

SOSYAL ARAŞTIRMALARDAKİ ÖLÇEK BULGULARINA ÖRNEKLEM ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI*

INVESTIGATIONS OF SAMPLE AFFECT TO SCALE FINDINGS IN SOCIAL RESEARCHES

Murat TUNCER¹
Hasan BERKANT²
Melih DİKMEN³

Öz

Tarama modeline göre yürütülen bu araştırmada sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan ölçek bulgularına örneklemin etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla farklı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş üç ayrı ölçek yükseköğretim kurumlarından mezun 226 kişiye uygulanarak bulgular karşılaştırılmıştır. Yapılan analizlerde ölçekler arası korelasyon değerlerinin yüksek, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın cinsiyet ve mezun olunan yükseköğretim kurumu açısından yapılan karşılaştırmalarda birbirinden oldukça farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bulgulara örneklemin etkisinin olup olmadığı araştırılmış, ölçek bulgularının örneklemden etkilendiği yönünde güçlü kanıtlara ulaşılamamıştır. Buna karşın tutum gibi zaman içinde değişebilen özelliklerin ölçülmesinde kullanılacak araçların veri toplama sürecinden önce yeniden gözden geçirilmesi gerektiği görülmüştür. Araştırma bulgularına dayalı olarak araştırmacılara ölçek geliştirme çalışmalarında sadece açıklayıcı faktör analizi ile yetinmeyip doğrulayıcı faktör analizini de yapmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ölçek bulgularına örneklemin etkisi, Ölçek geliştirme, İnternete yönelik tutum, Geçerlik, Güvenirlik

Abstract

In this study, being carried out according to the survey model, the effect of sample has been investigated to scale findings commonly used in social sciences. For this purpose, three separate scales improved by different researchers have been applied to 226 people who graduated from higher education institutions and these findings have been compared with each other. In the analysis, High values of the correlation between the scales but acceptable limits of Cronbach alpha reliability coefficients were found. However, at the comparisons in terms of gender and in terms of higher education institutions, quite different conclusions were reached. It has been searched whether the sample has an effect on these findings but, hasn't been reached any strong evidence that these findings were affected by the sample. However, it has been seen that the mean which will be used to measure the properties that changes over time like attitude should be reviewed before the data collection process. The researchers are suggested not only to confine themselves with explanatory factor analysis but also to make confirmatory factor analysis in the development of the scale.

Keywords: The effect of the sample on scale findings, scale development, attitudes towards the internet, validity, reliability

* Bu çalışma Fırat Üniversitesinde düzenlenen "4. Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi" sempozyumunda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

¹ Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, mtuncer@firat.edu.tr

² Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, hberkant@ksu.edu.tr

³ Uz., Fırat Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi, mdikmen@firat.edu.tr

1. GİRİŞ

Karagöz ve Ekici'ye göre (2004) günümüzde yeni araştırmaların yapılma nedeni çok karmaşık bir niteliğe sahip olan sosyal ve ekonomik olayların sayısal olarak analiz edilmesinin gün geçtikçe daha da zorlaşması ve buna bağlı olarak toplumsal yaşamda sürekli olarak yeni sorunlarla karşılaşılmasıdır. Ancak sorunların kaynağı olarak ifade edilen sosyal ve ekonomik olaylar bir başına yaşanan karmaşayı açıklamak için yeterli değildir. Günümüz insanı öğrenme, eğlenme, düşünme aktiviteleri bakımından geçmişten oldukça farklılaşmaktadır. Bu farklılaşmanın temel amacı, bilinmeyene açıklık getirmek olan araştırmacıları oldukça zorlamakta, olaylara açıklık getirme sürecinde başvurulmuş bilimsel yöntem ve veri toplama araçlarının sorgulanmasına neden olmaktadır. Yaşanan bu gelişmelerin özellikle sosyal bilimlerde bilinmeyi ortaya koymada daha fazla sorun yaratacağı açıktır. Bu nedendir ki sosyal alanlarda veri toplama amacıyla kullanılan ölçeklerin gerçekte neyi ölçtüğü kaygısı gittikçe artmaktadır.

Azaltun (2008) ölçeği, bir özelliği ölçmek için geliştirilen araç olarak ifade etmektedir. Bir başka tanıma göre ise ölçekler belli sosyal değişkenleri ölçmek üzere geliştirilen veya daha önce geliştirilmiş ölçeklerin uyumlanmasıyla elde edilen ölçüm araçlarıdır (Neumann, 1996; Akt. Erdemir, 2008). Bu araçların, ölçeceği değişkeni ölçme gücü araştırma sürecinden önce açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu nedendir ki ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik gibi belli ölçütleri taşıması gerekmektedir. Geçerlik ve güvenilirliğin sağlanabilmesi için, araştırılan soruya uygun cevaplar alabilme gücü, uygulama aşamasında ise aynı yollarla tekrarlandığında benzer sonuçlar verme gücü sağlanmalıdır (Aiken, 1997; Özoğlu, 1992: Akt: Büyüköztürk vd, 2008).

Ölçeklerin geçerlik ölçütünü taşıyıp taşımadığı çoğunlukla faktör analizi ile test edilmektedir. Çünkü eğitim ve psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesinde pek çok teknik, testin tek boyutlu olduğu varsayımına dayanır; birden çok boyutlu ölçme araçlarının geliştirilmesinde, tek boyutlu bileşenler bir araya getirilir. Hem tek, hem de çok boyutlu ölçme araçlarının geliştirilmesinde, maddelerin hangi boyuta ait bir ölçme sonucu vereceğinin bilinmesi gerekir. Bu sebeple eğitim ve psikolojide kullanılan ölçme araçlarının geliştirilmesinde de faktör analizinden geniş ölçüde yararlanılır (Baykul, 2000). Araştırmacılar faktör analizi tekniklerini kuramı geliştirme (açımlayıcı faktör analizi) ve kuram test etme (doğrulayıcı faktör analizi) amacı ile kullanabilirler (Rennie, 1997). Açımlayıcı faktör analizi, araştırmacının ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilgisinin olmadığı, belli bir hipotezi sınamak yerine, ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bir bilgi edinmeye çalıştığı inceleme türüdür (Tabachnick ve Fidell, 2001). Ayrıca açımlayıcı faktör analizi, değişken azaltma ve anlamlı kavramsal yapılarla ulaşmayı amaçlayan, uygulamada en yaygın olarak kullanılan, görel olarak yorumlanması kolay olan ve faktör analizi içinde yer alan çok değişkenli bir istatistik olduğu için tercih edilmektedir (Büyüköztürk, 2002). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi arasındaki temel fark ise veri analizindeki amaca dayanmaktadır (Gillaspy, 1996). Ölçeğin faktör yapısının çeşitli değişkenlere göre değişkenlik gösterip göstermediği ise doğrulayıcı faktör analizi tekniği (DFA) kullanılarak belirlenir. Doğrulayıcı faktör analizi, açımlayıcı faktör analizi tekniğine göre daha karmaşık bir teknik olup, örtük değişkenler hakkındaki bir kuramın test edilmesi için, araştırmaların ileri aşamalarında kullanılan bir tekniktir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Kahn'a göre (2006) doğrulayıcı faktör analizi sonuçları araştırmacılara, örneklemlerden elde edilen puanların faktöriyel değişmezliğinin test edilmesine olanak sağlamaktadır.

Ölçeklerin taşıması gereken bir diğer ölçüt ise güvenirliliktir. Baykul'un (2000) Turgut'dan (1977:31) aktardığı gibi ölçme çalışmalarındaki amaç gerçeğe yakın gözlenen puanlar elde edebilmektir. Gerçek puanlara yakın ölçme sonuçları ölçmelerdeki hata puanlarının azlığı ölçüsünde gerçeğleşeceğinden güvenirlilik "ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınık olması" şeklinde tanımlanmaktadır. Ölçme araçlarının güvenirliliğinin belirlenmesinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler ölçeklerin niteliklerine göre değişiklik göstermekle birlikte araştırmalarda güvenirlilik tespitinde sıklıkla Cronbach Alpha katsayısının hesaplanması yoluna gidilmektedir. Cronbach Alpha katsayısı özellikle araştırmada kullanılan ölçeğin iki yarısının varyansı eşit olmadığında tercih edilmektedir (Tavşancıl, 2006).

Her ne kadar araştırmacılar araştırmalarında kullandıkları ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliklerini sağlamaya çalışsalar da aynı ölçeğin çoğu zaman farklı sonuçlar ürettiği gözlenmektedir. Örneğin bu araştırma kapsamında da kullanılan Altun (2003), Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen internete yönelik tutum ölçeklerinin farklı araştırmalarda farklı sonuçlar ürettiği gözlenmiştir. Araştırmacılar böyle durumlarda aynı ölçeğin uygulanması ile elde edilen bulgu farklılıklarının nedenini çoğunlukla açıklamaya çalışmamakta, araştırma bulgularının birbiriyle örtüştüğü veya çeliştiğini vermekle yetinmektedirler. Bazı araştırmalarda ise bu bulgu farklılıklarının nedeni olarak çalışılan örneklemin farklı olması gösterilmektedirler. Bu araştırmalara örnek olarak Fidancıoğlu vd. (2009), Tuncer ve Özut (2012) ve Aşan, Terlemez ve şentürk (2008) gösterilebilir. Gerçekte durum böyle midir? Aynı ölçme aracının kullanıldığı araştırmalardaki bulgu farklılıklarının nedeni ölçeklerin uygulandığı grubun farklı olması olabilir mi? Bu doğru ise yapılmış bilimsel araştırmaların bulgularından yararlanmak isteyen öğretmenler aynı konudaki araştırmaların aynı sonuçlar üretmediğini gördüğünde ne yapmalıdır? Eğer bulgu farklılıkları gerçekten çalışılan örneklemden kaynaklanıyorsa öğretmenler kendi öğrencilerinin hangi örnekleme daha fazla benzediğine nasıl karar vereceklerdir? Bu soruların açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırmada aynı özelliği ölçmek amacıyla geliştirilmiş üç farklı ölçme aracı aynı örnekleme uygulanarak elde edilen bulguların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu karşılaştırma ölçek verileri üzerinde örneklemin etkisinin ortaya konulmasına yardımcı olacak, bu yönüyle de yapılacak araştırma bulgularının yorumlanması sürecine katkı sağlayacaktır.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli Karasar (2009:77) tarafından “*Geçmişte ya da halen varolan bir durumun olduğu şekliyle betimlenmesi*” şeklinde tanımlanmaktadır. Araştırma kapsamında üç ayrı ölçekten yararlanılmış, ölçekler aynı örnekleme uygulanarak veriler elde edilmiştir. Ölçeklerin psikometrik durumunun değerlendirilmesi amacıyla ölçek maddelerine verilen yanıtlar cinsiyet ve mezun olunan yükseköğretim kurumu açısından karşılaştırılmıştır. Cinsiyet değişkeninin karşılaştırılmasında dağılımın normal olduğu durumlarda bağımsız gruplar t-testi, dağılımın normal olmadığı durumda ise parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testinden yararlanılmıştır. Benzer şekilde ölçeklere verilen cevapların mezun olunan yükseköğretim programına göre karşılaştırılmasında dağılımın normal olduğu durumlarda ANOVA testi, dağılımın normal olmadığı durumlarda ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Örneklem

Araştırma çeşitli yükseköğretim kurumlarından mezun 226 kişi üzerinde yürütölmüştür. Bu 226 kişinin 52’si (%23) Fen Fakölte si, 24’ü (%10,6) İnsani ve Sosyal Bilimler Fakölte si, 66’sı (%29,2) Eğitim Fakölte si, 36’sı (%15,9) Mühendislik Fakölte si ve 48’i (%21,2) diğer yükseköğretim kurumlarından mezun olmuştur. Ayrıca araştırmaya katılanların 130’u (%57,5) kadın ve 96’sı (42,5) erkektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında üç ayrı internete yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeklerden biri Altun (2003) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek 23 madde ve dört faktörden meydana gelmektedir. Ölçeğin dört faktörlü yapısı toplam varyansın yüzde 45,974’ünü açıklamaktadır. Ayrıca ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı ,79 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada kullanılan bir diğer ölçek Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 31 madde ve altı faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin tamamına yönelik Alpha katsayısı ,89’dur. Bu altı faktörlü yapı toplam varyansın %49,864’ünü açıklamaktadır. Üçüncü ölçek ise Nickell ve Pinto (1986) tarafından geliştirilmiş ve Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek uyarlama çalışması sonucunda 19 maddeden oluşan ölçek 15 maddeli ve dört faktörlü bir yapıya dönüştürölmüştür. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin dört faktörlü yapısı ile toplam varyansın %51,860’ının açıklanabildiği görölmüştür.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan biri ölçeklerin korelasyon katsayılarına yöneliktir. Uygulanan üç ölçeğin korelasyonu Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmada kullanılan ölçeklerin korelasyon analizi sonuçları

		Tavşancıl & Keser (2002)	Tuncer (2012)	Altun (2003)
Tavşancıl & Keser (2002)	PearsonCorr.	1,00		
	Sig.			
Tuncer (2012)	PearsonCorr.	,182**	1,00	
	Sig.	,006		
Altun (2003)	PearsonCorr.	,272**	,282**	1,00
	Sig.	,000	,000	

Tablodaki bulgular her üç ölçek arasındaki cevapların anlamlı düzeyde bir ilişki içerdiği yönündedir. En yüksek korelasyon değerine Tuncer (2012) ve Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçekler arasında ulaşılmıştır ($r = ,282$, $p < ,01$).

Bu araştırmada ulaşılmak istenen en temel bulgu ölçeklerin bazı değişkenler açısından verdiği sonuçlar olarak gösterilebilir. Bu nedenle her üç ölçeğin cinsiyet değişkeni açısından durumu incelenmiş, bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Ölçek verilerinin cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılması

Kadın (N=130), Erkek (N=96)				Levene Testi		T Testi	
Ölçekler	Boyutlar	\bar{X}	SD	F	Sig.	t	Sig.
Tuncer (2012)	İnternet ve Kaygı	2,33	1,07	,502	,480	-1,107	,915
		2,35	1,12				
	İnternet ve Gelecek	3,31	1,13	,883	,348	,177	,860
		3,29	1,06				
	İnternet ve imkânlar	3,59	,85	7,783	,006*	MWU U=5924,00, Sig.=,513	
		3,78	,62				
İnternet ve olumsuzluklar	3,35	,97	,018	,894	-1,157	,248	
	3,50	,89					
Altun (2003)	Kullanışlılık	3,81	,76	,341	,560	-2,737	,007*
		4,08	,69				
	İletişim	3,39	,86	,991	,341	-,130	,897
		3,40	,77				
	Kaygı	3,53	,84	2,709	,101	,035	,972
		3,53	,71				
Alışveriş	3,14	,76	8,106	,005*	MWU U=6172,00, Sig.=,888		
	3,14	1,00					
Tavşancıl & Keser (2002)	Öğretimde Kullanımı	3,88	,78	6,175	,014*	MWU U=6224,00, Sig.=,974	
		3,92	,54				
	Araştırmada Kullanımı	3,25	,43	1,287	,258	-2,626	,009*
		3,41	,47				
	Sosyal Etkileşimde Kullanımı	2,61	1,08	1,961	,163	-4,334	,000*
		3,25	1,08				
Öğretimde Kullanımından Hoşlanma	3,13	,74	,039	,843	-1,788	,075	
	3,31	,72					
İletişimde Kullanımı	3,08	,71	,111	,739	-,420	,675	
	3,11	,65					
Bilgi Paylaşımında Kullanımı	3,55	,84	,117	,733	-1,834	,068	
	3,75	,81					
Tuncer (2012)	Genel	3,15	,66	,062	,803	-1,042	,298
		3,24	,63				
Altun (2003)	Genel	3,56	,57	,076	,782	-1,475	,298
		3,67	,50				
Tavşancıl & Keser (2002)	Genel	3,33	,45	,061	,804	-3,077	,002*
		3,51	,43				

Tablodaki bağımsız gruplar t-testi sonucuna göre Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin hiçbir boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark bulunamamıştır. Buna karşın Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “Kullanışlılık” boyutunda [(t(224)=-2,737, p<.05)], Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin “Araştırmada Kullanımı” [(t(224)=-2,626, p<.05)] ve “Sosyal Etkileşimde Kullanımı” [(t(224)=-4,334, p<.05)] boyutlarında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeklerin geneli dikkate alındığında ise Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğe yönelik görüşler arasında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmuştur [(t(224)=-3,077, p<.05)].

Ölçek maddelerine verilen cevapların cinsiyet değişkeni açısından oluşturduğu bu tablonun daha iyi açıklanabilmesi için ölçek maddelerine verilen cevaplar mezun olunan yükseköğretim kurumu açısından da karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya yönelik ANOVA analizi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Ölçek maddelerine yönelik görüşlerin mezun olunan yükseköğretim kurumu değişkeni açısından karşılaştırılması

Gruplar: 1.Fen (N=52), 2.İnsani ve Sosyal bilimler (N=24), 3.Eğitim (N=66), 4.Mühendislik (N=36), 5.Diğer (N=48)						
Ölçekler	Boyutlar	Levene Testi		Anova Testi		Fark
		F	Sig.	F	Sig.	
Tuncer (2012)	İnternet ve Kaygı	1,528	,195	,443	,777	-
	İnternet ve Gelecek	3,213	,014*	KWH X ² =11,939, Sig.=,018*		1-5 2-5 3-5 4-5
	İnternet ve imkânlar	4,291	,002*	KWH X ² =4,493, Sig.=,343		-
	İnternet ve olumsuzluklar	3,014	,019*	KWH X ² =2,061, Sig.=,725		-
Altun (2003)	Kullanışlılık	4,727	,001*	KWH X ² =11,910, Sig.=,018*		1-3 2-3 3-4
	İletişim	3,745	,006*	KWH X ² =13,491, Sig.=,009*		1-4 3-4 4-5
	Kaygı	,593	,668	,593	,668	-
	Alışveriş	,948	,437	,948	,437	-
Tavşancıl & Keser (2002)	Öğretimde Kullanımı	3,730	,006*	KWH X ² =5,293, Sig.=,259		-
	Araştırmada Kullanımı	2,197	,070	2,197	,070	-
	Sosyal Etkileşimde Kullanımı	1,639	,165	2,475	,045*	1-2 1-4
	Öğretimde Kullanımından Hoşlanma	2,442	,048*	KWH X ² =18,376, Sig.=,001*		1-5 2-3 3-5 4-5
	İletişimde Kullanımı	4,320	,002*	KWH X ² =4,983, Sig.=,289		-
	Bilgi Paylaşımında Kullanımı	2,220	,068	2,148	,076	-
Tuncer (2012)	Genel	1,760	,138	1,294	,273	-
Altun (2003)	Genel	,506	,731	3,354	,011*	3-4 2-4 4-5
Tavşancıl & Keser (2002)	Genel	2,852	,025*	KWH X ² =6,113, Sig.=,191		-

Tablodaki analiz sonuçlarına göre Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin “Gelecekte İnternet” alt boyutunda [$X^2=11,939$, $p<.05$], Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “Kullanışlılık” [$X^2=11,910$, $p<.05$] ve “İletişim” [$X^2=13,491$, $p<.05$] boyutlarında ve Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin “Sosyal Etkileşimde Kullanımı” [$F(4,221)=2,473$, $p<.05$] ve “Öğretimde Kullanımından Hoşlanma” [$X^2=18,376$, $p<.05$] alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur. Bunun yanında katılımcıların mezun oldukları fakülte açısından ölçeğin geneline yönelik verilen cevapların Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçekte anlamlı biçimde farklılaştığı tespit edilmiştir [$F(4, 221)=3,354$, $p<.05$].

Birbirleriyle çelişen bu bulguların nedenini araştırmak için ölçeklerin güvenilirlik ve geçerlik kriterlerinin yeniden gözden geçirilmesine karar verilmiştir. Ölçeklerin güvenilirlik kanıtı olarak ifade edilebilecek Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmış ve Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Ölçeklerin Cronbach Alpha katsayıları

	Tuncer (2012)	Altun (2003)	Tavşancıl & Keser (2002)
Bu araştırmada	,840	,841	,822
Ölçeğin Geliştirildiği /Uyarlandığı Çalışmada	,770	,790	,890

Tablo 4’deki bulgular, Cronbach Alpha katsayılarına göre ölçeklerin güvenilirlik kriterini taşıdıklarını göstermektedir. Ölçeklerin yapı geçerliği açısından durumunu analiz etmek amacıyla ise açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve Tablo 5’deki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 5: Ölçeklerin açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Madde	Tavşancıl & Keser (2002)						Altun (2003)				Tuncer (2012)			
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4
1	,689						,812				,749			
2	,649						,814				,856			
3	,692						,779				,879			
4	,498						,682				,893			
5	,735						,671					,825		
6	,721						,779					,843		
7	,666						,799					,818		
8	,670						,632					,716		
9					,546		,658						,629	
10	,498								,616				,789	
11					,556		,578						,786	
12				,566			,683						,768	
13				,477			,614							,546
14					,697				,682					,836
15				,456			,441			,682				,849
16		,787							,732					
17		,684							,653					
18		,800							,709					
19		,724							,654					
20				,401					,760					
21				,647							,750			
22						,672					,710			
23						,722		,504						
24				,722										
25				,750										
26			,468											
27			,663											
28			,774											
29			,651											
30			,591											
31			,775											
Eigenvalues	6,11	4,07	2,62	1,78	1,54	1,32	5,59	4,22	2,01	1,26	4,77	3,11	1,42	1,17
% (Variance)	19,71	13,15	8,46	5,76	4,98	4,27	24,30	18,35	8,76	5,49	31,83	20,75	9,52	7,85
Cumulative			56,361					56,913			69,962			
KMO			,744					,792			,790			
Bartlett’s	$X^2=3024,96$	$df=655$	$p=,000$					$X^2=2442,26$	$df=253$	$p=,000$		$X^2=1773,75$	$df=105$	$p=,000$

Tablo 5’de de görüldüğü gibi Nickell & Pinto (1986) tarafından geliştirilen ve Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek açımlayıcı faktör analizi sonucunda yapısal hiçbir değişikliğe uğramamıştır. Buna karşın Tavşancıl & Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin bazı maddelerinin açımlayıcı faktör analizine göre farklı faktörler içinde yer aldığı görülmüştür. Benzer durum Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçek için de geçerlidir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde cinsiyet değişkeni açısından Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin hiçbir boyutunda anlamlı düzeyde bir fark gözlenmemiştir. Buna karşın aynı değişkenin Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Kullanışlılık*” boyutunda, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin ise “*Araştırmada Kullanımı*”, “*Sosyal Etkileşimde Kullanımı*” alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Tavşancıl ve Keser (2002) kendi araştırmalarında cinsiyete göre ölçek puanları arasında anlamlı fark olmadığını aktarmışlardır. Bu ölçeği araştırmasında kullanılan Usta, Bozdoğan ve Yıldırım da (2007) ölçeğin geneli açısından cinsiyete göre anlamlı fark olmadığını belirtmektedirler. Benzer bulgu Birişçi, Metin ve Demiryürek (2011) tarafından da elde edilmiştir. Erdoğan (2008) ise ölçeğin “*Sosyal Etkileşim*” boyutu itibariyle anlamlı fark olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Araştırmada kullanılan bir diğer ölçek olan Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeği araştırmalarında kullanan Yıldırım ve Bahar’ın (2008) araştırma bulguları ölçeğin “*İletişim*” ve “*Kaygı*” alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı fark olduğu yönündedir. Aynı ölçeğin toplam puanları açısından cinsiyete göre anlamlı fark olduğu Bahar, Uludağ ve Kaplan (2009) tarafından da gözlenmiştir.

Araştırma kapsamında mezun olunan yükseköğretim kurumu değişkeni açısından yapılan karşılaştırmalarda Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin “*İnternet ve Gelecek*” boyutunda anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Kullanışlılık*” ve “*İletişim*” alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde anlamlı düzeyde bir fark gözlenmişken, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Sosyal Etkileşimde Kullanımı*” ve “*Öğretimde Kullanımından Hoşlanma*” alt boyutlarında öğrenci görüşleri arasında mezun olunan yükseköğretim kurumuna göre anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeği araştırmalarında kullanan Bahar, Uludağ ve Kaplan (2009) ise ölçek toplam puanları arasında mezun olunan yükseköğretim kurumuna göre anlamlı bir fark bulamamıştır. Aynı ölçeğin kullanıldığı bir başka çalışma Yıldırım ve Bahar (2008) tarafından yapılmış, farklı yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrenci görüşleri arasında ölçeğin “*iletişim*”, “*alışveriş*”, “*kullanışlılık*” boyutlarında ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Bütün bu araştırma bulguları birlikte değerlendirildiği kimi zaman örtüşen kimi zaman da çelişen bulguların olduğu görülmektedir. Bu durum Fidancıoğlu vd. (2009), Tuncer ve Özü (2012) ve Aşan vd.’inde (2008) değindiği gibi örneklem etkisi ile açıklanabilir mi? Eğer bu bulgu farklılıklarının ortaya çıkmasının nedeni örneklemin farklı olması ise uygulanan her üç ölçeğin de benzer bulgular vermesi gerekirdi. Oysaki cinsiyet değişkeni açısından yapılan karşılaştırmalarda Tuncer (2012) tarafından uyarlanan ölçeğin hiçbir boyutunda anlamlı düzeyde bir fark gözlenmemişken, Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Kullanışlılık*” boyutunda, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin ise “*Araştırmada Kullanımı*”, “*Sosyal Etkileşimde Kullanımı*” alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde anlamlı fark olduğu görülmüştür. Benzer şekilde mezun olunan yükseköğretim kurumu açısından yapılan karşılaştırmalarda Tuncer (2012) tarafından uyarlanan ölçeğin “*İnternet ve Gelecek*” boyutunda anlamlı fark tespit edilmişken, Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Kullanışlılık*” ve “*İletişim*” alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin “*Sosyal Etkileşimde Kullanımı*” ve “*Öğretimde Kullanımından Hoşlanma*” alt boyutlarında öğrenci görüşleri arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ölçek bulguları arasındaki farkın örneklemden kaynaklandığı düşüncesini en azından bu araştırma bulguları açısından ortadan kaldırmıştır. Buna karşın bu bulgu farklarının nedeninin bulunması, açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu nedenle bir diğer olası etken olarak düşünölen ölçek nitelikleri gözden geçirilmiştir. Bir ölçme aracında aranan başlıca niteliklerden biri güvenilirliktir. Tezbaşaran, (1996) güvenilirlik katsayısını ölçek içerisinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının,

homojenliğinin bir ölçüsü olarak açıklamaktadır. Güvenirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görölmektedir (Büyüköztürk, 2011; aktaran Dinç ve Keçe, 2012). Ölçeklerin güvenilirlik kriterini taşıyıp taşımadığını test etmek için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları tekrar hesaplanmış ve bu kriter açısından bir sorun olmadığı görölmüştür. Ölçeklerin taşınması gereken bir diğer özellik olan geçerlik için ise açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Tabachnick ve Fidell'in de (2001) ifade ettiği gibi açımlayıcı faktör analizi araştırmacının ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilgisinin olmadığı, belli bir hipotezi sınamak yerine, ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bir bilgi edinmeye çalıştığı inceleme türüdür. Büyüköztürk de (2002) açımlayıcı faktör analizini değişken azaltma ve anlamlı kavramsal yapılarla ulaşmayı amaçlayan, uygulamada en yaygın olarak kullanılan bir istatistik olarak açıklamaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda sadece Tuncer (2012) tarafından uyarlanan ölçeğin yapısını koruduğu, Altun (2003) ve Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeklerin bazı maddelerinin farklı faktörler altında yer aldığı gözlenmiştir. Örneğin Altun (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin aynı faktöründe yer alan 10,11,12,13 ve 14. maddelerinden 10 ve 14. maddenin bir başka faktör altında yer aldığı gözlenmiştir. Bu noktada bu maddelerin bir başka faktör altında yer almasına karşın ölçek geliştirme çalışmasında buldukları faktör açısından faktör yük değerlerinin kabul gören sınırlar arasında olup olmadığı sorusu akla gelebilir. Söz konusu maddelerin yer aldığı bu faktörün dışındaki faktör yüklerinin ,32 olarak kabul gören (Tabachnick ve Fidell, 2001) faktör yük değerinin oldukça altında olduğu belirlenmiştir. Benzer durum Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçek için de geçerlidir. Ortaya çıkan bu durumun nedeni olarak iki seçenek üzerinde durulabilir. Birincisi Altun (2003) ve Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeklerin doğrulamalı faktör analizinin yapılmamış olmasıdır. Gillaspıy'ın de (1996) aktardığı gibi açımlayıcı ve doğrulamalı faktör analizi arasındaki temel fark veri analizindeki amaca dayanmaktadır Doğrulamalı faktör analizi, açımlayıcı faktör analizi tekniğine göre daha karmaşık bir teknik olup, örtük değişkenler hakkındaki bir kuramın test edilmesi için araştırmaların ileri aşamalarında kullanılan bir tekniktir (Tabachnick ve Fidell (2001). Doğrulamalı faktör analizi uyum indeksleri olarak bilinen X^2 , X^2 /sd , GFI, CFI, RMSEA, SRMR gibi indeksler ile açımlayıcı ve doğrulamalı faktör analizleri arasındaki uyum test edilebilir (Stapleton, 1997). Doğrulamalı faktör analizinin bu önemine rağmen pek çok ölçek geliştirme çalışmasında açımlayıcı faktör analizi ile yetinildiği görölmektedir. Üzerinde durulan ikinci seçenek ise ölçülen değişken ile ilgilidir. Tutum bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik nesneye karşı öğrenilmiş, olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma eğilimidir (Taşkın, 2007'den aktaran Bozyiğit, Ağbuba ve Uysal, 2012). Tutumlar zaman içinde değişebilir. Nitekim Tavşancıl (2006) tutumun, yaşantı ve deneyimlerle örgütlendiğini ve bir öğrenme sonunda oluştuğunu belirtmektedir. Altun (2003) ve Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen ölçeklerden günümüze kadar teknolojik anlamda pek çok yenilik yaşanmış, bu yenilikler onlara yönelik tutumları da değiştirmiş olabilir. Nickell ve Pinto (1986) tarafından geliştirilen ve Tuncer (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek ise daha eski bir tarihte geliştirilmesine karşın çok yakın bir tarihte açımlayıcı ve doğrulamalı faktör analizi ile yeniden yapılandırılmıştır. Diğer taraftan aynı değişkeni ölçmek amacıyla geliştirilen bu üç ölçeğin madde ve faktörler açısından da farklılaşması dikkate çekicidir. Farklı madde ve faktörler ile aynı değişkenin ölçülüyor olması sosyal bilimler açısından ciddi bir ölçme ve değerlendirme sorunu olarak not edilebilir. Elde edilen bulgu farklılıklarının sebebi bu durum olabilir. Çalışmanın yürütüldüğü örneklemin okudukları farklı maddeleri farklı biçimlerde algılaması olasıdır. Bütün bu değerlendirmeler neticesinde araştırmacıların en azından yakın zamanda geliştirilmemiş ölçekleri güvenilirlik ve geçerlik açılarından tekrar gözden geçirmeleri önerilebilir. Bu önerinin aynı konuda yapılmış ancak farklı bulgular içeren araştırmalardaki bu bulgu farklılıklarının nedenlerini açıklamada yararlı olabileceği düşünölmektedir.

KAYNAKÇA

- Altun, A. (2003). Teacher trainees' attitudes toward the internet. *Education and Science*, Vol 28, No 127, 3-9.
- Aşan, Z., Ayhan, Ö., Terlemez, L. ve şentürk, S. (2008). Comparasion of two different respondent with web based questionnaire survey. *Anadolu University Journal Of Social Sciences*, 8(1), 15-24.
- Azaltun, M. (2008). Ölçme ve ölçek geliştirme. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 19(1), 104-105.
- Bahar, H. H., Uludağ, E. ve Kaplan, K. (2009). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet tutumlarının incelenmesi (Kars ili örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 67-83.
- Baykul, Y. (2000). Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. Ankara: ÖSYM Yayınları
- Birişçi, S., Metin, M. ve Demiryürek, G. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi: Artvin ili örneği. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2(4).
- Bozyiğit, E., Ağbuba, B. ve Uysal, U. (2012). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin internet kullanımına yönelik tutumları ve interneti kullanım amaçları. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 3(1), 32-44.
- Büyüköztürk, ř., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, ř. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, ř. (2002). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Dinç, E. ve Keçe, M. (2012). Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi ödevlerine yönelik tutumlarının ölçülmesi: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3(1),15-34.
- Erdemir, E. (2008). Yönetim ve örgüt araştırmalarında ölçek kullanımı: Yönetim organizasyon kongre bildirileri örneği. 16. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı, 397-403.
- Erdoğan, A.T. (2008). Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutumları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.
- Fidancıoğlu, H., Beydağ, K.D., Özer, F.G. ve Kızılkaya, M. (2009). University school for health sciences students' opinions about internet using. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(1), 3-9.
- Gillaspy, J. A. Jr. (1996). A Primer on Confirmatory Factor Analysis. Austin, Texas. New Orleans, LA. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED395040.pdf>
- Kahn, J. H. (2006). Factor Analysis in Counseling Psychology Research, Training and Practice: Principles, Advances and Application. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 684-718.
- Karagöz, Y. ve Ekici, İ. (2004). Statistical techniques, and scales which are used in practical research in social Sciences. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1),25-43.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Nickell, G. S. ve Pinto, J. N. (1986). The computer attitude scale. *Computers in Human Behavior*, 2, 301-306.
- Rennie, K. M. (1997). Exploratory and Confirmatory Rotation Strategies in Exploratory Factor Analysis. <http://eric.ed.gov/PDFS/ED406446.pdf>

- Stapleton, C. D. (1997). Basic concepts in exploratory factor analysis as a tool to evaluates core validity: A right-brained approach. <http://ericae.net/ft/tamu/Efa.htm>.
- Tabachnick, G. B. ve Fidell, S. L. (2001). Using Multivariate Statistics, Fourth Edition, Allyn and Bacon, A Pearson Education Company.
- Tavşancıl, E. (2006). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tavşancıl, E. ve Keser, H. (2002). Development of a likert type attitude scale towards internet usage. *Educational Sciences and Practice*, 1 (1), 79-100.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikoloji Derneği Yayınları.
- Tuncer, M. (2012). Investigation of effects of computer anxiety and internet attitudes on computer self-efficacy. *Journal of Academic Social Science Studies*, 5(4), 205-222.
- Tuncer, M. ve Özüt, A. (2012). Self-efficacy perception of preservice class teachers to educational internet usage. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 7/2 Spring 2012, p.1079-1091.
- Tuncer, M. (2011). Adaptation of adolescent future expectations Scale. *Turkish Studies- International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 6/3 Summer 2011, p. 1265-1275.
- Usta, E., Bozdoğan, A.E. ve Yıldırım, K.(2007). Sınıf öğretmeni adaylarının internet kullanımına ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakóltesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, 209-222.
- Wilson, P. M ve Muon, S. (2008). Psychometric properties of the exercise identity scale in a university sample.
http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2008_Wilson%20Muon_IJSEP.pdf
- Yıldırım, S. ve Bahar, H. H. (2008). Eğitim fakóltesi öğrencileri ile meslek yüksekokulu öğrencilerinin internete karşı tutumları (Erzincan Üniversitesi Örneđi). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 20, 653-663.