

## İnternete Yönelik Tutum Ölçeği: Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi

### Internet Attitude Scale: Exploratory and Confirmatory Factor Analysis

Arş. Grv. Dr. Abdulkadir Karadeniz - Prof. Dr. Ercan Akpınar

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin internete karşı tutumlarını belirlemeye yönelik bir tutum ölçeği geliştirmektir. Ölçeğin kapsam geçerliliği için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma, 1300 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Ölçek uygulandıktan sonra ilk hali üzerinden güvenilirlik testleri uygulanmış ve 25 maddeye düşürülmüştür. Ardından yapı geçerliliğine bakmak için açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. İlk etapta 5 faktör ortaya çıkmış, maddelerin elenmesinden sonra 21 madde kalmış ve 4 faktöre düşürülmüştür. Ardından faktörlerin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısına bakılmış ve .766, .712, .628 ve .560 bulunmuştur. Son faktörün güvenilirliği .60'ın altında olduğu için bu faktör ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 17 maddelik 3 faktörlü (internette hoşlanma, internetin yararlı olduğuna inanma, internet kullanımı) ölçeğin genel güvenilirliği .838 ve toplam varyansı %44.58 olarak bulunmuştur. Ardından yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile de kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) değerinin 0.052 çıkması internete yönelik tutum ölçeğinin faktör yapısını doğrular niteliktedir. Geliştirilen internete yönelik tutum ölçeği hem ortaokul öğrencilerinin internete yönelik tutumlarının belirlenmesinde hem de farklı öğretim yöntemlerinin öğrencilerin internete yönelik tutumlarına etkisinin araştırılmasında kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** *Internet, Tutum Ölçeği, Geçerlik, Güvenirlik, Faktör Analizi*

#### Abstract

The aim of this study was to develop a scale for determining students' attitudes toward internet. Internet Attitude Scale (IAS) was utilized to expert opinion for content validity of scale. 1300 students joined to this study. The scale had 48 items at first. Then, reliability tests were used on the first version of this scale. After that it was reduced to 25 items. In order to examine construct validity of IAS, exploratory factor analysis was performed. First, the 5 factors occurred then reduced to 4 factors. Cronbach's alpha reliability coefficients of factors were found as .766, .712, .628, and .560. The reliability of the last factor was under .60; therefore this factor was eliminated from scale. Then the IAS was edited 3 factors with 17 items. These factors were named as enjoying from the Internet, using of the Internet, and believing the Internet is useful. The overall reliability of the scale was found .838 and the total variance was found 44.58. Then the confirmatory factor analysis was performed and the value of the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) was found 0.052. This result confirms the structure of factor of the IAS. Internet attitude scale which was developed is not only for the determination students' attitudes toward Internet, but also for investigating the effect of the different teaching methods on the students' attitudes towards Internet.

**Keywords:** *Internet, Attitude Scale, Validity, Reliability, Factor Analysis*

## Giriş

Web alanında yapılan çalışmalar ve web teknolojisinin gelişimi internet tabanlı uygulamaları yardımcı bir araç olmaktan çıkarmış, sınıf içi eğitime tamamen alternatif olabilecek bir hale getirmiştir. İçeriğin çoklu ortam teknolojilerinin kullanılarak zenginleştirilmesi ve etkin bir hale getirilebilmesinin yanında öğrenciye anında dönüt verilebilmesi, ölçme ve değerlendirme yapılabilmesi, internet tabanlı uygulamaların önemini ortaya koymaktadır. Öğrencinin, web üzerinden öğrenme etkinliğine katılabilmesi için okulda olma zorunluluğu yoktur; başka bir deyişle öğrenci zaman ve mekân bağlamında bağımsızdır. Öğrenci okuldaki dersi tekrar edebilir ya da dersin tamamını web ortamında istediği yerden işleyebilir (Özdemir ve Yalın, 2007; Özusağlam, 2007; Yavuz ve Karaman, 2004). Yeterli ve geçerli bir içeriğe sahip internet tabanlı eğitim içeriğinin, birden fazla duyuya hitap edebilmesinin yanında, öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılabilmesi sayesinde; yaparak, görerek, işiterek ve okuyarak öğrenmeyi gerçekleştirdiği için öğrenmenin kalıcılığının en üst düzeye çıktığı belirtilmektedir (Al Otaibi, 2012; Azeta, 2008; Orhun, 2004; Usta, 2011). Ayrıca bireylerin internet üzerinden birbirleriyle etkileşime geçebilmeleri sayesinde iletişim becerilerinin gelişmesine yardımcı olmakta ve öğrencilerin öğrenmeleri, sadece web tabanlı eğitim içeriğinden değil, birbirleri ile olan yardımlaşmalarından da olumlu etkilenmektedir (Chen, Wu & Yang, 2006).

Normal öğretime alternatif olarak geliştirilen internet üzerinden eğitim ile akademik başarının artırılması amaçlanmaktadır. Ancak akademik başarının artmasında öğrencilerin yararlanan ortama yaklaşımı da önemlidir. Kullanılan ortama karşı geliştirilen tutum genelde akademik başarıyla doğru orantılı olmaktadır. Kişi hoşlandığı, yararına inandığı veya kullanabileceği yeteneğe sahip olduğuna inandığı bir ortamda zararlı olduğunu düşündüğü veya kullanamayacağı fikrine kapıldığı bir ortamdan daha fazla verim almaktadır (Abedalaziz, Amaluddin, & Leng, 2013; Karadeniz, 2011; Ünlü, 2007). Dolayısıyla öğrencinin tutumunu belirlemek bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Mertoğlu ve Öztuna, 2004; Yılmaz, Karadeniz & Akpınar, 2009). Önemi bu denli çok olan internete karşı öğrencilerin yaklaşımının da önemi büyüktür. Akademik başarının yanı sıra öğrencinin öğrenme ortamına karşı geliştirdiği tutuma da bakılması gerekmektedir. Öğrencilerin internete yönelik tutumlarının olumlu ya da olumsuz oluşu da öğrenmeyi büyük ölçüde etkilemektedir (Alomyan & Au, 2004).

Davranış bilimlerinde ölçmeye ve araştırmalara konu olan değişkenlerden birisi de tutumdur. Bilimsel olarak incelenmesine 19. yüzyılda başlanan tutumu Thurstone psikolojik bir objeye yönelen olumlu veya olumsuz bir yoğunluk sıralaması ve derecelemesi olarak, Katz bireyin sahip olduğu değerler dizgesine bağlı olarak bir simgeyi, bir nesneyi, bir kişiyi veya dünyayı iyi ya da kötü, yararlı ya da zararlı yönleriyle algıladığı bir düşünce biçimi olarak, Smith ise bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilim olarak tanımlamıştır (Tavşancıl, 2010). Tezbaşaran (1996) tarafından ise tutumun belirli nesne, durum, kurum, kavram ya da diğer insanlara karşı öğrenilmiş olumlu ya da olumsuz davranış olduğu belirtilmiştir.

Tutumlar yaşantı sonucu kazanılır. Geçici değillerdir ve belirli bir süre devamlılık gösterirler. Tutumların öğrenme süreci içinde aşamalı bir şekilde biçimlenmesi, insanın çevresini anlamasına yardımcı olur (Tavşancıl, 2010). Bu doğrultuda tutumların ne derece biçimlendiğinin öğrenilebilmesi için ölçülmesi gerekmektedir. Tutum ölçmede amaç, ölçme konusu olan tutum bakımından birey hakkında değerlendirme yapmak ve elde edilen değerlendirme sonuçlarına dayanarak belli kararlar vermektir. Verilen kararların doğruluğu ve uygunluğu kararların dayandığı ölçme sonuçlarına bağlıdır (Bindak, 2005). Tutumların ölçülebilmesi için çok farklı tekniklerden yararlanılmaktadır. İlk tutum ölçme tekniklerinden biri Bogardus tarafından geliştirilen “Toplumsal Uzaklık Ölçeği” dir. Ardından Thurstone’un “Eşit Görünümlü Aralıklar” tekniği, Likert’in “Dereceleme Toplamlarıyla Ölçekleme” tekniği ve Guttman’ın “Yığılımlı Ölçekleme” teknikleri geliştirilmiştir. Bu tekniklerden en yaygın olanı Rensis Likert’in (1932) “Dereceleme Toplamlarıyla Ölçekleme” modelidir (Judd, Eliot ve Kidder, 1991 (Akt. Tezbaşaran, 1996)). Çünkü bu model, ölçek oluşturmadaki işlemler bakımından diğer modellerden daha ekonomiktir (Tezbaşaran, 1996).

Bu düşünceler ekseninde bu çalışmanın amacı, öğrencilerin internete yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik Likert tipi bir tutum ölçeği geliştirmektir. Bu doğrultuda daha önce internete yönelik tutumların ölçülmesi için yapılan çalışmalar incelenmiş ve internete yönelik tutumu ölçmek için birçok çalışmaya rastlanmıştır. Gök ve Erdoğan (2008), 170 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının

İnternet'in eğitsel amaçlar için kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Tavşancıl ve Keser (2002)'in çalışma grubu 363 öğretmen adayından oluşmaktadır. İnterneti yadsıma, internete güven, internetin yararına inanma, internette hoşlanma ve internetin sunduğu olanaklardan hoşlanma gibi farklı boyutlarda öğretmen adaylarının internete yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ertürk (2007) yüksek lisans tezi kapsamında öğretmenlerin internete yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla 257 öğretmen ile çalışmıştır. Çetin, Çetin, Erişen ve Çeliköz (2005) eğitim fakültesi öğrencilerinin internete ve internette öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek için 300 üniversite öğrencisi ile çalışmıştır. Morsea, Gulleksonb, Morrisc ve Popovichc (2011) 284 lisans öğrencisi ile yaptığı çalışmada öğrencilerin

genel internet kullanımı, negatif internet tutumları ve kullanım kolaylığı gibi farklı boyutlarda internete yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirmeyi amaçlamıştır. Zhang (2007), 302 öğrenci ve 608 çalışandan oluşan iki farklı örneklem grubu ile çalışarak hoşlanma, yararlılık, kaygı ve öz-yeterlik boyutlarını içeren genel bir internete yönelik tutum ölçeği geliştirmiştir. Durndell ve Haag (2002), 150 kişilik örneklem grubuyla üniversite öğrencilerine yönelik internete yönelik tutum ölçeği geliştirmiştir. Anderson (2005) ise çalışmasında 177 lisans öğrencisiyle internet kullanım miktarı, internet çekiciliği, internette algılanan gerçeklik ve içsel inançlar gibi boyutlarda öğrencilerin tutumlarını belirlemek için bir ölçek geliştirmiştir. Ölçeklerin isimleriyle birlikte hitap ettikleri gruba ait bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. İnternete Yönelik Tutum Ölçekleri**

Ölçek	Araştırmacı(lar)	Örneklem Grupları
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Morsea at al. (2011)	Lisans Öğrencileri
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Zhang (2007)	Lisans/ Lisans Üstü Öğrencileri ve Çalışanlar
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Tsai et al. (2001)	Orta Öğretim Öğrencileri
Web Tutum Ölçeği	Liaw (2002)	Lisans Öğrencileri
İnternet Çekicilik Ölçeği	Anderson (2005)	Lisans Öğrencileri
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Durndell and Haag (2002)	Lisans Öğrencileri
İnternet'in Eğitimsel Amaçlar İçin Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği	Gök ve Erdoğan (2008)	Lisans Öğrencileri
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Ertürk (2007)	Öğretmenler
İnternete ve İnternette Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği	Çetin, Çetin, Erişen ve Çeliköz (2005)	Lisans Öğrencileri
Web tabanlı öğretim tutum ölçeği	Erdoğan, Bayram ve Deniz (2007)	Lisans Öğrencileri
İnternete Yönelik Tutum Ölçeği	Tavşancıl ve Keser (2002)	Lisans Öğrencileri

Tablo 1’de görüldüğü gibi internete yönelik tutumu ölçmek için birçok çalışma yapılmıştır. Ölçek adı ve örneklem grubu ile sınıflandırılan çalışmalar incelendiğinde birçok araştırmacının üniversite öğrencilerinin internete yönelik tutumlarını araştırmayı amaçladıkları görülmektedir (Morsea at al., 2011; Zhang, 2007; Liaw, 2002; Anderson, 2005; Durndell and Haag, 2002; Gök ve Erdoğan, 2008; Çetin, Çetin, Erişen ve Çeliköz, 2005; Erdoğan, Bayram ve Deniz, 2007; Tavşancıl ve Keser, 2002). Bunun yanında öğretmenlerin (Ertürk, 2007) ve orta öğretim öğrencilerinin de (Tsai et al., 2001) internete yönelik tutumlarını ölçmek için geliştirilen ölçeklere literatür taramasında ulaşılmıştır. Ancak ortaokul öğrencilerine yönelik bir çalışmaya ulaşılammıştır. Bu doğrultuda geliştirilen ölçeğin ortaokul düzeyinde internet üzerine çalışmalar yapan araştırmacılar tarafından veri toplama aracı olarak kullanılması beklenmektedir.

## Yöntem

Bu çalışmada İnternete yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kolayda örnekleme yöntemi ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Ancak araştırmacılar elde edilecek verilerin geçerliliğinin olumsuz etkilenmemesi için ulaşabilecekleri farklı şehirlerden ve farklı okullardan birey sayısını arttırmış ve maksimum çeşitliliğe ulaşmayı hedeflemişlerdir.

## Çalışma Grubu

Çalışma grubu olarak Artvin’de 2, Erzurum’da 2, İzmir’de 2 ve Ağrı’da 1 ortaokul belirlenmiş ve toplamda 1300 6, 7 ve 8. sınıf öğrencisine ölçeğin 48 maddeden oluşan ilk hali uygulanmıştır. Uygulama sonunda 1300 ölçümden 1055’i analize dahil edilmiştir.

## Ölçeğin Geliştirilmesi

İnternete yönelik öğrenci tutumlarını ölçebilmek için ilk etapta Artvin ili merkez ilçesindeki iki ortaokul öğrencilerine internet hakkında kompozisyon yazdırılmıştır. Kompozisyona istedikleri eklemeleri yapabilecekleri ifade edilmiş ve internetten ne bekledikleri, ne amaçla kullandıkları, hoşlanıp hoşlanmadıkları, hangi açıdan interneti yararlı ya da zararlı buldukları, çekincelerin olduğu noktalar ve internet kullanımı şeklinde bir çerçeve çizebilecekleri ifade edilmiştir. Araştırmacı tarafından öğrencilerin yazdığı kompozisyonlar analiz edilmiştir ve öğrencilerin yazdıkları eylem cümleleri; beklenti, inanç, hoşlanma, kaygı,

inanç, güven, kullanım gibi üst kategoriler altında toplanmış ve madde havuzuna dönüştürülmüştür. Benzer cümleler ortak şekilde ifade edilmeye çalışılmış, uzun cümleler kısaltılmış ve miktar ifadeleri cümlelerden çıkarılmıştır. Oluşan madde havuzunun yanında literatürden de yararlanılmış ve literatürde yer alan çalışmalar (Tavşancıl ve Keser,2002; Arslan, 2006; Zhang, 2007; Erdoğan, Bayram ve Deniz, 2007) incelenerek 60 tutum maddesi oluşturulmuştur. Ölçekteki maddeler “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Olumlu maddelerde “kesinlikle katılıyorum” 5, “katılıyorum” 4, “kısmen katılıyorum” 3, “katılmıyorum” 2, “kesinlikle katılmıyorum” 1 puan olarak belirlenmiş, olumsuz maddelerde ise tam tersi olacak şekilde puanlama yapılmıştır. Devamında ölçeğin kapsam geçerliliğini test etmek için uzman görüşüne başvurulmuştur (Büyüköztürk, 2009:168). Uzmanlardan alınan dönütler sonrasında ölçek 48 maddeye indirilmiş ve belirtilen görüşler sonrasında madde yazımlarında düzenlemeler yapılmıştır.

## Analiz

Geliştirilen 48 maddelik ölçeğin madde analizlerine bakılmış, betimsel istatistikler uygulanmış ve devamında açıklayıcı faktörü analizi ile yapı geçerliliği test edilmiştir. Son olarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve faktör yapısı doğrulanmıştır. Bu süreçlerde tüm istatistiksel analizler için SPSS istatistik programı 15.00 ve LISREL 8.80 programı kullanılmıştır. İnternete Yönelik Tutum Ölçeği güvenilirliği için üst % 27 ile alt % 27 noktaları arasındaki madde ortalama puanları üzerinden madde-toplam korelasyonları, t-testleri ve Cronbach alfa katsayıları kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

## Bulgular ve Yorum

### Madde Analizi

Madde analizi kapsamında öncelikle internete yönelik tutum ölçeğinin betimsel istatistiklerine bakılmıştır. Ölçeğin uygulanması sonucu en düşük puan 94, en yüksek puan ise 240 olarak bulunmuştur. Bu durumda dizinin genişliği 146’dır. Bu değer beklenen genişliğin yeterli kısmını kapsamaktadır. Ölçeğin puan ortalaması 160.804, standart sapması ise 19.344

olarak belirlenmiştir. Dağılım için hesaplanan çarpıklık katsayısı (skewness) -0.276, basıklık katsayısı (kurtosis) ise 0.128'dir. Bu bulguya göre veriler normal dağılıma uygun özelliktedir.

Uygulama sonrasında ölçeğin güvenilirliği için bakılan Cronbach Alpha Katsayısı .762 olarak bulunmuştur. Ölçek maddelerinin benzer davranışları ne derece ölçtüğünü belirlemek için madde-toplam korelasyonuna bakılarak .30 altında kalan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte yer alan her bir maddenin bireyleri ayırt etmedeki yeterliliğini belirlemek amacıyla çalışma grubu üzerinden alt %27 ve üst %27'lik grubun madde puanları arasındaki farkın anlamlılığına (p) bakmak için ilişkisiz t testi kullanılmıştır. Bu doğrultuda p değeri 0,05'ten büyük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

### Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliliğine bakmak için faktör analizi yapılmış; güvenilirlik testinden geçen 25 maddenin KMO katsayısı .917 ve Barlett Sphericity değeri .000 bulunmuştur. Varimax rotasyon sonucu maddeler 5

faktör olarak ayrılmış ve toplam varyans %45.90 olarak bulunmuştur. Madde faktör yüklerinin alt sınırı .40 ve aynı maddenin iki faktör yükü arasındaki farkın en az .10 olmasına dikkat edilmiştir. Bu kritere uymayan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 5. faktörde tek madde kaldığından dolayı bu madde de ölçekten çıkarılmıştır. Devamında 4 faktöre ayrılmış 21 maddenin güvenilirliğine bakılmıştır. 1. Faktörün Cronbach Alpha Katsayısı .766, 2. faktörün Cronbach Alpha Katsayısı .712, 3. Faktörün Cronbach Alpha Katsayısı .628 ve 4. Faktörün Cronbach Alpha Katsayısı .560 olarak bulunmuştur. Dördüncü faktörün güvenilirlik katsayısı düşük olduğundan dolayı faktörü oluşturan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Değişimi gözlemlemek için kalan 17 maddeye tekrar faktör analizi uygulanmış, ölçeğin genel güvenilirliği .838, KMO değeri .896, Barlett Sphericity sig. değeri .000 ve toplam varyans ise %44.58 olarak bulunmuştur

Ölçekte 3 faktöre giren maddeler incelenmiş ve maddelerin içerdiği anlamlara göre faktörler isimlendirilmiştir. Tablo 2'de maddeler ve faktör adları, faktör yükleri ve madde toplam korelasyonları verilmiştir.

**Tablo 2. Maddelerin Faktör Yükleri ve Madde Toplam Korelasyonları**

Madde ve Faktörler	Faktör Yüğü	Madde toplam korelasyonu
<b>1. Faktör: İnternette Hoşlanma (<math>\alpha = .766</math>)</b>		
İnternetteki görsel içerikler (resim ve video gibi) dikkatimi çeker.	.406	.382
İnternetteyken zamanın nasıl geçtiğini anlamam.	.507	.382
İnternet üzerinden sohbet etmekten hoşlanırım.	.744	.595
İnternetteki sosyal paylaşım sitelerinde (facebook ve twitter gibi) vakit geçirmekten zevk alırım.	.747	.592
İnternet üzerinden başka kişilerle görüşebilmek beni mutlu eder.	.729	.577
İnternette eğlenceli içeriklere (video, oyun, müzik gibi) ulaşmaktan zevk alırım.	.580	.536
<b>2. Faktör: İnternetin yararlı olduğuna inanma (<math>\alpha = .712</math>)</b>		
Boş zamanlarımı internete girerek değerlendiririm.	.552	.357
İnternet sosyal gelişime katkı sağlar.	.578	.474
İnternetin genel kültürü geliştirdiğine inanırım.	.625	.428
İnternet ufku genişletir.	.708	.528
İnternet hobilerimi geliştirir.	.583	.460
İnternette her alanda yararlanılması gerektiğini düşünürüm.	.464	.421
<b>3. Faktör: İnternet Kullanımı (<math>\alpha = .628</math>)</b>		
İnternet her alanda bilgiye ulaşmama yardımcı olur.	.573	.386
İnternet ödevlerimi yapmama yardımcı olur.	.673	.423
İnternette nasıl araştırma yapılacağını biliyorum.	.485	.320
İnternet, hazırladığım ödevlerin etkili olmasına yardımcı olur.	.554	.413
Ödevlerimi internet üzerinden yaparım.	.489	.377

**Doğrulayıcı Faktör Analizi**

Schermelleh-Engel ve Moosbrugger (2003)'in çalışmasında belirttiği doğrulayıcı faktör analizi sonucunda bakılması gereken değerler Tablo 3'te verilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi sonrasında ortaya çıkan değerler aşağıdaki Tablo 4'te gösterilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan veriler tablo 3'teki değerler ile karşılaştırıldığında Kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) değerinin kabul edilebilir, standardize edilmiş kök ortalama kare artık (SRMR) değerinin mükemmel, uyum iyiliği indeksi (GFI) değerinin mükemmel, düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI) değerinin mükemmel, karşılaştırma-

**Tablo 3. Standart Uyum Ölçüleri**

Ölçüler	En iyi değerler	Kabul edilebilir değerler
RMSEA	0.00 ile 0.05 arası	0.05 ile 0.08 arası
SRMR	0.00 ile 0.05 arası	0.05 ile 0.10 arası
GFI	0.95 ile 1.00 arası	0.90 ile 0.95 arası
AGFI	0.90 ile 1.00 arası	0.85 ile 0.90 arası
CFI	0.95 ile 1.00 arası	0.90 ile 0.95 arası
RFI	0.90 ile 1.00 arası	0.85 ile 0.90 arası

**Tablo 4. İnternete Yönelik Tutum Ölçeği Uyum Değerleri**

Ölçüler	Ölçek değerleri
RMSEA	0.052
SRMR	0.047
GFI	0.95
AGFI	0.94
CFI	0.92
RFI	0.87

Uyum indeksi (CFI) değerinin kabul edilebilir ve görece uyum indeksi (RFI) değerinin kabul edilebilir bir uyum gösterdiği söylenebilir. Bu veriler internete yönelik tutum ölçeğinin faktör yapısını doğrular niteliktedir.

**Sonuç**

Ortaokul öğrencilerinin internet üzerine yazdıkları kompozisyonlar incelenerek, literatürdeki çalışmalardan yararlanarak ve uzman görüşüne başvurularak 60 maddelik, 5'li likert tipi bir ölçek hazırlanmıştır. Uzman görüşlerinin ardından 12 madde ölçekten çıkarılmıştır.

Verilerin normal dağılıma uygunluğuna betimsel istatistik yöntemi ile bakılmış, ardından ölçeğin güvenilirliğine bakılmış ve Cronbach Alpha Katsayısı .762 bulunmuştur. Genel olarak, madde toplam korelasyonu .30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiğinden dolayı (Büyüköztürk, 2009:171) .30'un altında kalan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Gruplar arasında istendik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması, testin iç tutarlılığının göstergesidir (Büyüköztürk, 2009:171). Bu doğrultuda her bir maddenin bireyleri ayırt etmedeki yeterliliğini belirlemek amacıyla çalışma grubu üzerinden alt %27 ve üst %27'lik grubun madde puanları arasındaki farkın anlamlılığına (p) bakmak için ilişkisiz t testi

kullanılmıştır. Bu doğrultuda p değeri 0,05'ten büyük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Ardından kalan 25 madde üzerinden açımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve KMO katsayısı .917 ve Barlett Sphericity değeri .000 bulunmuştur. KMO değerinin .60'tan yüksek ve Barlett değerinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygunluğunu gösterir (Büyüköztürk, 2009:127). Varimax rotasyon sonucu maddeler 5 faktör olarak ayrılmış ve toplam varyans %45.90 olarak bulunmuştur. %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları ideal olarak kabul edildiği (Scherer, 1988) düşünüldüğünde bu araştırmada elde edilen varyans miktarının ideal düzeyde olduğu söylenebilir. Literatürde faktör örüntüsünün oluşturulmasında, 0.40'ın alt kesme noktası olarak alınabileceği belirtilmektedir (Ferguson & Takane, 1989). Madde faktör yüklerinin alt sınırı .40 ve aynı maddenin iki faktör yükü arasındaki farkın en az .10 olmasına dikkat edilmiştir. Bu kritere uymayan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 5 faktör olarak belirlenen ölçekte 5. faktörde tek maddenin kalmasından dolayı bu madde ölçekten çıkarılmış ve ölçek 4 faktöre düşürülmüştür. Faktör güvenilirliklerine tekrar bakıldıktan sonra Cronbach Alpha katsayısının en az 0.60 olması gerektiğinden dolayı (Litzinger, Lee, Wise & Felder, 2005) 4. faktörü oluşturan maddeler de ölçekten çıkarılmış ve nihai ölçek 3 faktöre ayrılmış 17 madde olarak belirlenmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen değişken gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu test etmek için doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış bir yapının, bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığının test edildiği bir analizdir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Doğrulayıcı faktör analizi sonrasında Schermelleh-Engel ve Moosbrugger (2003)'in çalışmasında belirttiği doğrulayıcı faktör analizi sonucunda bakılması gereken değerler ile ölçekten elde edilen değerler karşılaştırıldığında, internete yönelik tutum ölçeğinin faktör yapısının doğrulandığı görülmüştür.

Yapılan literatür taramasında internete yönelik olarak geliştirilen tutum ölçeklerinde farklı faktörlere sahip birçok ölçeğe ulaşılmıştır. Ortaokul öğrencilerine yönelik olarak geliştirilen bu ölçekten faktörlerinden

biri internetin yararına inanma olarak belirlenmiştir. Literatürde örneklem grubu aynı olan ve aynı faktöre sahip bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Ancak farklı örneklem grubuna uygulanmış Tavşancıl ve Keser (2002) ve Zhang (2007)'in geliştirdikleri ölçeklerde internetin yararlı olduğuna inanma faktörüne yer verdikleri görülmüştür. Sonraki faktör internet kullanımı olarak isimlendirilmiş ve literatürde ortaokul öğrencilerine yönelik olarak internet kullanımını içeren bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Ancak farklı yaş gruplarına uygulanabilecek, internet kullanımı faktörüne sahip olan Morse ve diğerleri (2011) ile Anderson (2005)' un çalışmasına ulaşılmıştır. Geliştirilen ölçekteki bir diğer faktör internette hoşlanma olarak isimlendirilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde farklı örneklem grubuna uygulanmış olan ve internette hoşlanma faktörüne sahip Tavşancıl ve Keser (2002) ve Zhang (2007)'in çalışmaları mevcuttur.

Tutumların, bilişsel duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç ögesi vardır ve bu ögeler arasında genellikle iç tutarlılık olduğu varsayılmaktadır. Bireyin bir konu ile ilgili bildikleri, o konuya olumlu bakmasını, ona inanmasını gerektiriyorsa (bilişsel öge), birey o konuya ilişkin olumludur (duyuşsal öge). Birey bunu sözleri ve davranışları (davranışsal öge) ile gösterir (İnceoğlu, 1993 (Akt. Tavşancıl, 2010)). Bu doğrultuda geliştirilen ölçeğin faktör yapısı incelendiğinde internetin yararına inanma faktörü ölçeğin bilişsel boyutunu, internette hoşlanma faktörü duyuşsal boyutunu ve internet kullanımı faktörü de davranışsal boyutunu oluşturmaktadır.

Sonuç olarak; bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin internete yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizleri bu ölçeğin ortaokul öğrencilerinin internette yönelik tutumlarını ölçmede güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin internetin yararına inanmaları, internette hoşlanmaları ve internet kullanımını öğrenecek şekilde farklı boyutlara ayrılan ölçek araştırmacılar tarafından ortaokul öğrencilerinin tutumlarını saptamada ve ortaya çıkan sonuçlarla var olan sorunları çözmede kullanılabilir.

Benzer çalışmaların ileriki zaman dilimlerinde farklı değişkenler açısından ele alınarak yapılması ölçeğe daha farklı boyutlar kazandırılması önerilir.

## Kaynakça

- Abedalaziz, N., Amaluddin, S., & Leng, C. H. (2013). Measuring Attitudes toward Computer and Internet Usage Among Postgraduate Students in Malaysia. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 200-216.
- Al Otaibi, K. N. (2012). Attitudes Towards the Use of the Internet. *Psychology Research*, 2(3), 151-159.
- Alomyan, H. & Au, W. (2004). Exploration of Instructional Strategies and Individual Difference within the Context of Web-based Learning. *International Education Journal*, 4(4), 86-92.
- Anderson, T.L. (2005). Relationships among Internet attitudes, Internet use, romantic beliefs, and perceptions of online romantic relationships. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 521-531.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 24-33.
- Azeta, A. A. (2008). A Multi-channel Approach for Collaborative Web-based Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 9(4), 10.
- Bindak, R. (2005). Tutum Ölçeklerine Madde Seçmede Kullanılan Tekniklerin Karşılaştırılması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10).
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, C. C., Wu, J., and Yang, S. C. (2006). The Efficacy of Online Cooperative Learning Systems: The Perspective of Task-technology Fit. *Campus-Wide Information Systems*, 23(3), 112-127.
- Çetin, Ş., Çetin, F., Erişen, Y. ve Çeliköz, N. (2005). Eğitim fakültesi öğrencilerinin internete ve internette öğrenmeye yönelik tutumları. *5th International Educational Technology Conference IETC2005* September 21-23, Sakarya University, Turkey.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik*. Pegem Akademi: Ankara.
- Durndell, A., & Haag, Z. (2002). Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in Human Behavior* 18, 521-535.
- Erdoğan, Y., Servet, B. ve Deniz, L. (2007). Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği: Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Çalışması. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-14.
- Ertürk, R. (2007). Öğretmenlerin internet kullanma becerileri ve internete yönelik tutumları. Sakarya üniversitesi. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ferguson, F. & Takane, Y. (1989). *Statistical Analysis in Psychology and Education*, McGraw Hill Book Company.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının İnternet'in Eğitimsel Amaçlar İçin Kullanımına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *8th International Educational Technology Conference*. (211-216 ). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karadeniz, A. (2011). Multimedya Destekli Web Tabanlı Çalışma Kitabının Hazırlanması ve Etkinliğinin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Liaw, S. S. (2002). An Internet survey for perceptions of computers and the World Wide Web: Relationship, prediction, and difference. *Computers in Human Behavior*, 18(1), 17-35.



- Litzinger, T. A., Lee S.H., Wise, J. C. & Felder, R. M. (2005). A Study of the Reliability and Validity of the Felder-Soloman Index of Learning Styles. *Proceeding of American Society of Engineering Educational Annual Conference and Exposition*. [http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/Litzinger\\_Validation\\_Study.pdf](http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/Litzinger_Validation_Study.pdf). 18.02.2011.
- Mertoğlu, H. ve Öztuna, A. (2004). Bireylerin Teknoloji Kullanımı Problem Çözme Yetenekleri ile İlişkili Midir?. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1),1303-652.
- Morse, B. J., Gullekson, N. L., Morris, S. A. & Popovich, P. M. (2011). The development of a general Internet attitudes scale. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 480-489.
- Orhun, E. (2004). Web-based Learning Materials for Higher Education: The Merlot Repository. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(3), 10.
- Özdemir, S. ve Yalın, H. İ. (2007). Web Tabanlı Asenkron Öğrenme Ortamında Bireysel ve İşbirlikli Problem Temelli Öğrenmenin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 79-94.
- Özsağlam, E. (2007). Web Tabanlı Matematik Öğretimi ve Ders Sunum Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1),33-43.
- Scherer, R. F. (1988). Dimensionality of Coping: Factor Stability Using the Ways of Coping Questionnaire, *Psychological Report*, 62,76-770.
- Schermelleh-Engel, K. & Moosbrugger, H. (2003). Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel
- Tavşancıl, E. ve Keser, H. ( 2002). İnternet Kullanımına İlişkin Likert Tipi Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 1(1), 79-100.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu*. Psikologlar Derneği Yayınları: Ankara.
- Tsai, C., Lin, S.S.J., &Tsai, M. (2001). Developing an Internet attitude scale for high school students, *Computers & Education* 37, 41–51.
- Usta, E. (2011). The Effect of Web-based Learning Environments on Attitudes of Students Regarding Computer and İnternet. *Social and Behavioral Sciences*, 28 (1), 262 – 269.
- Ünlü, M. (2007). Problem Çözme ve Buluş Yoluyla Öğretim Kuramına göre Geliştirilmiş Web Tabanlı Eğitimin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yavuz, U., ve Karaman, S. (2004). Ders Web Sayfalarının Oluşturulması ve Yönetimi İçin Bir Yazılım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(4), 12.
- Yılmaz, Y., Karadeniz, A. ve Akpınar, E. (2009). A study on Prospective Teachers' Attitudes Towards Internet. Proceedings of International Science Education Conference. (s. 2321-2342). 24-26 Kasım 2009, National Institute of Education, Singapur.
- Zhang, Y. (2007). Development and Validation of an Internet Use Attitude Scale. *Computers & Education*, 49(1), 243-253.