educational and Psychological Measurement*, 36(1), 149-159. <https://doi.org/10.1177/001316447603600114>
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>

Ek: Ölçek Maddeleri

Madde No	Bilgi Ölçeği	Değerlendirme				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Çoğu zaman	Her zaman
1	Yanımda tablet/akıllı telefon olmadığı zaman çocuğum endişeleniyor.	0	1	2	3	4
2	Tablet/akıllı telefon çaldığında veya bir bildirim geldiğinde, çocuğum kontrol etmek için bir istek duyuyor.	0	1	2	3	4
3	Çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanımı, onunla olan iletişime yardım ediyor.	0	1	2	3	4
4	Çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanımı, onunla olan duygusal bağımıza zarar veriyor.	0	1	2	3	4
5	Çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanımı arkadaşlarıyla olan ilişkisine zarar veriyor.	0	1	2	3	4
6	Çocuğumun dikkatinin dağılmasında tablet/akıllı telefon kullanmasının etkisi var.	0	1	2	3	4
7	Çocuğum tablet/akıllı telefon kullanımı sonrasında duygusal problemler gösteriyor. (ağlamak, üzülme gibi)	0	1	2	3	4
8	Çocuğum tablet/akıllı telefon kullanımı sonrasında davranışsal problemler gösteriyor. (itme, vurma, argo kullanımı gibi)	0	1	2	3	4
9	Tablet/akıllı telefon kullanımı dışındaki etkinlikler çocuğumun ilgisini çekmiyor.	0	1	2	3	4
10	Çocuğum tablet/akıllı telefon kullanımına izin verilmediğinde tepki verir.	0	1	2	3	4

Madde	Tutum Ölçeği	Değerlendirme				
		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Çoğu zaman	Her zaman
1	Evde tablet/akıllı telefon kullanımını için belirlemiş olduğumuz kurallarımız var.	0	1	2	3	4
2	Çocuğumla beraber tablet/akıllı telefon kullanıyorum.	0	1	2	3	4
3	Çocuğumla beraber tablet/akıllı telefonda oyun oynuyorum.	0	1	2	3	4
4	Çocuğumun izlediği videoların ve oynadığı oyunların içeriğini kontrol ediyorum.	0	1	2	3	4
5	Çocuğumun tablet/akıllı telefonda geçirdiği süreyi azaltmaya çalışıyorum.	0	1	2	3	4
6	Çocuğumla tablet/akıllı telefon kullanımı konusunda tartışıyorum.	0	1	2	3	4
7	Yemek süresince çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanımına izin veriyorum.	0	1	2	3	4
8	Yemek süresince tablet/akıllı telefon kullanıyorum.	0	1	2	3	4
9	Tablet/akıllı telefon kullanımına ilişkin belirlemiş olduğumuz kuralları bozarım.	0	1	2	3	4
10	Çocuğum tablet/akıllı telefon kullanımına ilişkin belirlemiş olduğumuz kuralları bozar.	0	1	2	3	4
11	Çocuğumun tablet/akıllı telefon ile uyumasına izin veriyorum.	0	1	2	3	4
12	Ev ortamı dışında çocuğumun tablet/akıllı telefon kullanımına izin veriyorum.	0	1	2	3	4
13	Çocuğum tablet/akıllı telefonda fazla zaman harcadığında bunu ona söylerim.	0	1	2	3	4
14	Çocuğumun dikkatini çekmek için ona tablet /akıllı telefon veririm.	0	1	2	3	4
15	Çocuğum ağladığında susması için ona tablet/akıllı telefon veririm.	0	1	2	3	4
16	Çocuğum bir şey söylemeye çalışırken tablet/akıllı telefon kullanmayı bırakırım.	0	1	2	3	4
17	Tablet/akıllı telefon kullanımı çocuğuma ayırdığım zamanı etkiliyor.	0	1	2	3	4
18	Çocuğum için tablet/akıllı telefon kullanımını gerektirmeyen etkinlikler planlarım.	0	1	2	3	4
19	Çocuğuma tablet/akıllı telefon kullanımı için vermiş olduğum süreye dikkat ederim.	0	1	2	3	4