

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE TEKNOLOJİK ARAÇ- GEREÇ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ

Suat KOL

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sakarya, Türkiye.

İlk Kayıt Tarihi: 08.06.2011

Yayına Kabul Tarihi: 05.01.2012

Özet

Görsel ve işitsel teknolojik araç gereçlerle desteklenmiş eğitim ortamı daha nitelikli bir eğitime olanak sağlar. Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin eğitimde teknolojik araç gereçlerin kullanımına yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla tutum ölçeği geliştirilmiştir. Literatür taranarak soru havuzu oluşturulmuş, daha sonra belirlenen 23 sorudan oluşan teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği Sakarya ilinde görev yapmakta olan 150 okul öncesi öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen verilere SPSS 17 istatistik programı ile güvenilirlik hesaplamaları, Faktör analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiki hesaplamalar neticesinde tutum ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ,92 olarak hesaplanmıştır. Faktör analizi ile faktör yükleri 0,40 altında olan 3 madde çıkarılmış ve tutum ölçeğine son hali verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Okul Öncesi Eğitim, Teknoloji, Tutum Ölçeği.

DEVELOPMENT OF ATTITUDE SCALE DEVOTED TO THE USAGE OF TECHNOLOGY IN PRE-SCHOOL EDUCATION

Abstract

Visual and auditory training environment supported by technological tools and instruments allows a more qualified education. In this study, pre-school education teachers' attitudes towards the use of technological tools and equipment have been developed to measure the attitude scale. Question pool created by scanning the literature, then the attitude scale consisting of 23 questions on the use technological tools, the 150 pre-school teachers were working of Sakarya. SPSS 17 statistical software reliability data obtained with the calculations, the factor analysis was conducted. Cronbach's Alpha reliability coefficient of the attitude scale as a result of the statistical calculations, was calculated as ,92. Factor analysis of the 3 items with factor loadings below 0.40 removed and attitude scale was finalized.

Key Words: Pre-school Education, Technology, Attitude Scale

1. Giriş

Okul öncesi eğitim; 0-72 ay arası çocukların gelişim düzeylerine ve bireysel özelliklerine uygun, zengin uyarıcı ve çevre olanakları sağlayan, bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini destekleyen, onları ilköğretime hazırlayan ve temel eğitim bütünlüğü içinde yer alan bir eğitim süreci (1 okul öncesi dönem çocuğunun çok boyutlu gelişimini destekleyerek yaşam boyu sürecek öğrenmenin temelini atıldığı, sistemli ve bilinçli bir eğitim süreci (2), çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan, çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli rol oynayan, bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, şekillendiği, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitim süreci (3), 0-6 yaş arası çocukların gelişimlerini sağlamaya yönelik sistemli, organize ve planlı her türlü eğitim etkinlikleri (4) olarak tanımlanır. MEB (2006), okul öncesi eğitimin amaçlarını; Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak, onları ilköğretime hazırlamak, şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetiştirme ortamı yaratmak, çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak biçiminde ortaya koymuştur. Çocuk bu dönemde, ailesinin sağladığı mutlu ve huzurlu bir ortama ihtiyaç duyduğu gibi bireysel gelişiminin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için nitelikli bir okul öncesi eğitime de ihtiyaç duyar. Çocuğun gelecek hayata hazırlanması ve sağlıklı bir gelişim göstermesi açısından okul öncesi eğitim alması son derece önemlidir. Bunun yanında okul öncesi eğitim etkinliklerindeki faaliyetler çocuğun tüm gelişim alanlarına olumlu katkı sağlamaktadır.

Çocuğa erken yaşlarda sağlanacak deneyimlerle elde edilecek temel bilgi, beceri ve alışkanlıklar, sonraki öğrenim yaşantısının yanı sıra sosyal ve duygusal yaşantısını da bilinçlendirecek güçtedir. Tesadüflere bırakılmayacak kadar ciddi, bilimsel ve sistematik bir organizasyon ile yönlendirilmesi gereken okul öncesi eğitim hizmeti, tüm eğitim sisteminin en can alıcı dönemidir (5). Bununla birlikte okul öncesi eğitim; çocuğun sonraki yaşamında öğrenmelerinin temelini oluşturarak, çocuğun olumlu kişilik geliştirmesi, tutum alışkanlık, inanç ve değer yargılarının oluşması, ailenin çocuğun eğitiminde rol alması eğitimin sürekliliğinin sağlanması açısından oldukça önemli bir süreçtir (6). Okul öncesi eğitim; çocuğun gelişiminin desteklenmesini ve ailenin sağlayamadığı eğitim olanaklarından yararlanabilmesini, ailelerin çocuk eğitimi konusunda bilgilendirilmesini ve desteklenmesini sağlar (7). Çocuk; sırasını beklemeyi, paylaşmayı, yardımlaşmayı, işbirliği yapmayı, takım çalışmasında bulunmayı, başkasının hakkına ve kişiliğine saygı göstermeyi, hakkını aramayı, toplum içinde konuşmayı, dinlemeyi, belirli bir disiplin altına girmeyi, zamanı etkin olarak kullanmayı, planlama yapmayı ve planlara göre hareket etmeyi, sorumluluk almayı, başkalarından sorumluluklarını yerine getirmesini beklemeyi, materyallerini özenli kullanmayı, tutarlı olmayı, sabırlı olmayı ve bunun gibi birçok davranışı okul öncesi kurumlarında daha nitelikli biçimde öğrenmektedir. Çocuğun zihinsel gelişiminin entelektüel gelişimine de bağlı olduğu unutulmamalıdır (8).

Okul öncesi dönem çocuklarının gelişim alanlarını destekleyecek nitelikte ve gelişim düzeylerine uygun materyallerin kullanılması son derece önemlidir. Kullanılan materyallerin, çocukların öğrenmelerine katkı sağlayacak ve somut materyaller olma-

sına özen gösterilmelidir. Okul öncesi eğitim etkinliklerinde kullanılan materyallerin çocuk merkezli, kavram gelişimine katkı sağlayan ve soyut kavramların somutlaştırılmasına olanak sağlayacak biçimde tasarlanmış, eğitim öğretim ortamını zenginleştirecek biçimde kullanılması gerekir. Çocukların gelişimine katkı sağlayacak materyaller arasında teknolojik materyaller de yer almaktadır.

Günümüzde teknolojinin hızlı gelişim göstermesi, eğitim alanında da etkin olarak kullanımını ortaya koymaktadır. Teknoloji, günümüzdeki çağrışımı ile daha çok yüksek nitelikte bilimsel bilgi ve teknik içeren ürünler olarak algılanmaktadır. Günlük dilde, yazılı ve görsel basında karşımıza bu şekilde çıksa da, teknoloji teknik bilginin yaşama geçirilmesini öngören tüm toplumsal ve ekonomik etkinlikler ve örgütlenmeleri de kapsayan bir alandır. İyimser bir tanımlama ile bakıldığında teknoloji, bilimsel ilke ve yeniliklerin, sorunların çözümüne yönelik olarak uygulanmasıdır. Başka bir deyişle teknoloji, bilimin bir uygulamasıdır. Bilgisayarlar, robotlar ve uydular bilimin, sorunların çözümü için uygulanması sonucu ortaya çıkan araçlar olarak görülmektedir (9). Teknoloji; Bilimsel ya da diğer sistematik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir şekilde uygulanması (10), kuramsal bilgilerin ve bilimsel yasaların uygulamaya dönüştürülmesi işi (11), endüstrinin çeşitli alanlarına ilişkin araç, gereç, yöntem, teknik ve uygulamaların bütünü (12) biçiminde tanımlanabilir. Bu bağlamda eğitime teknolojik bir nitelik kazandırma ve teknolojinin tüm imkânlarını eğitim öğretim ortamında etkin şekilde kullanma eğitimin kalitesini ciddi anlamda etkilediği söylenebilir. Günümüzde öğretimin eğitim teknolojileri ile etkin bir şekilde desteklenmesi gereğine ihtiyaç vardır. Eğitim ortamında, öğretme-öğrenme ilişkisinin düzenlenmesi, eğitilenin öğrenmeye güdülenmesi, öğrenmenin kolaylaştırılması için gereken her türlü aracın, gerecin nasıl kullanılacağını, nasıl sağlanacağını ya da hazırlanacağını eğitim teknolojileri araştırır. (13). Öğrenme öğretme sürecinde görsel ve işitsel araç gereçlerin ve materyallerin kullanımı, öğrenme ortamını zenginleştirmekte, öğretilmek istenenleri somutlaştırarak öğrenilen bilgilerin daha kalıcı ve öğrenciler için daha anlamlı olmasını sağlamaktadır (14).

Okul öncesinde eğitimde kullanılan teknolojik araç gereçler genel olarak; bilgisayar, televizyon, müzikçalar, tepegöz, data projeksiyon, elektronik hikaye kitapları ve diğer elektronik gereçler olarak ifade edilebilir. Teknolojik araç gereçlerin okul öncesi eğitim etkinliklerinde kullanımı gerek okulun imkânları gerekse öğretmen yeterliliklerine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Özellikle bilgisayar yazılımlarının yetersizliği de okul öncesi eğitimde kullanılmasında sınırlılık olarak düşünülebilir. Okul öncesi etkinliklerinde teknolojik araç gereçlerin etkin olarak kullanılması çocukları üst düzeyde güdülediği ifade edilmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden birinin çocuğun teknolojik araç gereçlere olan ilgisi olduğu söylenebilir. Bununla birlikte görselleştirilmiş olan bilginin çocuk tarafından daha iyi kavrandığı da ifade edilebilir. Soyut olarak algılanan bilginin teknolojik gereçlerle somutlaştırılarak sunulması, çocuğun nitelikli bir öğrenme gerçekleştirmesine olanak sağladığı söylenebilir. Power point sunusu olarak hazırlanmış hikâyeler, sanat ve müzik etkinliklerine yönelik bilgisayar yazılımları, fen doğa etkinliklerine yönelik yazılımlar ve görsel materyaller, her türlü etkinlikte kullanılabilir; resimler, modeller, maketler, okul öncesi eğitim programını zenginleştireceği söylenebilir. Teknolojik yazılımları eğitim sürecinde etkin olarak kullanabilen öğretmenin de gerek eğitim kalitesine gerek çocuğun bilgi ve

beceri seviyesine katkı sağlayacağı düşünülebilir. Teknolojik araç-gereç kullanımında öğretmenin rolü son derece önemlidir. Yeterli derecede teknoloji kullanma becerisine sahip olan, kullanılacak yazılımların seçimini doğru yapabilen, ihtiyaç duyduğu teknolojik materyalleri hazırlayabilecek birikimi olan, teknolojinin eğitimde araç olduğunun, amaç olmadığını farkında olabilen ve çocukların teknolojik araç gereçlere olan ilgilerini eğitime yönlendirerek onların heyecan ve isteklerini eğitici biçimde kullanabilen öğretmenin teknolojik araç gereç kullanımı ile verilen eğitimin niteliğini arttırabileceği söylenebilir.

Etkinliklerde kullanılan araç gereçler, öğrenme ortamının zenginleşmesine, farklılaşmasına, bireysel öğrenmenin ön plana çıkmasına, etkinliklerin daha keyifli hale gelmesine olanak sağlayabilir (15). Ayrıca materyal kullanımı, öğrencinin öğrenmesinde olduğu kadar öğretmenin süreçte sağladığı öğretim hizmetinin daha nitelikli hale gelmesinde de etkin rol oynamaktadır (16). Bu nedenle, eğitim teknolojilerinin en önemli faktör eğitimi destekleyen teknolojilerin ya da araç ve gereçlerin sağlanması ve etkin olarak kullanılmasıdır. Teknolojik araç ve gereçler, çeşitli duylara hitap ettiği için öğretimin daha etkili ve sürekli olmasını sağlar. Araç ve gereçler, aynı zamanda, öğrencilerin konuya karşı ilgi duymalarını da sağlar. Teknolojik araç ve gereç kullanılarak yapılan bir öğretim çocuk için daha kaliteli bir öğrenme faaliyeti olarak değerlendirilebilir. Daha önce yapılan farklı araştırmalarda okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının çocuğun gelişim alanlarına olumlu etkisini ortaya koyan sonuçlar elde edilmiştir (17,18,19,20,21,22).

Türkiye’de farklı branştaki öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen birçok tutum ölçeği mevcut iken, okul öncesi öğretmenlerinin eğitim etkinliklerinde kullandıkları teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilen herhangi bir tutum ölçeği yoktur.

Bu çalışmada okul öncesi eğitimde teknolojik araç ve gereçlerin okul öncesi eğitim programlarını zenginleştireceği ve çocukların öğrenmelerine katkı sağlayacağı düşüncesinden hareketle, okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

2. 1. Çalışma Grubunun oluşturulması

Araştırmanın çalışma grubunu, Sakarya İlinde görev yapmakta olan, 161 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Verilerin çözümlenmesi sürecinde, 11 öğretmenin doldurduğu tutum ölçeği formu eksik ya da birden fazla seçenek işaretlendiğinden dolayı değerlendirmeye alınmamış, bu nedenle 150 öğretmenin tutum ölçeği formu çalışmaya dâhil edilmiştir.

2. 2. Tutum ölçeğinin Geliştirilmesi

Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç-gereçleri kullanımına yönelik tutum ölçeği hazırlanırken araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak 20 olumlu, 17

olumsuz maddeden oluşan 37 tutum ifadesinden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Tutum maddeleri oluşturulurken;

- Bütün maddeler olumlu ve olumsuz olarak ifade edilip, olgusal ifadelerin olmasına özen gösterilmiştir.

- Ölçek maddelerinde yalın ve anlaşılır bir dil kullanılmıştır. Bir maddede birden fazla yargı olmamasına dikkat edilmiştir.

- Tutum maddeleri, yarısı olumlu yarısı olumsuz olacak biçimde düzenlemeye, maddelerde yansızlık kuralı göz önüne alınarak, olumlu ve olumsuz madde sayısının eşit sayıda olmasına çalışılmıştır.

- Taslak ölçekte kullanılan olumlu maddeler için “tamamen katılıyorum” ve “katılıyorum” ifadeleri, olumsuz maddeler için “hiç katılmıyorum” ve “katılmıyorum” ifadeleri kullanılmıştır. Olumlu ve olumsuz bir fikir içermeyen maddeler için ise “kararsızım” ifadesi kullanılmıştır (23).

Tutum ölçeği olumlu sorularda; “**Hiç katılmıyorum**”, “**Katılmıyorum**”, “**Kararsızım**”, “**Katılıyorum**” ve “**Tamamen katılıyorum**” biçiminde derecelendirilmiştir. Çift sayıda tepki kategorisinin kullanılması, yanıtlayıcıların “kararsızım” seçeneğini kullanıp, gerçek bir seçim yapmaktan kaçınacakları düşüncesi ile ortaya çıkmıştır. Çift sayıda tepki kategorisi ile yanıtlayıcılar, olumlu ya da olumsuz seçim yapmaya zorlanırlar (24). Olumlu maddeler “**Hiç katılmıyorum**” seçeneğinden başlamak üzere 1’den 5’e doğru, olumsuz maddeler ise “**Hiç katılmıyorum**” seçeneğinden başlamak üzere 5’den 1’e doğru puanlanmıştır. Tutum ölçeği, altı anasınıfı öğretmeni ile onbir alan uzmanı tarafından, kapsam geçerliliği ve anlatım biçiminin yeterliliğinin tespit edilmesi bakımından incelenmiş, görüş ve öneriler doğrultusunda bazı maddelerde düzeltme yapılmış, bazı maddeler de taslak ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin ne amaçla hazırlandığını ve puanlamayla ilgili bilgileri içeren bir yönerge ile birlikte 23 maddeden oluşan okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik taslak ölçek oluşturulmuştur.

2. 3. Verilerin Analizi

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereç Kullanımlarına Yönelik Tutum Ölçeğine ait verilerin analizinde SPSS 17 istatistik Programı kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Taslak ölçekte yer alacak maddeleri belirlerken madde-toplam korelasyonu kullanılmıştır. Yapı geçerliği için faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için ise uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu analizler sonucunda 23 maddelik taslak ölçek geliştirilmiştir.

3. Bulgular ve Yorum

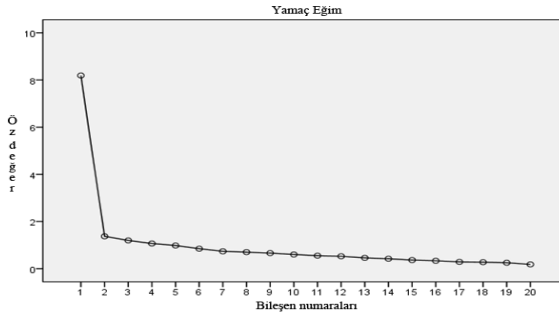
Faktör analizinde yapı geçerliliği, sonuçları ve sonuçların bağlantılı olduğu durumu açıklar. Bir başka deyişle, ölçme aracının soyut bir olguyu ne derece doğru ölçebildiğini gösterir ve yapı geçerliliğini ölçebilmek için faktör analizinden yararlanılır

(23). Verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. KMO katsayısı verilerin ve örneklem büyüklüğünün seçilen analize uygun ve yeterli olduğunu belirlemede kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. KMO'nun 0.60'dan büyük ve Barlett Sphericity testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizine uygun olduğunu gösterir (25). Geliştirilen tutum ölçeğinin KMO değeri 0,89, Barlett testi de 0,00 bulunmuştur ($\chi^2=1377,187$; $p<0,05$). Elde edilen değerler örneklem sayısının yeterli ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda, taslak ölçekte kalmasına karar verilen maddelerin madde-toplam korelasyonları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Taslak tutum ölçeğine ait madde toplam korelasyonlarına ilişkin bulgular

İfadeler	Madde toplam korelasyonu
Soru1	,625
Soru2	,650
Soru3	,672
Soru4	,464
Soru5	,661
Soru6	,570
Soru7	,643
Soru8	,625
Soru9	,456
Soru10	,441
Soru12	,537
Soru14	,498
Soru15	,548
Soru16	,603
Soru17	,669
Soru18	,606
Soru19	,731
Soru20	,637
Soru21	,573
Soru23	,465

Tablo 1'de taslak ölçeğin madde toplam korelasyonları verilmektedir. Madde toplam korelasyonu 0,40 değerinden düşük olan 11, 13 ve 22. maddeler taslak ölçekten çıkarılmıştır.



Grafik 1. Yamaç Eğim (Scree Plot) Sınama Grafiği

Yamaç eğim sına grafiğindeki dikey eksen öz değeri miktarlarını, yatay eksen ise faktörleri gösterir. Grafik faktörlerin öz değerleriyle eşleştirilmesi sonucunda bulunan noktaların birleştirilmesi ile elde edilir. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin yaşandığı faktör önemli faktör sayısını verir. Yatay çizgiler faktörlerin getirdikleri ek varyansların katkılarının birbirine yakın olduğunu gösterir (25). Yamaç eğim sına grafiğine göre grafik eğrisinin hızlı bir düşüş gösterdiği nokta birinci faktörün olduğu yerdir. Bu yüzden geliştirilen taslak ölçek tek faktörlüdür denilebilir. Bununla birlikte tek faktörün açıkladığı toplam varyans % 41'dir. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (26). Tek faktöre ilişkin özdeğer ve varyans yüzdesi Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Faktör analizi sonucunda faktörlere ilişkin elde edilen bulgular

Faktör	Özdeğer	Varyans yüzdesi
1	8,188	41,181

Tablo 2'ye göre ölçeğin öz değeri 8,188 ve varyansı 41,181'dir. Ölçeklerde kabul edilebilir oran olarak bu varyans oranının ölçeğin tek faktörden oluşan bir ölçek olarak değerlendirilmesine imkân verdiği ifade edilebilir.

Döndürülmemiş temel bileşenler analizi faktör yük değerleri tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. Taslak ölçekteki maddelerin faktör yüklerine ilişkin bulgular

Madde numaraları	Faktör yükü
Soru19	,787
Soru17	,719
Soru5	,716
Soru3	,714
Soru2	,702
Soru20	,694
Soru7	,692
Soru8	,687
Soru1	,672
Soru16	,665
Soru18	,652
Soru21	,635
Soru15	,602
Soru6	,601
Soru12	,584
Soru14	,539
Soru23	,527
Soru9	,512
Soru4	,507
Soru10	,481

Tablo 3 incelediğinde tek faktörde toplanan taslak ölçek maddelerinin faktör yüklerinin ,481 ile ,787 arasında değiştiği görülmektedir.

Geliştirilen taslak ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,92, Spearman Brown katsayısı 0,90 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı değerleri geliştirilen taslak

ölçeğin yüksek oranda güvenilir olduğunu ifade edebilir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, tutum ölçeği geliştirilmiştir. Tutum ölçeği için hazırlanan halinde 37 tutum ifadesinden oluşmuşken, daha sonra, uzman görüşleri ve istatistiki hesaplamalar sonucunda 6 olumsuz, 14 olumlu, toplam 20 maddeden oluşan, nihai tutum ölçeği oluşturulmuştur.

Tutum ölçeğinin KMO değeri 0,89, Barlett testi de 0,00 bulunmuştur ($\chi^2=1377,187$; $p<0,05$). Bu değerler, örneklem sayısının istatistiksel anlamda yeterli ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Ölçek Yamaç eğim grafiğinde görüldüğü gibi, grafik eğrisinin hızlı bir düşüş gösterdiği nokta, ölçeğin tek faktörlü olduğunu ortaya koymaktadır. Tek faktörün açıkladığı toplam varyans % 40'tur. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir. Maddelerin faktör yük değerleri 0,441 ile 0,731 arasında değişmektedir.

Tutum ölçeğinin özdeğeri 8,188, varyans yüzdesi ise 41,181 bulunmuştur. Ölçeklerde kabul edilebilir oran olarak % 41'in üstünde olan bu varyans oranı, ölçeğin tek faktörden oluşmasını ortaya koymaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliliği uzman görüşü ile sağlanmıştır.

Tutum ölçeğinin güvenilirlik hesaplamaları yapılmış, Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,92, Spearman Brown katsayısı 0,90 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır.

Teknoloji, hayatın her alanında olduğu gibi günümüzde eğitimde de etkin olarak kullanılmaktadır. Öğretmenlerin, eğitim faaliyetlerinde teknolojik araç gereçleri ne derece etkin olarak kullandıkları, eğitimin kalitesi açısından son derece önemlidir. Öğretmenlerin teknolojik araç gereçlere yönelik tutumları, onların teknolojiyi kullanmalarında son derece önemlidir. Geliştirilen ölçeğin, tek faktörde, öğretmenlerin tutumlarını bilimsel olarak ölçebildiği ortaya koyulmuştur.

Teknolojik araç-gereçlere yönelik tutumların ölçüldüğü ölçek, Okul öncesi öğretmenlerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Ölçek başka araştırmalarda geçerlik güvenilirlik hesaplamaları yapılarak kullanılabilir.

5. Kaynaklar

1. Gürkan, T., Okul Öncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri, Editör: Şefik Yaşar, Anadolu Üniversitesi yayınları, Eskişehir, 2000.
2. Tuğrul, B. ve Feyman N., Okul Öncesi Eğitimde Kalite, III. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu, Çanakkale 2006.
3. Aral, N., Kandır, A. ve Can Y, M., Okul Öncesi Eğitim ve Anasınıfı Programları. İstanbul: Ya-Pa Yayınları 2002.
4. Ural, O. ve Ramazan, O., Türkiye'de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü, S. Özdemir. H. Bacanlı, M. Sözer (Ed). Türkiyede okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi, Ankara: Türk

- Eğitim Derneği Yayınları, 11-56, 2007.
5. Arı, M., Erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi, M. Sevinç (Ed), Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar 1, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 31-35, 2005.
 6. Zembat, R., Okul Öncesi Eğitimde Nitelik, A. Oktay, Ö. P. Unutkan (Ed), Okul öncesi eğitimde güncel konular, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 2005.
 7. Oktay, A., Yaşamın Sihirli Yılları: Okul Öncesi Dönem, Epsilon Yayınları, İstanbul, 2007.
 8. Kurubacak, G., Öğretim Teknolojilerinin Öğretim Sürecindeki Yeri ve Kullanımı: Gör-sel-İşitsel Araçlar, H., F., Odabaşı, (Ed), Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 51-70, 2003.
 9. Goetsch, David L., Impact of Technology on Curriculum and Delivery Strategies in Vocational Education, Editor: Carol Herrnstadt. Adults and the Changing Workplace. American Vocational Association, 1984.
 10. Yalın H. İ., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.
 11. Fidan, N., Okulda Öğrenme ve Öğretme, Kadıoğlu Matbaası, Ankara, 1986.
 12. Kuzu, A., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Editör: Ferhan Odabaşı, Anadolu Üniversitesi yayınları, Eskişehir, 2007.
 13. Başaran, İ. E., Eğitime Giriş, Yargıcı Matbaası, Ankara, 1996.
 14. Yanpar, T., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Anı Yayıncılık, Ankara, 2008.
 15. Wardle, F., The Role of Technology in Early Childhood Programs, http://www.early-childhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=302, Erişim Tarihi: 10.05.2011.
 16. Tan, Ş., Öğretimin Materyallerle Desteklenmesi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2007.
 17. Coşkun, F., Anaokuluna Giden Beş Yaş Çocuklarının 1-5'e Kadar Sayı Sembollerini Öğrenmelerinde Geleneksel Eğitim İle Bilgisayar Eğitiminin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1990,
 18. Sancak, Ö., Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı ve Şekil Kavramlarının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim İle Geleneksel Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2003.
 19. Kacar, A. Ö., Okul Öncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2006.
 20. Alabay, E., Altı Yaş Okul Öncesi Dönemi Çocuklarına Bilgisayar Destekli Matematiksel Kavramların Öğretimi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya, 2006.
 21. Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım, B. ve Savran, A., Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenciler Üzerine Etkisi, III. International Educational Technology Conference (vol. 1, s. 357-361). Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, 2003.
 22. Akkoyunlu, B. ve Tuğrul, B., Okul Öncesi çocukların ev yaşantısındaki teknolojik etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlığı becerileri üzerindeki etkisi, Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 12-21., Ankara, 2002.

23. Tavşancıl, E., Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2005.
24. Anderson, L., W., Likert Scales (Second Edition), J. P. Keeves, (Ed), Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook, 227-228, 1997.
25. Büyüköztürk, Ş., Deneysel Desenler, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2007.
26. Büyüköztürk, Ş., Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. PegemA Yayıncılık, Ankara, 2010.

EK 1: Okul Öncesi Eğitimde Teknolojik Araç-Gereç Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (OÖETTÖ)

1. Teknolojik araç gereçler benim için vazgeçilmez araçlardır.
2. Teknolojik araç-gereçlerin kullanımı okul öncesi eğitime katkı sağlar.
3. Etkinliklerde teknolojik araç gereçler kullanmak zaman kaybıdır.
4. Teknolojik araç gereçler okul öncesi öğretmeninin işini bir hayli kolaylaştırır.
5. Teknolojik araç gereç kullanımı okul öncesi eğitimin kalitesini yükseltir.
6. Teknolojik araç gereçler sınıfta öğretmenin rolünü azaltır.
7. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi dönem çocuklarını üst düzeyde güdüler.
8. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi etkinliklerini daha zevkli hale getirir
9. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi dönem çocuğunun dikkatini dağıtır.
10. Teknolojik araç gereçleri kullanabilmek için teknik bilgilerim yeterlidir.
11. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi öğretmenine zaman kazandırır.*
12. Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımı gereksizdir.
13. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi dönem çocuklarının bireysel öğrenme hızlarına göre eğitim almalarını sağlar.*
14. Teknolojik araç-gereçler okul öncesi eğitimde kullanılan öğretim yöntemlerine uygundur.
15. Deneyimli öğretmenlerin nitelikli bir eğitim verebilmeleri için Teknolojik araç-gereçlere ihtiyaçları yoktur.
16. Görsellik açısından okul öncesi etkinliklerde teknolojik araç-gereçleri kullanmak önemlidir.
17. Teknolojik araç-gereçler eğitimde okul öncesi öğretmenini daha etkili kılar.
18. Teknolojik araç-gereçler öğretmen-öğrenci etkileşimini azaltır.
19. Teknolojik araç-gereçler bilginin daha kalıcı olmasını sağlar.
20. Teknolojik araç-gereçler ile yapılan etkinlikler okul öncesi dönem çocuğunun gelişim düzeyini arttırmaktadır.
21. Teknolojik araç-gereçler çocuğun gelişimine olumlu katkı sağlar.
22. Teknolojik araç-gereçlerin kullanılması, çocuklara daha çok zaman ayırmama ve ilgilenmeme olanak sağlar.*
23. Teknolojik araç-gereçler etkinlikler sürecinde soyut kavramların somutlaştırılmasında oldukça etkilidir.

* Yapılan analizler sonucunda 11,13 ve 22. Maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Preschool is an extremely important period for the development of the child. In particular, the mental, physical and social development takes place largely in this period (1). Pre-school education, is defined as a training area with a rich and stimulating environment that provides physical, mental, emotional and social development and support, to prepare for primary education and basic in the integrity for children between 0-72 months. In other words, educational technology as a term emphasis on, teaching, learning process discipline of its own (12). Today, it is a needed to support the effective teaching with educational technologies. Educational environment, the organization of the teaching-learning relationship, trained in motivating learning and teaching materials needed to facilitate all types of vehicle, how to use the instrument, how the training will be provided or be prepared to investigate technologies. Technological tools used in pre-school can be expressed in general as, computer, television, music player, overhead projector, data projector, electronic story books and other electronic equipment. Stories prepared in power point presentation, art and music events for the computer software, software for science, nature activities, and visual materials, pictures, models, mock-ups, can be said to the things that will improve the quality of preschool education.

Method : The study group has built up with, 161 preschool teachers working in Sakarya. At the process of data analysis, 11 the teacher attitude scale form was missing or not evaluated due to more than one option was checked, so the attitude scale form of 150 teachers have been included in the study.

Preschool teachers on the use of information computer technology (ICT) attitude scale prepared by the investigator to review the literature 20 positive, 17 negative items and item pool was created consisting of 37 attitude expression. While forming attitude elements; (i) All materials to be expressed by the positive and negative, should be careful not to shown factual statements. (ii) Attitude elements' should have a simple and an understandable language. Was ensured that, a single judgment is included in each element. (iii) It was tried to organize the attitude elements, so that half positively and half negatively ordered, rule of neutrality was taken into account, an equal number of positive and negative matters stated. (iv) The positive elements used in the draft scale were "strongly agree" and "agree" statements, for the negative elements "strongly disagree" and "disagree" expressions were used. Non-Positive and non- negative element, for ones are without an idea, "undecided" was used (23). Attitude scale, with 6 kindergarten teacher and 11 area expert, was examined in terms of content validity and to determine the adequacy of the form of expression, opinion and recommendations, that some of the articles corrected, and some elements were removed from the draft scale. Containing the purpose of the scale and instruction that contains information about preparing and grading, a draft scale consisting of 23 elements for pre-school teachers' use of technological tools was created.

For the analysis of Pre-school Teachers' ICT-Usage Attitude Scale, statistical software SPSS 17 was used. Cronbach's alpha reliability coefficient was calculated for the reliability of the scale. Draft scale of elements was used to determine the item-total correlation. Factor analysis was conducted for construct validity for content validity of the scale experts consultation was taken. Draft 23-item scale was developed as a result of this analysis.

Results and Interpretation : Attitude scale developed by KMO value 0.89, Bartlett test was 0.00 ($\chi^2 = 1377.187$, $p < 0.05$). The values obtained show that sample size is sufficient and appropriate factor analysis of the data. Scree plot graphic according to the test chart shows a sharp drop in point is where the first factor. So this developed a draft scale can be called single factored. However, a single factor explained 41% of total variance. A single-factor scale, to have more than 30 % of explained variance is considered sufficient (26). Eigen values and the percentage of single factor variance are shown in Table 2. Self-value 8.188 and variance 41.181, was so according to Table 2 of the scale. Scales as a ratio to an acceptable rate of this variance as a scale to assess the scale of a single factor can be expressed. Table 3 examines the draft scale items collected from a single factor in factor loadings, 481 to, 787 seems to have changed between. In the draft developed, the Cronbach alpha reliability coefficient was 0.92, Spearman Brown coefficient was calculated as 0.90. These coefficients expresses that the draft developed has highly reliable values.

Conclusion and Recommendations : Attitude scale of the value of KMO 0.89, Bartlett test was 0.00 ($\chi^2 = 1377.187$, $p < 0.05$). These values show that statistically significant sample size, sufficient and appropriate for data analysis. The scale reveals that it is with a single factor, by the slope gradient scale as shown in chart, graph curve shows a sharp drop in point. Single factor explained 40% of total variance. Single-factor scales, that has more than 30% of explained variance is considered sufficient. Substances in the load factor values ranged from 0.731 to 0.441. Attitude scale's Eigen value was 8.188, while the percentage of variance was 41.181. the acceptable levels as a ratio of 41% of the variance ratio reveals the scale's formation of a single factor. Content validity of the scale is provided by expert's opinion. Attitude scale reliability calculations made the Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.92, Spearman Brown coefficient was calculated as 0.90. These values suggest that the scale is highly reliable. The measured scale of attitudes towards technological tools and supplies was designed for preschool teachers. The scale can be used for validity reliability calculations of the other research.