

Self-Efficacy Perception Scale for Developing and Using Materials in Out-of-School Learning Environments

Ü. İlay SOYLU, Amasya University, ORCID ID: 0000-0002-0187-0986

Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya University, ORCID ID: 0000-0002-2852-7061

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya University, ORCID ID: 0000-0002-2542-0998

Abstract

Teachers' use of materials for teaching in out-of-school environments is important for the effectiveness of teaching. Therefore, in this study, a scale development study was conducted to determine teachers' self-efficacy perceptions of developing and using materials in out-of-school learning environments. Teachers working in the Ministry of National Education in Turkey constitute the research population. The sample of the study consisted of 630 teachers. A scale pool was created by conducting a literature review and expert opinions were obtained. The final version of the scale with 42 items was administered to the teachers. To ensure construct validity, exploratory and confirmatory factor analyses, item-total correlation analysis and independent samples t test analysis were conducted for item discrimination. According to the results of the analysis, the scale was finalized with 34 items and two factors. It was found that the factors defined in the scale explained 62.36% of the total variance. The model created by confirmatory factor analysis proves the accuracy of the factors. The Cronbach Alpha value of the sum of the factors in the scale is 0.969. The stability of the scale was also determined by the test-retest method. The scale developed within the scope of these data was found to be valid and reliable. For this reason, although it is said that the developed scale is applicable in studies conducted with teachers, it is also thought that it can be used in academic research.

Keywords: Out-of-school learning environments, Material development, Self-efficacy perception, Validity and reliability



Inonu University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 25, No 2, 2024
pp. 922-944
[DOI](#)
10.17679/inuefd.1456156

[Article Type](#)
Research Article

[Received](#)
20.03.2024

[Accepted](#)
26.08.2024

Suggested Citation

Soylu, Ü. İ., Karamustafaoğlu, S. & Karamustafaoğlu, O. (2024). Self-efficacy perception scale for developing and using materials in out-of-school learning environments. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 25(2), 922-944. DOI: 10.17679/inuefd.1456156

This article was produced from the doctoral thesis of the first author, conducted at Amasya University, Institute of Science.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The importance of using materials while teaching in out-of-school environments is undeniable, and preparing and using the materials is one of the competencies of teachers. Berkant (2017) defines the perception of teaching self-efficacy effects performance in the profession. As a professional obligation, it is important for teachers to understand the design principles, design elements, and teaching materials regarding the appropriate use of teaching materials (Hızal, 1992).

Purpose

The purpose of this study is to develop a valid and reliable measurement tool for teachers' preparation and use of materials in out-of-school learning environments.

Method

In this study, a scale development study was conducted using the descriptive survey model. The research population consists of teachers working in state and special schools in Türkiye, and the sample consists of a total of 630 teachers, 400 of whom participated on a voluntary basis from the research population in the 1st application, 200 in the 2nd application, and 30 in the Test-Retest application.

Scale Development Process

Literature review was carried out. The item pool of 44 items is arranged in a five-point Likert type. As a result of the opinions of experts in the field, necessary changes and arrangements were made, and the final version of the scale, 42 items, was implemented.

Analysis of Data

The results were analysed with the SPSS 22 software. The construct validity of the scale was analyzed with KMO and Bartlett tests. Exploratory and confirmatory analyses were also conducted. Principal component analysis was used to determine the factor loadings of the items and to determine how many factors the scale could have. Six items with factor load values below 40 and two control items were removed from the scale, and the analyses were repeated. The scale was applied to a new group, and a confirmatory factor analysis was performed. The AMOS 24 program was used for confirmatory factor analysis. The item-total correlations and discrimination levels of the items were analyzed for the remaining 34 items. To determine the reliability of the scale, internal consistency and stability analyses were performed.

Findings

Exploratory Factor Analysis

A two-factor scale was obtained. KMO was 0.952; the Bartlett test value was $\chi^2=14076.045$ (SD= 561, $p= 0.000$). Varimax orthogonal rotation technique analysis showed that the load values were determined to be between 0.555 and 0.850. It was found that the factors defined in the scale explained 62.361% of the total variance. The contribution of the first factor to the overall variance was 50.723% and its eigenvalue was 17.246. The contribution of the second factor to the overall variance is 11.638% and its eigenvalue is 3.957.

Confirmatory Factor Analysis

The results of the confirmatory factor analysis were as; (χ^2/df) = 1.95, RMSEA= 0.06; SRMR= 0.05; IFI= 0.88; CFI = 0.87; PGFI= 0.68 and PNFI= 0.72.

Item discrimination

The results of the independent sample t test showed that the values were between 9.855 and 19.965. The t value of the entire scale was found to be 32.888.

Levels of serving the purpose/Item-total score correlation

The Item test correlation coefficients were 0.692 to 0.834 for the first factor; and 0.812 to 0.863 for the second factor.

Internal consistency level

Two-half correlations of 0.876 and 0.925 for each factor, respectively; Spearman Brown reliability coefficients were 0.934 and 0.961; Guttman Split-Half 0.947 to 0.943; Cronbach Alpha takes values between 0.961 and 0.958.

Stability level

The correlation coefficients were determined to be between 0.709 and 0.989 for F1, 0.792 and 0.965 for F2, and 0.913 for F1 and 0.936 for F2. The total correlation is 0.831.

Discussion & Conclusion

It has been stated that a value between 40% and 60% of the total variance may be sufficient (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2021). It was 62.361% in the present study. IFI and CFI values were not within the fit ranges, (χ^2/sd), RMSEA and SRMR values showed good fit, while PGFI and PNFI values showed acceptable fit (Kline, 2011; Meyers et al., 2006; Schermelleh-Engel et al., 2003). Thus, the created model proves the accuracy of the factors. As a result of the item test correlation values, each item has a significant positive relationship with the whole scale ($p < 0.001$). It is inferred that the internal consistency coefficients are high, and if the Cronbach alpha reliability coefficient is high, the internal consistency can be considered at the desired level (Ergin, 1995). Since the correlation coefficients calculated for each item and the entire scale are positive and significant ($p < 0.01$), it can be concluded that the stability level of the scale is high. It was concluded that the scale developed in within of these data is valid and reliable.

Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Materyal Geliştirme ve Kullanma Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği

Ü. İlay SOYLU, Amasya Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-0187-0986

Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2852-7061

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2542-0998

Öz

Öğretmenlerin okul dışı ortamlarda öğretim gerçekleştirirken süreç boyunca materyal kullanımları öğretimin etkinliği açısından önemlidir. Bundan dolayı bu çalışmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterlik algılarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirme çalışması yürütülmüştür. Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığında görev alan öğretmenler araştırma evrenini oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini bu öğretmenlerden gönüllülük esasına dayalı olarak katılan 630 öğretmen oluşturmaktadır. Alan yazın taraması yapılarak ölçek havuzu oluşturulmuş ve uzman görüşleri alınmıştır. Son hali 42 maddeden oluşan ölçeğin uygulaması öğretmenlere yapılmıştır. Elde edilen verilerle yapı geçerliliğinin sağlanması için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, madde-toplam korelasyon analizi ve madde ayırt ediciliği için bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre 34 maddeli ve iki faktörlü ölçek son halini almıştır. Ölçekte tanımlanan faktörlerin toplam varyansın %62,36’sını açıkladığı bulunmuştur. “Materyal Hazırlama ve Kullanma” faktörü altında 20 maddeli ve “Sürece Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma” faktörü altında 14 maddeli bir yapı oluşturulmuştur. Doğrulayıcı faktör analiziyle oluşturulan model faktörlerin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir. Ölçekteki faktörlerin toplamının Cronbach Alpha değeri ise 0,969’dur. Test-tekrar test yöntemi ile ölçeğin kararlılığı da belirlenmiştir. Bu verilere dayalı geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple, geliştirilen ölçeğin öğretmenlerle yapılan çalışmalarda uygulanabilir olduğu söylenmekle birlikte akademik araştırmalarda da kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul dışı öğrenme ortamları, Materyal geliştirme, Öz-yeterlik algısı, Geçerlik ve güvenilirlik



Inönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 25, Sayı 2, 2024
ss. 922-944

[DOI](#)
10.17679/inuefd.1456156

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
20.03.2024

Kabul Tarihi
26.08.2024

Önerilen Atıf

Soylu, Ü. İ., Karamustafaoğlu, S. & Karamustafaoğlu, O. (2024). Okul dışı öğrenme ortamlarında materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterlik algısı ölçeği. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 922-944. DOI: 10.17679/inuefd.1456156

Bu makale birinci yazarın Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü’nde yürütülen doktora tezinden üretilmiştir.

Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Materyal Geliştirme ve Kullanma Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği

1. Giriş

Okul dışı ortamda öğrenme yerine literatürde non-formal öğrenme, informal öğrenme, dışarıda öğrenme vb. çeşitli birçok adlandırma yapılmıştır (Çavuş, Umdu Topsakal ve Öztuna Kaplan, 2013; Eshach, 2007; Türkmen, 2010). Bu ortamlara; müzeler, botanik bahçeleri, bilim merkezleri, göletler, planetaryumlar, akarsular, akvaryumlar, sanayi kuruluşları ve tesisler, millî parklar, hayvanat bahçeleri, arıtma tesisleri ve sanat galerileri vb. yerler örnek olarak verilebilir. Okul dışı ortamlarda yapılan öğretimlerle, öğrencilerin gözlem ve deneyler yapmasına, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesine, keyifli ve sürükleyici bir öğrenmenin gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır (Henriksen ve Froyland, 2000). Tüm derslerin arasında özellikle fen dersleri çoğu öğrenci tarafından sıkıcı ve anlaşılması zor olarak nitelendirildiğinden, öğrencinin ilgisini toplamada, derse yönelik olumlu görüşler kazandırmada ve derste başarıyı artırmada okul dışı ortamlarda öğretim yapılması öğrenme durumunu olumlu etkilemektedir (Bozdoğan ve Yalçın, 2006).

Öğretilecek konuya göre okul dışı öğrenme ortamları şekil almaktadır (Dori ve Tal, 2000). Planlaması iyi yapılmış okul dışı ortamlarda yapılan öğretim etkinlikleri öğrenciler arasındaki iş birliklerini desteklemekte ve onlara öğrendikleri teorik bilgileri gerçek hayatla ilişkilendirerek kullanma fırsatı sunmaktadır (Krakowka, 2012). Ancak belirtilen fırsatlara sahip olan okul dışı öğrenme ortamları, her zaman istenilen şekilde bir öğrenme durumu ortaya koyamayabilir (Griffin, 2004). Etkili bir öğrenme ortamı oluşabilmesi için öğretmenlerin kullandıkları öğretim materyalleri büyük önem taşımaktadır. Okul dışı ortamlarda öğretim etkinliklerinin sunulması gezi öncesi, esnası ve sonrasını kapsayan bir süreçtir. Bu süreçte öğretim materyallerinin gidilecek öğrenme ortamlarına yönelik hazırlanması, geliştirilmesi ve kullanılması önemli bir gerekliliktir. Bakioglu (2017) yaptığı çalışmada geliştirilen rehber materyallerin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Griffin (2004), etkinlik sürecinde kullanılan çalışma yapraklarının önemli olduğunu ve çalışma yaprağı kullanılmadığında öğrencilerden öğrenmenin gerçekleşmediğine yönelik dönütler aldığını belirtmiştir. Öğretmenlerin mesleki bir zorunluluk olarak, öğretim materyallerinin uygun kullanımına ilişkin tasarım ilkelerini, tasarım öğelerini ve öğretim materyallerini anlamaları önem teşkil etmektedir. Okul dışı ortamlarda öğretim gerçekleştirirken materyal kullanımının önemi yadsınamaz bir gerçek olup materyal hazırlama ve kullanma öğretmen yeterliklerinden biridir (Demircioğlu, 2023; Griffin ve Symington, 1997; Thomas, 2010; Uzunöz, Aktepe ve Gündüz, 2017). Çünkü bilindiği gibi, tüm öğretmen yetiştirme programlarında Öğretim Teknolojileri dersi kapsamında materyal geliştirme becerisi öğretmen adaylarına kazandırılmakta ve diğer derslerinde kazandıkları becerilere yer vermeleri beklenmektedir.

Bandura (1977) öz-yeterlik algısı kavramını, “bireyin belli bir performansı gösterebilmek için eylemleri organize edip uygulayabilmesine yönelik kapasitesi hakkında kişisel yargıları” ve “bireyin belli bir görevi yapma kapasitesine dair inancı” olarak ifade etmektedir. Berkant (2017) öğretmenlik öz-yeterlik algısını, öğretmenlerin meslekteki performanslarını etkileyen faktörlerden biri olarak tanımlamakta ve bu algının, öğretmenlerin mesleği ne derece etkili yaptıklarına dair düşüncelerini yansıttığını belirtmektedir. Öğretmenlerin okul dışı ortamlarda yapılan öğretim sürecinde materyal kullanımına ilişkin öz-yeterlik algıları öğrenme sürecinin etkililiğini belirlemede kritik öneme sahiptir (Dring, Lee ve

Rideout, 2020; Kurt, 2012). Önemli görülmesinin temel sebepleri, okul dışı öğrenme ortamlarında materyal kullanımı ile öz-yeterlik algılarının birbirine entegre edilerek öğretmenlere yönelik hazırlanmış bir ölçeğin alan yazınında olmaması ve zamanla öğretim model ve yöntemlerindeki değişim ve değişiklikler dikkate alınarak güncel ölçeklerin hazırlanması olarak ifade edilebilir. Sonuç olarak okul dışı öğrenme ortamlarında materyal kullanımı ile öz-yeterlik algısının bir arada sunulduğu geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi gerekli görülmektedir.

Alan yazını incelendiğinde, okul dışına yönelik olarak, öğretmenlerin okul dışı öğrenmeyi düzenlemesi (Bolat ve Köroğlu, 2020), okul dışı öğrenme ortamlarına gezi düzenlemeye yönelik öğretmen kaygısı (Arık ve Bozdoğan, 2022), okul dışı öğrenme etkinlikleri gerçekleştirme (Karademir ve Erten, 2013), okul dışı çevrelere eğitim amaçlı gezi düzenleyebilme (Bozdoğan, 2016) ve okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öğretmen öz-yeterliği (Göloğlu Demir ve Çetin, 2021) çalışmalarının olduğu görülmektedir. Materyallere yönelik olarak “Bilişim Teknolojisi Destekli Materyal Tasarlama ve Kullanmaya Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği” (Akbaba ve Erbaş, 2019), öğretim materyali kullanımına ilişkin öz-yeterlik ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Korkmaz, 2011), “Öğretmenlerin Dijital Materyal Oluşturabilme Öz-Yeterlilikleri Ölçeğinin Geliştirilmesi” (Uzun ve Akay, 2021), “Öğretmenlerin Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi Çalışması” (Korkmaz, Arıkaya ve Altıntaş, 2019), “Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçeği Geliştirme” (Varank ve Ergün, 2009), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Materyal Geliştirme Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz-Yeterlik Ölçeği” (Balçın ve Ergün, 2016), “Dijital Materyal Tasarımı ve Yeterlikler Ölçeği” (Göçen Kabaran ve Uşun, 2021), “Materyal Tasarımı Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği” (Bakaç ve Özen, 2015) çalışmalarının yapıldığı görülmektedir.

Alan yazını tarandığında, öğretmenlerin öz-yeterlik algısını da kapsayan okul dışı öğrenme ortamlarında materyal hazırlanması ve kullanımına yönelik bir ölçek geliştirme çalışmasına rastlanmamıştır. Günümüzde okul dışı ortamlarda öğretim yapılmasının daha çok vurgulanması ve öğrencilerin bu ortamları aktif ve keyifli olarak kullanması gerektiğinden, öğretmenlerin bu ortamlarda verilecek öğretime yönelik materyal hazırlaması ve kullanması önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarında yapılacak öğretime ilişkin öğretmenlerin materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterliklerini belirlemek için bir ölçek geliştirme çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Yapılan çalışmayla birlikte öğretmenlerin durumunun belirlenmesine ve bilimsel çalışmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterlik algılarını belirleyen ölçek geliştirme çalışması olduğu için amaca yönelik olarak nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama araştırmaları, “yalnızca değişkenler ile ilgili verilerin betimlenerek” (Sezgin Selçuk, 2019) elde edildiği çalışmalardır.

2.2. Örneklem

Araştırma evrenini Türkiye Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda çalışmakta olan öğretmenler, örneklemini ise araştırma evreninden gönüllülük esasına göre katılan ilk uygulamada 400, ikinci uygulamada 200, test-tekrar test uygulamasında 30 olmak üzere toplam 630 öğretmen oluşturmaktadır. Tablo 1’de çalışma grubunda bulunan öğretmenlerin demografik özelliklerine ait dağılım gösterilmiştir.

Tablo 1.

Örneklemdaki Öğretmenlerin Demografik Özelliklerinin Betimsel Dağılımı

	Özellikler	1.Uygulama		2.Uygulama		Test-Tekrar Uygulaması		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Cinsiyet	Kadın	227	56,75	107	53,5	18	60,0	352	55,87
	Erkek	173	43,25	93	46,5	12	40,0	278	44,13
Hizmet süresi	0-5 yıl	52	13,0	27	13,5	10	33,33	89	14,13
	6-10 yıl	61	15,25	33	16,5	6	20	100	15,87
	11-15 yıl	140	35,0	41	20,5	8	26,67	189	30
	16-20 yıl	66	16,5	36	18,0	5	16,67	107	16,98
	21 yıldan fazla	81	20,25	63	31,5	1	3,33	145	23,02
Mezuniyet	Eğitim F.	326	81,5	165	82,5	21	70	512	81,27
	Fen Edebiyat F.	72	18,0	35	17,5	9	30	116	18,41
	Teknik Eğitim F.	1	0,25	0	0	0	0	1	0,16
	Mühendislik F.	1	0,25	0	0	0	0	1	0,16
Branş	Fen	131	32,75	64	32,0	13	43,33	208	33,01
	Sınıf	61	15,25	33	16,5	8	26,66	102	16,19
	Fizik	24	6,0	13	6,5	2	6,67	39	6,19
	Kimya	18	4,5	11	5,5	2	6,67	31	4,92
	Biyoloji	13	3,25	10	5,0	3	10	26	4,13
	Okul öncesi	11	2,75	6	3,0	0	0	17	2,70
	Diğer(Matematik, Türkçe)	142	35,5	63	31,5	2	6,67	207	32,86
Eğitim düzeyi	Lisans	297	74,25	151	75,5	20	66,67	468	74,29
	Y. Lisans	93	23,25	45	22,5	8	26,67	146	23,17
	Doktora	10	2,5	4	2,0	2	6,66	16	2,54
Okul yerleşim yeri	İl merkezi	271	67,75	134	67,0	16	53,33	421	66,83
	İlçe merkezi	81	20,25	38	19,0	8	26,67	127	20,15
	Kasaba	9	2,25	4	2,0	4	13,33	17	2,70
	Köy	39	9,75	24	12,0	2	6,67	65	10,32
Okul türü	Devlet	378	94,5	191	95,5	25	83,33	594	94,29
	Özel	22	5,5	9	4,5	5	16,67	36	5,71
ODÖO eğitim alma	Evet	194	48,5	97	48,5	13	43,33	304	48,25
	Hayır	206	51,5	103	51,5	17	56,67	326	51,75
ODÖO götürme	Evet	201	50,25	102	51,0	18	60	321	50,95
	Hayır	199	49,75	98	49,0	12	40	309	49,05
Toplam		400	100	200	100	30	100	630	100

f: Frekans, %:Yüzde, ODÖO: Okul Dışı Öğrenme Ortamı

Tablo 1’e bakıldığında, çalışmaya katılan öğretmenlerin 352’si (%55,87) kadın, 278’i (%44,13) ise erkek olduğu görülmektedir. Hizmet süreleri karşılaştırıldığında, çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%30) 11-15 sene çalışma aralığında olduğu, çalışmaya katılan öğretmenlerin en az (%14,13) ise 0-5 sene çalışma aralığında olduğu anlaşılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mezun oldukları okul türleri incelendiğinde 512’sinin (%81,27) eğitim

fakültesi mezunu olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin branş dağılımlarına bakıldığında, çoğunluğun sırasıyla fen bilgisi (f:208, %33,01), sınıf (f:102, %16,19), fizik (f:39, %6,19), kimya (f:31, %4,92) ve biyoloji (f:17, %2,70) branşlarında olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte 19 farklı branştan öğretmen ölççeğe katılmaktadır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okulların yüksek oranda il merkezinde (f:421, %66,83) yer aldığı ve okul türünün ise devlet okulu (f:594, %94,29) olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısının ODÖO ile ilgili herhangi bir eğitim almadıkları (f:326, %51,75) görülmüştür. Ayrıca yine öğretmenlerin yaklaşık yarısının (f:321, %50,95) öğrencilerini ODÖO'ya götürdükleri anlaşılmıştır.

2.3. Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirme çalışmasının ilk aşamasında alan yazını taraması yapılmıştır. Bu noktada maddelerin yazılması ve ölçeğinin hazırlanması için okul dışı ve materyal kavramıyla ilgili yapılan öz-yeterlik ölçekleri incelenmiştir. Yapılan incelemede okul dışı (Bolat ve Köroğlu, 2020; Bozdoğan, 2016; Göloğlu Demir ve Çetin, 2021) ve materyal (Bakaç ve Özen, 2015; Göçen Kabaran ve Uşun, 2021; Korkmaz vd., 2019; Uzun ve Akay, 2021) konularıyla ilgili ölçek çalışmaları değerlendirilmiştir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda okul dışında kullanılan materyallere ve materyal hazırlama koşullarına uygun ölçme öz-yeterlik algısına yönelik madde havuzu oluşturulmuştur. 44 maddelik madde havuzu, beşli Likert tipinde düzenlenmiştir. Bu seçenekler; “kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5)” şeklinde hazırlanmış ve derecelendirilmesi yapılmıştır. Alanında uzman fen bilgisi öğretmeni, dil uzmanı, materyal geliştirme ve okul dışı öğrenme alanında uzman altı akademisyen ve bir ölçme değerlendirme uzmanının görüşleri alınarak çalışmanın kapsam ve görünüş geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda; maddelerden birinin ölçekteki birinci madde ile aynı amaca hizmet ettiği, diğerinin ise öz-yeterlik algısı ile ilgili olmadığı gerekçesiyle ölçekten çıkarılması uygun bulunmuştur. Ayrıca dönütlere göre; ölçekteki maddelerin anlam bütünlüğü, cümle uzunlukları ve öğretim materyallerinin özelliklerine yönelik gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Düzenleme sonucunda ölçeğin son hali 42 maddeden oluşmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmalardaki ilgili değişkenler arası ilişkilerin güvenilirliği ve belirgin faktör sayısı için örneklem sayısına yönelik çeşitli açıklamalar yapılmaktadır (Karakoç ve Dönmez, 2014). Literatürde kabul gören genel bir kanı olarak, ölçeğin uygulandığı grubun ölçekteki madde sayısının en az 5 katı olması beklenmektedir. Örneklem 10 katı olması gerektiği yönünde görüşler de vardır (Büyüköztürk, 2002; Kurnaz ve Yiğit, 2010). 42 maddeden oluşan ölçeğin uygulama sonuçlarının analizi SPSS 22 programında yapılmıştır. İlk olarak ölçeğin yapı geçerliliğini sağlamak için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testinin sonucu hesaplanarak faktör analizine uygunluğuna bakılmıştır. Analiz yapılmasına uygun sonuçlar elde edildiğinde faktör analizi için açıklayıcı ve doğrulayıcı analizler yapılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin belirlenmesi ve ölçeğin kaç faktörlü olabileceğini tespit edebilmek için temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Varimax dik döndürme yapılarak faktör yükleri bulunmuştur. Ölçme aracında ölçüm sonucunda elde edilen faktörlerin sayısına dair yeterli bilgi olmadığında, amaç hipotezin test edilirliliği değil, ölçme sonucunda belirlenen faktörlere dair bilgi elde etmeye çalışılan bir analiz yöntemidir (Tavşancıl, 2019). Temel Bileşenler Analizi yapıldığında, maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan küçük ise ve iki veya daha fazla faktörde

değer gösterirse, gösterilen bu yük değerleri arasında 0,10 ve daha az fark olan maddeler ölçekten çıkarılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). Davranış bilimleri açısından elde edilen değerlerin yeterli olabilmesi için ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin 0,30'dan büyük olması ve genel varyansın çok faktörlü ölçeklerde en az %40'ını açıklaması gerekmektedir (Bolat, Korkmaz ve Karamustafaoğlu, 2021; Kline, 1994;). Faktör yük değeri 0,40'ın altında olan maddeler ölçekten çıkarılmış ve analizlerin tekrarı sağlanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonrasındaki ölçek yeni bir gruba uygulanarak, ölçek verileriyle doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, gizil değişkenlerin ortaya çıkması için önceden oluşturulan bir modelden yararlanarak gözlenen değişkenler neticesinde yapılan bir işlemdir. Genel olarak ölçek geliştirme çalışmaları ve geçerlik analizleri için kullanılan ya da önceden tespiti yapılmış bir yapıyı doğrulamak için yapılmıştır (Yaşlıoğlu, 2017). Doğrulayıcı faktör analizi için AMOS 24 programından faydalanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analiziyle elde edilen değerler Tablo 3'te sunulan değerlere göre yorumlanmıştır.

Faktör analizi sonucunda elde edilen 34 maddelik ölçeğin, bağımsız örneklem t testi analizi yapılarak madde ayırt ediciliği hesaplanmıştır. Bir ölçekteki tüm maddelerin teker teker ölçeğin genel amacına ne ölçüde uyduğunu belirleyebilmek için madde-toplam korelasyonları Pearson's r testi ile incelenmiştir. Korelasyonu 0,30 ve altında olan ölçek maddeleri bireyleri iyi derecede ayırt etmeyeceği için ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2012). Grubun %27 alt grup ve %27 üst grubu belirlenmiş ve gruplar arasında farka bakılarak maddelerin ayırt ediciliği tespit edilmiştir. Bulunan t değerleri arttıkça maddenin ayırt etme gücü de artmıştır (Tavşancıl, 2019). Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için, kararlılık ve iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. İç tutarlılık düzeyini belirlemek için Sperman-Brown formülü, Guttman Split-Half güvenilirlik formülü, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ve iki eş yarı arasındaki korelasyon değerlerinin incelenmesi yapılmıştır. Güvenirlik katsayısında 0,70 ve üzerinde olmasının doğru olacağı belirtilmiştir (Şencan, 2005, s. 169).

Kararlılık düzeyi için ise 27 gün arayla ölçeğin uygulama öncesi ve uygulama sonrasındaki korelasyon değerleri belirlenerek hesaplama yapılmıştır. Korelasyon katsayısının en az 0,80 olması gerektiği belirtilmiştir (Kline, 2013).

3. Bulgular

Bu kısımda ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği için verilerin analizinden elde edilen bulgular sunulmuştur.

3.1. Ölçeğin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

"Öğretmenler İçin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği" geçerlilik analizleri doğrultusunda yapı geçerliği, maddelerin madde-toplam korelasyon katsayıları ve ayırt edicilik düzeyleri analizi yapılmış ve yapılan analizlerin bulguları yer almaktadır.

3.1.1. Yapı Geçerliği

3.1.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular: Ölçekte yer alan iki madde analizden önce ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekten çıkarılan maddeler kontrol maddesi olarak bulunmaktadır. Rastgele cevaplama durumu olması durumunda ölçeği cevaplayanların verileri çıkarılmıştır. Ölçekte kontrol maddeleri, "Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun materyaller geliştiremem." ve "Öğrenenler için anlaşılması kolay öğrenme materyalleri geliştiremem."

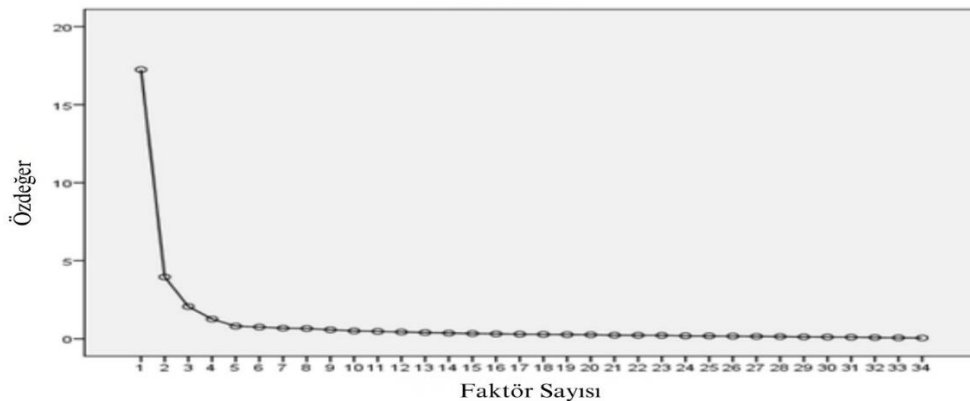
şeklinde yer almaktadır. Elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğunu araştırabilmek için Bartlett testi ve KMO testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). KMO değeri 0,953 olarak bulunmuştur. Barlett testi değeri ise $\chi^2 = 16603,094$; $sd=780$ ($p=0,000$) olarak tespit edilmiştir. KMO değerinin 0,9-1 aralığında mükemmel değer olması (Aydın, 2007) ve Barlett testinin anlamlı olmasıyla birlikte veri setinin faktör analizi için uygun hale geldiği bulunmuştur.

Ölçeğin faktör analizine uygunluğu tespit edildikten sonra kaç faktörlü olduğunun belirlenmesi için temel bileşenler analizi yapılmıştır. Varimax dik döndürme tekniği kullanılmış ve işleme devam edilmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin hesaplanması, faktör yapısının anlaşılması ve isimlendirilmesinde en önemli kriterlerden biridir (Korkmaz vd., 2019). Yapılan analizde madde yükü 0,1'den az farklılık göstererek birden fazla faktöre yüklenen beş madde ölçekten çıkarılmıştır. Çıkarılan maddelerden sonra faktör analizi tekrarlanmıştır. Bu maddelerin kapsam geçerliğine etkisinin belirlenebilmesi için iki alan uzmanından görüşleri alınmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda toplamda altı maddenin ölçekten çıkarılmasının kapsam geçerliğine etkilemeyeceği kararı verilerek son hali 34 maddeden oluşan ölçekle analizlere devam edilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda iki faktörlü bir ölçek elde edilmiştir. 34 maddelik ölçeğin son halinde KMO= 0,952; Barlett testi değeri ise $\chi^2 = 14076,045$; $sd=561$ ($p=0,000$) olarak bulunmuştur. Ölçeğin son haliyle rotasyon yapılmadan faktör yük değerlerinin 0,600 ile 0,784 arasında, varimax dik döndürme tekniğiyle analiz yapıldığında yük değerlerinin 0,555 ile 0,850 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçekte tanımlanan faktörlerin toplam varyansın %62,361'ini açıkladığı bulunmuştur. Maddelerin yüklendikleri faktörlere isimler verilmiştir. "Materyal Hazırlama ve Kullanma" faktörü altında 20 maddeli ve "Sürece Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma" faktörü altında 14 maddeli bir yapı oluşmaktadır. Bu durumu açıklayan yamaç birikinti grafiği Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1.

Yamaç Birikinti Grafiği (Faktörlere Göre Öz-değerler)



Şekil 1 incelendiğinde, ani değişiklik görüntüsünün öncelikle ikinci faktörde meydana geldiği görülmektedir. Daha sonrasında eşit oranla düşüş göstererek yatayda ilerleme gözlemlendiğinden dolayı varyansa katkıların yakın olduğu, ilk iki faktörün varyansa daha büyük oranda katkı sağladığı anlaşılmaktadır (Büyüköztürk, 2002).

İki faktörlü yapıya sahip ölçekte yer alan maddelerin madde yükleri, faktörlerin öz değerleri ve varyansı açıklama değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.*Ölçeğin İki Faktöre Göre Yapılan Faktör Analizi Sonuçları*

Faktör	Madde no	Madde	Ortak varyans	F1	F2
MATERİYAL HAZIRLAMA VE KULLANMA	M32	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan yapılandırılmış gridleri etkin kullanabilirim.	,725	,850	
	M31	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü yapılandırılmış grid hazırlayabilirim.	,673	,816	
	M20	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan çalışma yaprağını/kâğıdını etkin kullanabilirim.	,666	,815	
	M33	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü anlam çözümleme tablosu hazırlayabilirim.	,717	,809	
	M30	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan Vee diyagramlarını etkin kullanabilirim.	,661	,797	
	M34	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan anlam çözümleme tablolarını etkin kullanabilirim.	,673	,791	
	M29	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü Vee diyagramı hazırlayabilirim.	,643	,770	
	M19	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü çalışma yaprağı/kâğıdı hazırlayabilirim.	,645	,767	
	M27	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü afiş, broşür ve poster hazırlayabilirim.	,575	,727	
	M38	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan modelleri etkin kullanabilirim.	,625	,651	
	M26	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan bilgi haritalarını etkin kullanabilirim.	,599	,646	
	M23	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü zihin haritaları hazırlayabilirim.	,624	,623	
	M25	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü bilgi haritaları hazırlayabilirim.	,571	,616	
	M24	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan zihin haritalarını etkin kullanabilirim.	,552	,614	
	M37	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü model hazırlayabilirim.	,591	,611	
	M22	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan kavram haritalarını etkin kullanabilirim.	,559	,601	
	M21	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü kavram haritaları hazırlayabilirim.	,533	,588	
	M17	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü sunu hazırlayabilirim.	,521	,578	
M28	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan afiş, broşür ve posterleri etkin kullanabilirim.	,490	,565		
M18	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan sunuları etkin kullanabilirim.	,503	,555		
SÜRECE YÖNELİK MATERİYAL GELİŞTİRME VE KULLANMA	M6	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi, ortamlara ilişkin materyaller geliştirebilirim.	,746		,844
	M8	Okul dışı öğrenme etkinliği sürecinde yararlanılabilecek materyaller geliştirebilirim.	,736		,828
	M10	Okul dışı öğrenme etkinliği sonrasında kullanılmak üzere ortama ilişkin materyaller geliştirebilirim.	,719		,825
	M3	Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik materyaller geliştirebilirim.	,695		,819
	M11	Okul dışı öğrenme etkinliği sonrasında kullanılmak üzere ortama ilişkin geliştirilen materyalleri kullanabilirim.	,674		,775
	M7	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi, ortamlara ilişkin geliştirilen materyalleri kullanabilirim.	,599		,767
	M4	Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik geliştirdiğim materyalleri kullanabilirim.	,626		,763
	M9	Okul dışı öğrenme etkinliği sürecinde yararlanılabilecek	,616		,760

	geliştirilmiş materyalleri kullanabilirim.		
M1	Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğretim programında yer alan kazanımlara uygun materyaller geliştirebilirim.	,581	,752
M5	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi ortamı gezerek materyal geliştirme ile ilgili ön hazırlık yapabiliyorum.	,597	,737
M15	Öğrenenlerin yaş özelliklerine uygun okul dışı öğrenme materyalleri geliştirebilirim.	,615	,709
M2	Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğretim programında yer alan kazanımlara uygun geliştirilen materyalleri kullanabilirim.	,550	,706
M14	Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun tasarım ilkelerine (bütünlük, denge, vurgu, yakınlık-uzaklık, düzen) göre materyaller geliştirebilirim.	,616	,689
M13	Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun, tasarım öğelerine (çizgi-şekil, doku, yazı tipi, renk) göre materyaller geliştirebilirim.	,610	,681
	Özdeğer	17,246	3,957
	Açıklanan Varyans	50,723	11,638

Tablo 2 incelendiğinde, ölçek “Materyal Hazırlama ve Kullanma” ve “Sürece Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma” faktörlerinden oluşmaktadır. “Materyal Hazırlama ve Kullanma” faktöründe 20 madde yer almakta ve faktör yükleri 0,850 ile 0,555 değer aralığında değişmektedir. İlk faktörün genel varyansa katkısının %50,723 ve öz değerinin 17,246 olduğu görülmektedir. “Sürece Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma” faktöründe ise 14 madde yer almakta ve faktör yükleri 0,844 ile 0,681 değer aralığında değişmektedir. İkinci faktörün genel varyansa katkısının %11,638 ve öz değerinin 3,957 olduğu görülmektedir.

3.1.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine Dair Bulgular: Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü olduğu tespit edilmiştir. Bu yapının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, gizil değişkenlerin ortaya çıkması için önceden oluşturulan bir modelden yararlanarak gözlenen değişkenler neticesinde yapılan bir işlemdir. Genel olarak ölçek geliştirme çalışmaları ve geçerlik analizleri için kullanılabilir ya da önceden tespiti yapılmış bir yapıyı doğrulamak için yapılır (Pohlmann, 2004; Tabachnick ve Fidell, 2001; Yaşlıoğlu, 2017; Wetson ve Gore, 2006). Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen değerlerin olması gereken aralıkları ve elde edilen uyum değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

Standart Uyum İyiliği Ölçütleri ile Araştırma Sonuçlarının Karşılaştırılması

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Kabul Edilen Uyum Değerleri
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1.95
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.05
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.05
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.88
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.87
PGFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.50 \leq GFI \leq 0.95$	0.68
PNFI	$0.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.50 \leq AGFI \leq 0.95$	0.72

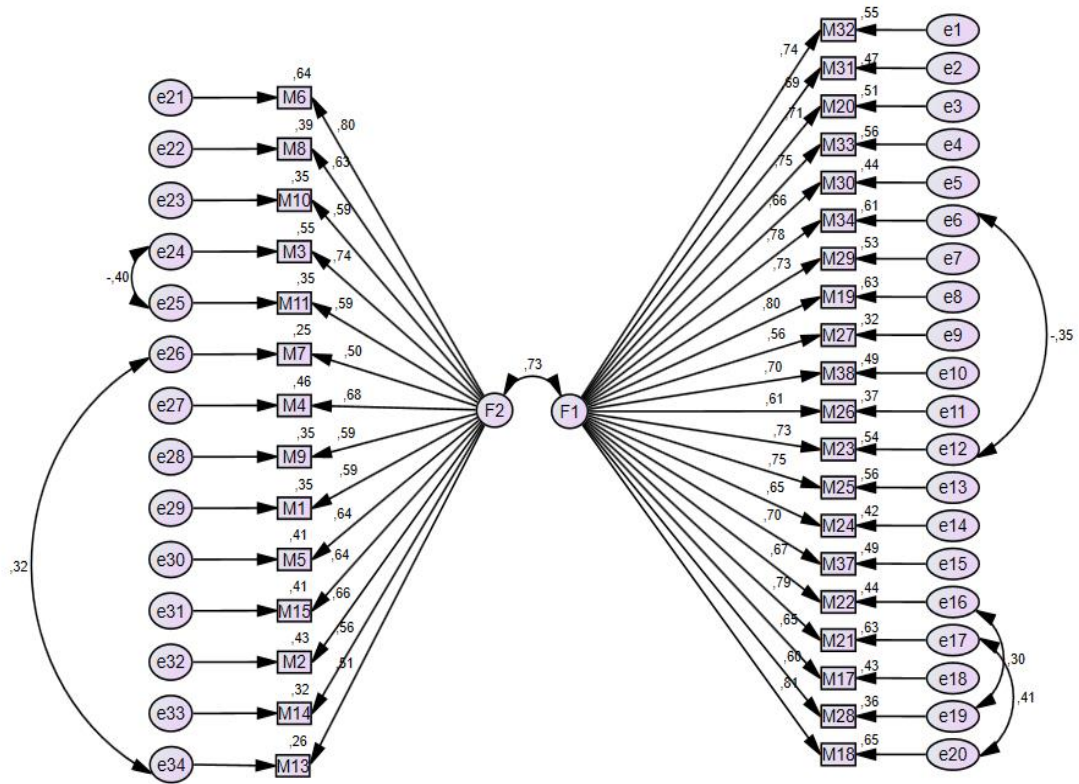
(Kline, 2011; Meyers vd., 2006; Schermelleh-Engel vd., 2003)

Tablo 3’te yer alan doğrulayıcı faktör analizinin sonuçları incelendiğinde, (χ^2/sd)= 1,95, RMSEA= 0.06; SRMR= 0.05; IFI= 0.88; CFI= 0.87; PGFI= 0.68; PNFI= 0.72 olarak bulunmuştur. Bu

değerlerin sonucunda IFI ve CFI değerleri uyum aralıklarında yer almazken, (χ^2/sd), RMSEA, SRMR edinilen uyum değerlerinin iyi uyum, PGFI, PNFI değerlerinin ise kabul edilebilir uyum gösterdiği belirlenmiştir. Böylece oluşturulan model faktörlerin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir. Şekil 2’de iki faktörlü ölçeğin madde-faktör yapısı ve faktöriyel modeline yer verilmiştir.

Şekil 2.

Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bağlantı Diyagramı



Şekil 2’de gösterilen diyagramda, ölçekte yer alan maddelerin her birinin faktörün ölçeği hangi oranda temsil ettiğini belirten standardize edilmiş değerleri verilmiştir. Modelin incelemesi yapıldığında maddelerin hata varyansının 0,25 ile 0,65 arasında, gizil değişken ile gözlenen değişken arasındaki yapısal katsayının ise 0,51 ile 0,81 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. F1’de M34 ve M23, M22 ve M28, M21 ve M18 arasında, F2’de ise M3 ve M11, M7 ve M13 maddeleri arasında düzeltme önerisi dikkate alınarak kovaryanslar oluşturulmuştur.

3.1.2. Madde Ayırt Ediciliği

Ölçeğin tamamının ve her bir maddenin ayırt ediciliği araştırılmıştır. İlişkisiz t-testi için %27’lik alt ve üst grup belirlenerek gruplar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Tablo 4’te maddenin ayırt edicilik özelliğine dair elde edilen veriler gösterilmiştir.

Tablo 4.*Ölçeğin Madde Ayırt Edicilik Özelliklerine Dair Bağımsız Örneklem T Testi Verileri*

Madde No	F1		t	Madde No	F2		t
	Ortalama Alt grup	Ortalama Üst grup			Ortalama Alt grup	Ortalama Üst grup	
M32	2,67	4,55	16,793	M6	3,15	4,57	13,876
M31	2,48	4,38	16,111	M8	3,09	4,55	14,043
M20	2,65	4,33	14,859	M10	3,16	4,57	13,860
M33	2,54	4,51	19,207	M3	3,19	4,56	12,474
M30	2,72	4,61	17,994	M11	3,51	4,76	13,258
M34	2,77	4,64	18,499	M7	3,47	4,80	13,928
M29	2,51	4,51	18,714	M4	3,54	4,77	11,791
M19	2,50	4,21	16,733	M9	3,61	4,72	11,423
M27	2,82	4,66	16,312	M1	3,16	4,38	9,855
M38	3,03	4,81	18,216	M5	3,28	4,61	12,906
M26	3,20	4,79	17,053	M15	3,11	4,57	15,342
M23	2,87	4,69	19,965	M2	3,63	4,79	11,902
M25	3,05	4,70	15,792	M14	3,06	4,58	15,796
M24	3,20	4,75	15,723	M13	3,02	4,59	15,846
M37	2,76	4,56	17,552				
M22	3,23	4,74	16,738				
M21	2,25	4,31	17,972				Df:214
M17	3,19	4,79	17,034				
M28	3,31	4,74	14,482	F1	45,981	64,833	19,057
M18	2,75	4,70	18,653	F2	91,981	56,509	31,335
				Toplam	156,81	102,49	32,888

N=216; **=p<0,01

Tablo 4 incelendiğinde ölçekte yer alan 34 madde, faktörler ve faktör toplamı için bağımsız örneklem t testi sonucunda alınan değerlerin 9,855 ve 19,965 aralığında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin tamamına ait t değeri ise 32,888 olarak bulunmuştur. Ölçekte bulunan her bir maddenin ve tamamının alt ve üst grupları arasında anlamlı farklılık p<0,01 olduğu görülmektedir. Bu durumda ölçeğin genelinde ve maddelerin her birinde ayırt ediciliğin yüksek olduğu görülmektedir.

3.1.3. Amaca hizmet etme düzeyleri/Madde-toplam puan korelasyonu

Madde-toplam puan korelasyonu tekniği ölçekte yer alan maddelerin amaca hizmet etme düzeyini belirlemek için kullanılmıştır. Bu düzeyin tespiti için maddelerinin ölçülen puanları ile ölçeğin tamamından elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. Maddelerin hesaplanan madde-toplam korelasyon değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.*Madde-Toplam Puanları Korelasyon Analizi*

F1		F2	
Madde No	r	Madde No	r
M32	,781**	M6	,863**
M31	,766**	M8	,863**
M20	,741**	M10	,854**
M33	,834**	M3	,838**
M30	,785**	M11	,820**
M34	,801**	M7	,812**
M29	,791**	M4	,789**
M19	,791**	M9	,773**
M27	,753**	M1	,773**
M38	,782**	M5	,780**
M26	,772**	M15	,789**
M23	,776**	M2	,738**
M25	,752**	M14	,786**
M24	,741**	M13	,783**
M37	,756**		
M22	,738**		
M21	,734**		
M17	,711**		
M28	,692**		
M18	,707**		

N=400; **= $p < ,001$

Tablo 5'teki değerlere bakıldığında, madde-toplam korelasyon katsayıları birinci faktör için 0,692 ile 0,834; ikinci faktör için 0,812 ile 0,863 aralığında değişiklik göstermektedir. Her bir maddenin ölçeğin bütünü ile anlamlı yönde pozitif ilişki içerisinde olduğu görülmektedir ($p < 0,001$). Madde-toplam korelasyon değerleriyle, maddelerin her birinin amaca hizmet ettiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2012).

3.2. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçeğin güvenilirlik hesabını belirleyebilmek için verilerin üzerinde iç tutarlılık ve kararlılık analizleri yapılmıştır.

3.2.1. İç Tutarlılık Düzeyi

Ölçeğin 34 madde ve 2 faktörden oluşan son haliyle faktörlerine ilişkin güvenilirlik analizi; iki eş yarı korelasyon değerleri, Sperm Brown formülü, Cronbach Alpha ve Guttman Split-Half güvenilirlik formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.*Ölçeğin Tamamı ve Faktörlerine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları*

Faktörler	Madde Sayısı	İki eş yarı Korelasyonları	Sperman Brown	Guttman Split-Half	Cronbach Alpha
F1	20	0,876	0,934	0,947	0,961
F2	14	0,925	0,961	0,943	0,958
Toplam	34	0,955	0,977	0,964	0,969

Tablo 6'ya bakıldığında, iki faktör altında toplanan 34 maddeden oluşan ölçeğin, her bir faktörde sırasıyla iki eş yarı korelasyonları 0,876 ile 0,925; Sperman Brown güvenirlilik katsayıları 0,934 ile 0,961; Guttman Split-Half 0,947 ile 0,943; Cronbach Alpha 0,961 ile 0,958 değerleri almaktadır. Analiz değerleri dikkate alındığında iç tutarlık katsayılarının yüksek oranda olduğu vurgulanabilir (Seçer, 2015, s.219).

3.2.2. Kararlılık düzeyi

Test-tekrar test yöntemiyle ölçeğin kararlılık düzeyi ölçülmüştür. Ölçeğin aynı örneklem grubuna benzer koşullar altında iki defa uygulanmasıdır. Yapılan uygulamalar sonucu ulaşılan korelasyon katsayısı ölçme aracının güvenirlilik katsayısını ifade eder (Ercan ve Kan, 2004). İki uygulama arasındaki geçen süre için dört hafta yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2012). 34 maddelik ölçek formu 27 gün arayla 30 öğretmene uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen puanlar arasındaki ilişki madde-faktör açısından incelenmiştir. Bulgulara ilişkin puanlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.*Ölçek Maddelerinin Kararlılık Düzeyleri*

F1		F2	
Madde No	r	Madde No	r
M32	,942**	M6	,784**
M31	,712**	M8	,877**
M20	,933**	M10	,894**
M33	,877**	M3	,945**
M30	,709**	M11	,805**
M34	,716**	M7	,802**
M29	,865**	M4	,937**
M19	,829**	M9	,965**
M27	,894**	M1	,954**
M38	,760**	M5	,937**
M26	,802**	M15	,792**
M23	,877**	M2	,850**
M25	,850**	M14	,875**
M24	,726**	M13	,850**
M37	,891**		
M22	,858**	F1	,913**
M21	,872**	F2	,936**

M17	,891**	Toplam	,831**
M28	,989**		
M18	,915**		

N:30; **= $p<0,01$

Tablo 7’de verilen korelasyon katsayılarının F1’de 0,709 ile 0,989 değer aralığında, F2’de 0,792 ile 0,965 değer aralığında ve F1’in 0,913 değerinde ve F2’nin ise 0,936 değerinde olduğu belirlenmiştir. Toplam korelasyon ise 0,831 bulunmuştur. Her bir maddenin ve ölçeğin tamamına yönelik olarak hesaplanan korelasyon katsayılarının pozitif ve anlamlı değerde olduğu görülmektedir ($p<0,01$). Elde edilen veriler ışığında ölçeğin kararlılık düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir (Şencan, 2005, s.152).

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenler için okul dışı öğrenme ortamlarında materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterlik algılarını tespit etmek amacıyla geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek elde edilmiştir (EK-1). Geliştirilen ölçek beşli Likert tipinde olup; kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5) olarak derecelendirilmiştir. Çalışmanın örneklemini gönüllülük esasına dayalı olarak katılan 630 öğretmen oluşturmaktadır. Alan taraması yapılarak ölçek havuzu oluşturulmuş ve uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleriyle birlikte ölçek 42 maddelik son halini almış ve öğretmenlere uygulaması yapılmıştır. Ölçeğin 34 maddeli son halinde KMO= 0,952; Barlett testi değeri ise $\chi^2= 14076,045$; $sd=561$; $p=0,000$ ’dır. Ölçek son haliyle rotasyon yapılmadan faktör yüklerinin değerleri 0,600 ile 0,784 arasında, varimax dik döndürme tekniğiyle analiz yapıldığında yüklerin değeri 0,555 ile 0,850 arasındadır. 34 madde ve iki faktörden oluşan toplam varyansın % 62,361’ini açıklayan bir yapıya sahiptir. Toplam varyansın % 40 ile % 60 aralığında değer almasının yeterli olabileceği belirtilmiştir (Çokluk vd., 2021). “Materyal Hazırlama ve Kullanma” faktörü altında 20 maddeli ve “Sürece Yönelik Materyal Geliştirme ve Kullanma” faktörü altında 14 maddeli bir yapı oluşmuştur. Doğrulamalı faktör analizinin sonuçları, (χ^2/sd)=1,95, RMSEA= 0.06; SRMR= 0.05; IFI= 0.88; CFI= 0.87; PGFI= 0.68; PNFI= 0.72’dir. Bu değerlerin sonucunda IFI ve CFI değerleri uyum aralıklarında yer almazken, (χ^2/sd), RMSEA, SRMR edinilen uyum değerlerinin iyi uyum, PGFI, PNFI değerlerinin ise kabul edilebilir uyum gösterdiği belirlenmiştir (Kline, 2011; Meyers vd., 2006; Schermelleh-Engel vd., 2003). Böylece uyum iyiliği indislerinin değerlendirilmesi sonucunda oluşturulan modelin doğrulandığı sonucuna varılabilir. Faktörler ve faktör toplamı için bağımsız örneklem t testi sonucunda alınan değerlerin istenilen değerler arasında yer aldığı bulunmuştur. Bu sebeple ölçekte bulunan her bir maddenin ve tamamının alt ve üst grupları arasında anlamlı bir farklılık $p<0,01$ mevcuttur. Bu durumda ölçeğin genelinde ve maddelerin her birinde ayırt ediciliğin yüksek olduğu görülmektedir. Ölçekte yer alan maddelerin amaca hizmet etme düzeyini belirlemek için madde-toplam korelasyon katsayıları hesaplanarak birinci faktör için 0,692 ile 0,834; ikinci faktör için 0,812 ile 0,863 aralığında bulunmuştur. Her bir maddenin ölçeğin bütünü ile anlamlı yönde pozitif ilişki içerisinde olduğu görülmektedir ($p<0,001$). Madde-toplam korelasyon değerlerinin 0,30 ve üzerinde olmasından dolayı (Büyüköztürk, 2012), maddelerin her birinin amaca hizmet ettiği sonucuna ulaşılmaktadır. Ölçeğin her bir faktörde sırasıyla iki eş yarı korelasyonları 0,876 ile 0,925; Sperman Brown güvenilirlik katsayıları 0,934 ile 0,961; Guttman Split-Half değeri 0,947 ile 0,943; Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları 0,961 ile 0,958’dir. Analiz değerleri dikkate alındığında iç tutarlık katsayılarının yüksek oranda olduğu ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının yüksek olması

durumunda iç tutarlılığın istenilen düzeyde olduğu çıkarımı yapılmaktadır (Ergin, 1995). Test-tekrar test yöntemiyle ölçeğin kararlılık düzeyi ölçülmüştür. Her bir maddenin ve ölçeğin tamamına yönelik olarak hesaplanan korelasyon katsayılarının en az 0,80 değerinde (Şencan, 2005) pozitif ve anlamlı olduğundan ($p < 0,01$) dolayı ölçeğin kararlılık düzeyinin yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu veriler ışığında geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alan yazınında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında materyal geliştirme ve kullanma öz-yeterlik algılarının belirlenmesine yönelik bir ölçeğin bulunmamasından dolayı gerçekleştirilen bu çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Günümüzde kullanılan öğretim programlarında okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanılması, öğrencilerin bu ortamlarda yeni bilgiler deneyimlemeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bakımdan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında etkili bir öğretim yapabilmesi ve öğrencilere davranışların istenildiği gibi kazandırılması için bu tür ölçeklere ihtiyaçları olduğu gerekçesiyle geliştirilen ölçeğin hem öğretmen yetiştirmede hem de bilimsel araştırmalarda ve uygulamalarda işlevsel olacağı sonucuna varılmıştır. Geliştirilen ölçeğin yüksek güvenilirlikte ve geçerlikte olmasından dolayı okul dışı öğrenme ortamlarında öğretmenlerin materyal kullanımını araştırmaya yönelik çalışmalarda kullanılabilmesi düşünülmektedir. Çalışma sonunda, ilgili konuda öğretmenlerle yürütülebilecek akademik araştırmalarda geliştirilen ölçekten yararlanılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için Amasya Üniversitesi'nden 23.12.2022 tarih ve E-30640013-108.01-108001 sayılı karar ile etik izin ve Millî Eğitim Bakanlığında 06.03.2023 tarih ve E-47613789-44-71610309 sayılı karar ile uygulama izinleri alınmıştır.

Kaynakça

- Akbaba, B. ve Erbaş, S. (2019). Bilişim teknolojisi destekli materyal tasarlama ve kullanmaya yönelik öz yeterlik ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(1), 174-194.
- Arık, S. ve Bozdoğan, A. E. (2022). Teacher anxiety scale for organizing trips to out-of-school learning environments: Development and validity of the scale. *Participatory Educational Research*, 9(4), 111-130. <https://doi.org/10.17275/per.22.82.9.4>
- Aydın, B. Z. (2007, 24-25 Mayıs). *Faktör analizi yardımıyla performans ölçütlerinin boyutlarının ortaya konulması*. 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.

- Bakaç, E. ve Özen, R. (2015). Materyal tasarımı öz-yeterlik inancı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 461-476. <http://dx.doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3341>
- Bakioğlu, B. (2017). *5. Sınıf vücudumuz bilmecesini çözelim ünitesinin okul dışı öğrenme ortamı destekli öğretiminin etkililiği* [Doktora tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Balçın M. ve Ergün, A. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının materyal geliştirme konusundaki teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz-yeterlik ölçeği: Geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 5(3), 109-122. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.311316>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Berkant, H. G. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Journal of Educational Reflections*, 1(2), 1-17.
- Bolat, A., Korkmaz, Ö. ve Karamustafaoğlu, S. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin üst düzey öğrenme düzeyini ölçen soru geliştirme öz-yeterlik ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 372- 416. <https://doi.org/10.29299/kefad.800889>
- Bolat, Y. ve Köroğlu, M. (2020). Out-of-school learning and scale of regulating out-of-school learning: Validity and reliability study. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 5(13), 1630-1663. <https://doi.org/10.35826/ijetsar.258>
- Bozdoğan, A. E. (2016). Okul dışı çevrelere eğitim amaçlı gezi düzenleyebilme öz-yeterlik inancı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 9(1), 111-129. <https://doi.org/10.5578/keg.9475>
- Bozdoğan, A. E. ve Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. (16.Basım)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Çavuş, R., Umdu Topsakal, Ü. ve Öztuna Kaplan, A. (2013). İnfomal öğrenme ortamlarının çevre bilinci kazandırmasına ilişkin öğretmen görüşleri: Kocaeli Bilgi Evi örneği. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(1), 15-26.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve lisrel uygulamaları (6. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demircioğlu, E. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin öğretim teknolojileri ve materyal tasarım becerilerinin mesleki yeterlik düzeyleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Dori, Y. J. ve Tal, R. T. (2000). Formal and informal collaborative projects: Engaging in industry with environmental awareness. *Science Education*, 84, 95-113. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200001\)84:1<95::AID-SCE7>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200001)84:1<95::AID-SCE7>3.0.CO;2-W)
- Dring, C. C., Lee, S. Y. ve Rideout, C. A. (2020). Public school teachers' perceptions of what promotes or hinders their use of outdoor learning spaces. *Learning Environments Research*, 23(3), 369-378. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09310-5>
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 30(3), 211-216.

- Ergin, D. Y. (1995). Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 125-148.
- Eshach, H. (2007). Bridging In-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9027-1>
- Göçen Kabaran, G. ve Uşun, S. (2021). Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği (DMTYÖ): Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(2), 281-307. <https://doi.org/10.17943/etku.864296>
- Göloğlu Demir, C. ve Çetin, F. (2021). Okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öğretmen öz-yeterlik inançları ölçeğinin geliştirilmesi. *TEBD*, 19(1), 613-634. <https://doi.org/10.37217/tebd.901426>
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88(1), 59-70. <https://doi.org/10.1002/sci.20018>
- Griffin, J. ve Symington, D. (1997). Moving from task-oriented to learning-oriented strategies on school excursions to museums. *Science Education*, 81(6), 763-779.
- Henriksen, E. K. ve Froyland, M. (2000). The contribution of museum to scientific literacy: Views from audience and museum professionals. *Public Understanding of Science*, 9, 393-415. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/9/4/304>
- Hızal, A. (1992). Opportunities to benefit from educational technology in primary education. *Hacettepe University Journal of Education*, 8, 81-86.
- Karademir, E. ve Erten, S. (2013). Determining the factors that affect the objectives of pre-service science teachers to perform outdoor science activities. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(4), 270-293.
- Karakoç, F. Y. ve Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dönüşümü*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London and New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315788135>
- Kline, P. (2013). *Handbook of Psychological Testing* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315812274>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Korkmaz, Ö. (2011). Study of validity and reliability of self-efficacy scale of teaching material utilization. *Educational Research and Review (ERR)*. 6(15), 843-835. <https://doi.org/10.5897/err11.174>
- Korkmaz, Ö., Arıkaya, C. ve Altıntaş, Y. (2019). Öğretmenlerin dijital öğretim materyali geliştirme öz-yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi çalışması. *Turkish Journal of Primary Education*, 4(2), 40-56.
- Krakowka, A. (2012). Field trips as valuable learning experiences in geography courses. *Journal of Geography*, 111(6), 236-244. <https://doi.org/10.1080/00221341.2012.707674>
- Kurnaz, M. ve Yiğit, N. (2010). Fizik tutum ölçeği: Geliştirilmesi, geçerliği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 4(1), 29-49.
- Kurt, T. (2012). Öğretmenlerin öz yeterlik ve kolektif yeterlik algıları. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 10(2). 195-227.
- Meyers, L. S., Gamst, G. ve Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Pohlmann, J. T. (2004). Use and interpretation of factor analysis in the journal of educational research: 1992-2002. *The Journal of Educational Research*, 98(1), 14-23. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.1.14-23>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve Lisrel ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma (2. Baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sezgin Selçuk, G. (2019). Tarama yöntemi. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.) *Eğitimde araştırma yöntemleri* (s. 140-161). Pegem Akademi
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2001). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanılması (4. baskı)*. Needham, MA: Allyn ve Bacon.
- Tavşancıl E. (2019). *Tutumların ölçülmesi SPSS veri analizi (6.baskı)*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Thomas, G. (2010). Facilitator, teacher, or leader? managing conflicting roles in outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239-254.
- Türkmen, H. (2010). İnfomal (sınıf-dışı) fen bilgisi eğitimine tarihsel bakış ve eğitimimize entegrasyonu. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 46-59.
- Uzun, B. N. ve Akay, C. (2021). Öğretmenlerin dijital materyal oluşturabilme öz-yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 7(26), 240-254. <https://doi.org/10.29228/kesit.48166>
- Uzunöz, A., Aktepe, V. ve Gündüz, M. (2017). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin, mesleki açıdan kazandırdıklarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri: Nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 317-339.
- Varank, İ. ve Ergün, S. (2009). Uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı becerileri ölçeği geliştirme. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29(29), 173-185.
- Wetson, R. ve Gore Jr, P. A. (2006). A brief guide to structural equation model. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751. <https://doi.org/10.1177/0011000006286345>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

İletişim/Correspondence

Ü. İlay SOYLU

ilaysoylu@gmail.com

Prof. Dr. Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU

sevilayt2000@yahoo.com

Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

orseka@yahoo.com

Ek-1:**Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Materyal Geliştirme ve Kullanma Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği**

Madde No	Maddeler	1	2	3	4	5
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğretim programında yer alan kazanımlara uygun materyaller geliştirebilirim.					
2.	Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğretim programında yer alan kazanımlara uygun geliştirilen materyalleri kullanabilirim.					
3.	Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik materyaller geliştirebilirim.					
4.	Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik geliştirdiğim materyalleri kullanabilirim.					
5.	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi ortamı gezerek materyal geliştirme ile ilgili ön hazırlık yapabiliyim.					
6.	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi, ortamlara ilişkin materyaller geliştirebilirim.					
7.	Okul dışı öğrenme etkinliği öncesi, ortamlara ilişkin geliştirilen materyalleri kullanabilirim.					
8.	Okul dışı öğrenme etkinliği sürecinde yararlanılabilecek materyaller geliştirebilirim.					
9.	Okul dışı öğrenme etkinliği sürecinde yararlanılabilecek geliştirilen materyalleri kullanabilirim.					
10.	Okul dışı öğrenme etkinliği sonrasında kullanılmak üzere ortama ilişkin materyaller geliştirebilirim.					
11.	Okul dışı öğrenme etkinliği sonrasında kullanılmak üzere ortama ilişkin geliştirilen materyalleri kullanabilirim.					
12.	Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun, tasarım öğelerine (çizgi-şekil, doku, yazı tipi, renk) göre materyaller geliştirebilirim.					
13.	Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun tasarım ilkelerine (bütünlük, denge, vurgu, yakınlık-uzaklık, düzen) göre materyaller geliştirebilirim.					
14.	Öğrenenlerin yaş özelliklerine uygun okul dışı öğrenme materyalleri geliştirebilirim.					
15.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü sunu hazırlayabilirim.					
16.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan sunuları etkin kullanabilirim.					
17.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü çalışma					

	yaprağı/kâğıdı hazırlayabilirim.
18.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan çalışma yaprağını/kâğıdını etkin kullanabilirim.
19.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü kavram haritaları hazırlayabilirim.
20.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan kavram haritalarını etkin kullanabilirim.
21.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü zihin haritaları hazırlayabilirim.
22.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan zihin haritalarını etkin kullanabilirim.
23.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü bilgi haritaları hazırlayabilirim.
24.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan bilgi haritalarını etkin kullanabilirim.
25.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü afiş, broşür ve poster hazırlayabilirim.
26.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan afiş, broşür ve posterleri etkin kullanabilirim.
27.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü Vee diyagramı hazırlayabilirim.
28.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan Vee diyagramlarını etkin kullanabilirim.
29.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü yapılandırılmış grid hazırlayabilirim.
30.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan yapılandırılmış gridleri etkin kullanabilirim.
31.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü anlam çözümlene tablosu hazırlayabilirim.
32.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan anlam çözümlene tablolarını etkin kullanabilirim.
33.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü model hazırlayabilirim.
34.	Okul dışı öğrenme ortamlarına özgü hazırlanan modelleri etkin kullanabilirim.