



Araştırma Makalesi • Research Article

İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Adaptation of English Mobile Learning Attitude Scale into Turkish: Validity and Reliability Study

Nezih Önal ^{a,*}, Nagihan Tanık Önal ^b

^a Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, 51200, Niğde/Türkiye.
ORCID: 0000-0002-6979-262X

^b Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, 51200, Niğde/Türkiye.
ORCID: 0000-0002-5926-521X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 28 Mayıs 2018

Düzeltilme tarihi: 20 Temmuz 2018

Kabul tarihi: 02 Ağustos 2018

Anahtar Kelimeler:

İngilizce Mobil Öğrenme Tutumu

Mobil Öğrenme

Ölçek Uyarlama

Tutum

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 28, 2018

Received in revised form July 20, 2018

Accepted August 2, 2018

Keywords:

English Mobile Learning Attitude

Mobile Learning

Scale Adaptation

Attitude

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Liu'nun (2017) Yetişkin Öğrenenler için İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 309 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için açılımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) yapılmıştır. AFA sonucu ölçeğin dört faktörlü yapıda ve 21 maddeden oluştuğu belirlenmiş ve DFA sonucu elde edilen uyum değerlerinin ölçeğin faktör yapısını doğruladığı görülmüştür. Sonuç olarak ölçeğin dört faktörlü yapıda olduğu ve 21 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin genelini Cronbach α güvenirlilik katsayısı ise $\alpha = .90$ 'dır. Bu bağlamda Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ve İngilizce mobil öğrenme tutumunu belirlemek için uygun bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

ABSTRACT

The purpose of this research is to adapt Liu's (2017) the English Mobile Learning Attitude Scale for Adult Learners to Turkish. These studies were conducted with a sample of 309 undergraduate students who study at a state university in Central Anatolia in the spring semester of 2017-2018 academic year. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were performed to construct the validity of the scale. The results of the EFA revealed a four-factor structure with 21 items, and the fit index obtained from the CFA result confirms the four-factor structure of the scale. The reliability of the scale was found to be $\alpha = .90$ by calculating the Cronbach Alpha coefficient. In this context, it can be said that the validity and reliability of the English Mobile Learning Scale for Adult Learners adapted to Turkish language is adequate and it is a suitable measuring tool to measure the attitude towards English mobile learning.

1. Giriş

Eğitim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucunda mobil araçların öğrenme amaçlı kullanımı, mobil öğrenme kavramını gündeme getirmiştir (Raua, Gaoa ve Wub, 2008; Sharples, 2000). Günümüzde ise mobil öğrenmenin, neredeyse eğitim teknolojilerinin kilometre taşı haline geldiği söylenebilir (Liu, 2017). Wyne (2015) mobil öğrenmeyi; giyilebilir elektronik cihazlar, notebook, netbook, tablet bilgisayarlar ve ayrıca akıllı telefonlar gibi mobil cihazlar kullanılarak gerçekleştirilen öğretim ve

öğrenme aktiviteleri olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte mobil öğrenmeyi; öğrenenlerin ihtiyaç duydukları bilgilere istedikleri yer ve zamanda erişmelerini sağlayan, içerdiği iletişimsel ve işbirlikli ortam aracılığıyla üretim, dolaşım ve tüketimin mobil teknolojiler yoluyla gerçekleştirilmesi süreci olarak tanımlamak mümkündür (Clark ve Mayer, 2016; Mouza ve Barrett-Greenly, 2015). Bu tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi mobil öğrenmenin, bireylere yer ve zamandan bağımsız kendi kendine öğrenebilme fırsatı sunduğu ifade edilebilir.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: nezihonal@gmail.com

Nitekim alanyazında mobil öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalar genel olarak mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarını ve mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını (Ciampa, 2014; Demir ve Akpınar, 2016; Korkmaz, 2010; Martin ve Ertzberger, 2013; Saraç, 2014; Sung ve Mayer, 2013; Sur, 2011) artırdığına yöneliktir. Ayrıca mobil öğrenmenin, öğrencilerin not tutamama ve ders içeriklerine kolayca ulaşamama gibi sorunlarını çözdüğünü (Chan ve Lee, 2005; Fetaji ve Fetaji, 2010), derse katılımı artırdığını ve öğrenciler arasında etkileşimi sağladığını (Lan ve Hsieh, 2009), öğrenciler arasında iletişimi güçlendirerek işbirlikli çalışmayı desteklediğini (Anderson vd., 2013), derse yönelik tutumu (Martin ve Ertzberger, 2013) ve öğrenci motivasyonunu artırdığını (Köse, Koç ve Yücesoy, 2013; Ozan, 2013) ifade eden çalışmalar da mevcuttur. Dahası mobil öğrenmenin soyut ve teknik konuları öğrenmeyi kolaylaştırdığı (Köse, Koç ve Yücesoy, 2013) ve kalıcı öğrenme sağladığı (Ozan, 2013) belirtilmektedir. Bu bağlamda mobil araçların öğrenme ortamlarında kullanımının pek çok fayda sağladığı ayrıca özellikle dil öğrenme için mobil öğrenmenin çok elverişli olduğu ifade edilmektedir (Croop, 2008; Lu, 2008; Hsu ve Lee, 2011).

Mobil destekli dil öğrenimi, mobil cihazlarda içerik oynatma, mobil cihazda küçük programlarla etkileşim, gezinme, arama ve abonelik, sözlü dil eğitimi, SMS ve MMS ve çevrimiçi sohbet, e-posta ve çevrimiçi tartışma gibi farklı uygulamalar içerir (Li, 2008). Sahip olduğu bu özelliklerle dil öğrenimi için yeni bir ufuk açabileceği düşünülen mobil cihazlarla öğrenciler yabancı dil öğrenmek için kendilerine sınıfta verilen limitli zamanda öğrenmek zorunda kalmaz. Örneğin yabancı dil öğretiminde sınıfta öğrencilere sunulan dinleme parçaları yetersiz kalıyorsa öğretmen öğrencilere podcast verebilir. Böylece öğrenciler yoldayken, yürürken, beklerken bu podcast'leri dinleyebilirler. Sınıfta kelime öğretme aktiviteleri eksik kalmışsa öğretmen Kısa Mesaj Servisi (SMS) veya Multimedya Mesaj Servisi'ni (MMS) kullanarak bu eksiği kapatabilir (Sarıçoban ve Özturan, 2013). Ancak tüm bunlar tek başına etkili ve verimli yabancı dil öğrenimi için yeterli değildir. Yabancı dil öğrenimini etkileyen kaygı, yaş, motivasyon, kişilik, tutum, zeka gibi çok sayıda faktör vardır (Dörnyei, 2001; Gardner, 1985; Lightbown ve Spada, 2006). Bu faktörlerden biri olan "öğrenci tutumu" Fakeye'ye (2010) göre dil öğrenimini etkileyen en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Çünkü öğrenilmeye çalışılan yabancı dile yönelik tutum, öğrenenlerin hedef dili öğrenme performanslarını etkiler (Liu, 2017). Yabancı dil öğreniminin mobil araçlarla gerçekleştirildiği durumlarda ise zekâ, kaygı gibi diğer psikometrik faktörlerle birlikte yabancı dil tutum ve mobil öğrenme tutum, ikisi birlikte etkili olacaktır. Bu nedenle kullanışlı, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı yardımıyla yabancı dil mobil öğrenme tutumlarının belirlenmesi gerekir.

Alanyazında mobil öğrenme tutumu (Croop, 2008; Çelik, 2013; Demir ve Akpınar, 2016; Yang, 2012) ile ilgili ölçekler olmakla birlikte bir yabancı dili hedef alan ve bu hedef dilin mobil araçlarla öğrenimine ilişkin tutum belirlemeye yönelik geliştirilen ölçekler sınırlı sayıdadır (Liu, 2017). Ülkemiz özelinde ise yaygın kullanılan yabancı dil İngilizce olduğu için İngilizce mobil öğrenme tutum ölçeğine ihtiyaç duyulmuştur. Ancak ülkemizde yetişkinleri hedef alan ve onların İngilizce mobil öğrenme tutumlarını

belirlemeye yönelik bir ölçeğin bulunmadığı, dolayısıyla bir İngilizce mobil öğrenme tutum ölçeğine ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada, Liu'nun (2017) "Yetişkin Öğrenenler için İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği" Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek uyarlama çalışmaları ekonomik ve güvenilir olup zaman açısından kazanç sağladığı için bu yola gidilmiştir. Bu çalışmanın alanyazındaki bir boşluğu dolduracağı ayrıca konu ile ilgili araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın çalışma grubu, veri toplama aracı ve ölçeği Türkçe'ye uyarlama ile ilgili yapılan işlemlere dair bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenimine devam eden ve daha önce İngilizce mobil öğrenme deneyimi yaşamış olan 328 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçek uygulama grubu, mobil öğrenmeyi genel olarak lise veya lisans düzeyindeki İngilizce derslerinde en az bir kez deneyimlediklerini ifade eden öğrenciler arasından seçilmiştir. Çalışmada elde edilen verilere faktör analizi yapılmadan önce, katılımcı sayısının yeterliliği, verilerin normal dağılım ve doğrusallık gösterip göstermediği ve ayrıca z puanları ile uç değerlerinin incelenmesi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bu incelemeler sonucunda 19 ölçek araştırmadan çıkartılmış ve toplamda 309 ölçek formu değerlendirmeye alınmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 20,4 olarak hesaplanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerine ilişkin bilgiler ise Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilere İlişkin Betimsel Bilgiler

	Öğrenci Sayısı (N)	Yüzde (%)
Kız	228	73.8
Erkek	81	26.2
Toplam	309	100.0

Tablo 1'de de görüldüğü üzere çalışma grubunda erkeklerin sayısı kızların sayısının üçte biri kadardır. Bunun temel nedeni mobil öğrenme deneyimine sahip olan öğrenciler seçilirken kızların yoğun olarak bulunduğu fakültelerden biri olan Eğitim Fakültesi öğrencilerine daha çok ölçek uygulaması yapılmış olmasıdır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Türkçe'ye uyarlaması yapılan Yetişkin Öğrenenler için İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği (English Mobile Learning Attitude Scale for Adult Learners), Liu (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 5'li Likert tipinde (Kesinlikle katılmıyorum ile Kesinlikle katılıyorum aralığında derecelendirilmiş) 21 madde içermektedir. Ölçek; 'algılanan faydalılık', 'etkililik', 'algılanan kontrol' ve 'davranış' olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin genelini güvenilirlik katsayısı $\alpha=.90$ olduğu, her boyutunun güvenilirlik katsayısının da $\alpha=.70$ 'den büyük olduğu tespit edilmiştir (Liu, 2017).

Bu ölçeğin tamamından alınabilecek en küçük puan 21, en büyük puan ise 105'dir. Ölçekten alınan yüksek puan bireyin İngilizce mobil öğrenmeye yönelik olumlu tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca bireylerin İngilizce mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını 5'li Likert tipi ölçeklerde kullanılan seçeneklere uygun olarak, aritmetik ortalamaları değerlendirebilmek için ölçek aralıkları belirlenmiştir. Bunun için ölçekte yer alan bir maddeden alınabilecek en düşük (1) ve en yüksek (5) puanlar arasındaki fark (5-1), alınabilecek en yüksek (5) puana bölünerek aralık 0,8 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçekte yer alan her bir maddeye verilen puanlara dayalı bir değerlendirmede bulunabilmek için Tablo 2'deki gibi bir yorum ölçütü oluşturulmuştur (Yılmaz, 2010).

Tablo 2. 5'li Likert Tipi Ölçek için Yorum Ölçütü

Derecelendirme	Puan Aralığı
Kesinlikle Katılmıyorum	1.00-1.80
Katılmıyorum	1.81-2.60
Kararsızım	2.61-3.40
Katılıyorum	3.41-4.20
Tamamen Katılıyorum	4.21-5.00

Örneğin bu araştırma her ne kadar bir uyarılama çalışması olsa da gerçekleştirilen uygulamaların sonuçları incelendiğinde, ölçek maddelerine verilen yanıtların toplam puanları üzerinden alınan ortalama puanın genel ortalamasının 3.71 olduğu ve 'katılıyorum' düzeyine karşılık geldiği görülmektedir. Bu durumda katılımcıların İngilizce mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu yorumu yapılabilir.

2.3. Türkçe'ye Uyarılama ile İlgili İşlemler

Ölçeğin Türkçe uyarılmasını yapmak için ilk olarak ölçeği geliştiren Tzu-Ying Liu ile iletişime geçilmiş ve ölçeğin lisans öğrencilerine uygulanarak Türkçe'ye uyarlanması için izin onayı alınmıştır. Ölçek uyarılama çalışmalarında, ölçekte yer alan maddelerin uyarılama yapılacak olan hedef dile ve kültüre uygun olması gerekir. İngilizce formun Türkçe'ye çevrilmesi işleminin birinci aşamasında, eğitim teknolojileri alanında uzman Türkçe ve İngilizce bilen iki akademisyen ile iki İngiliz dili uzmanı tarafından birbirlerinden bağımsız olarak ölçeğin çevirisi gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamada ise bu çeviriler birbiri ile karşılaştırılmış, söz konusu her maddeyi en iyi ifade ettiği düşünülen çeviriler benimsenmiştir. Daha sonra araştırmacılar, uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin Türkçe formunun son halini oluşturmuşlardır. Ölçeğin dilsel eşitlik açısından incelenmesi için Türkçe'den İngilizce'ye tekrar çevirisi yapılmış ve orijinal form ile karşılaştırılması yapılmıştır. Son aşamada ise Türkçe form, 14 Türk Dili ve Edebiyatı lisans son sınıf öğrencisine uygulanarak dilin anlaşılabilirliği açısından değerlendirmelerde bulunmaları istenmiştir. Alınan geribildirimler sonucu gerekli değişiklikler yapılmış ve ölçeğe son hali verilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri toplanmadan önce lisans öğrencileri araştırmanın amacı doğrultusunda bilgilendirilmiş ve öğrencilerin çalışmaya gönüllü katılmalarına özen gösterilmiştir. Uygulamalar bizzat araştırmacılar tarafından katılımcılar için uygun zamanlarda gerçekleştirilmiş ve

ölçeğin uygulanma süresi yaklaşık 5 dakika olarak tespit edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

İngilizce mobil öğrenme tutum ölçeğinin geçerlik çalışması olarak yapı geçerliliğine başvurulmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koymak üzere açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Güvenirlilik analizleri için ölçeğin iç tutarlılık katsayısına bakılmıştır. Araştırmada istatistiksel analizler SPSS 18.0 ve LISREL 8.54 paket programlarıyla yapılmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın bu bölümde İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ile ilgili bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

3.1. Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Çalışmada faktör analizi yapılmadan önce; katılımcı sayısının yeterliliği, verilerin normal dağılım ve doğrusallık gösterip göstermediği ve ayrıca z puanları ile uç değerler incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda; verilerin normal dağılım (Kolmogorov-Smirnov analizi için $p > .050$ ve çarpıklık-basıklık değerleri -1 ve $+1$ aralığında) ve doğrusallık gösterdiği anlaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Verilerin, faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett (Sphericity) küresellik testi ile incelenmiştir (Kalaycı, 2010). Kaiser Meyer Olkin=0.88, Bartlett's Test of Sphericity=2780.127, $df=210$, $p=.000$ olarak tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında elde edilen değerlerin anlamlı olduğu ve ölçeğin AFA'ya uygun olduğu söylenebilir. AFA'da, her bir faktörün öz değerinin en az bir olması, maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin 0.40 ve üstünde olması ayrıca maddelerin anlam ve içerik olarak ilişkili olduğu düşünülen faktörle tutarlı olması ölçütleri dikkate alınmıştır (Field, 2009). AFA gerçekleştirilirken temel bileşenler analizi yöntemi ve dik döndürme tekniklerinden Varimax kullanılmıştır. Yapılan AFA sonucunda orijinal ölçekteki dört faktörlü yapı birebir elde edilmiştir.

İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği'nin faktör yükleri 0.484 ile 0.829 arasında değişmektedir. Faktörlerin AFA sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur. Tablo 3 incelendiğinde, ölçeğin 'algılanan faydalılık' faktörü toplam varyansın %22,9'unu, 'davranış' faktörü toplam varyansın %14,3'ünü, 'algılanan kontrol' faktörü toplam varyansın %10,5'ini ve 'etkililik' faktörü toplam varyansın %9,2'sini açıkladığı görülmektedir. Dört faktörün toplam varyansa yaptığı katkı %56,5 olarak tespit edilmiştir. Scherer, Wiebe, Luther ve Adams'e (1988) göre "Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları kabul edilmektedir." (Tavşancıl, 2014: 48). Bu çerçevede, tanımlanan faktörlerin toplam varyansa yaptığı katının yeterli olduğu söylenebilir.

Ölçek maddelerine ait ortalama puan, standart sapma ve düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarına ilişkin bulgular Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Maddelerin Ortalama, Standart Sapma ve Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon Değerler

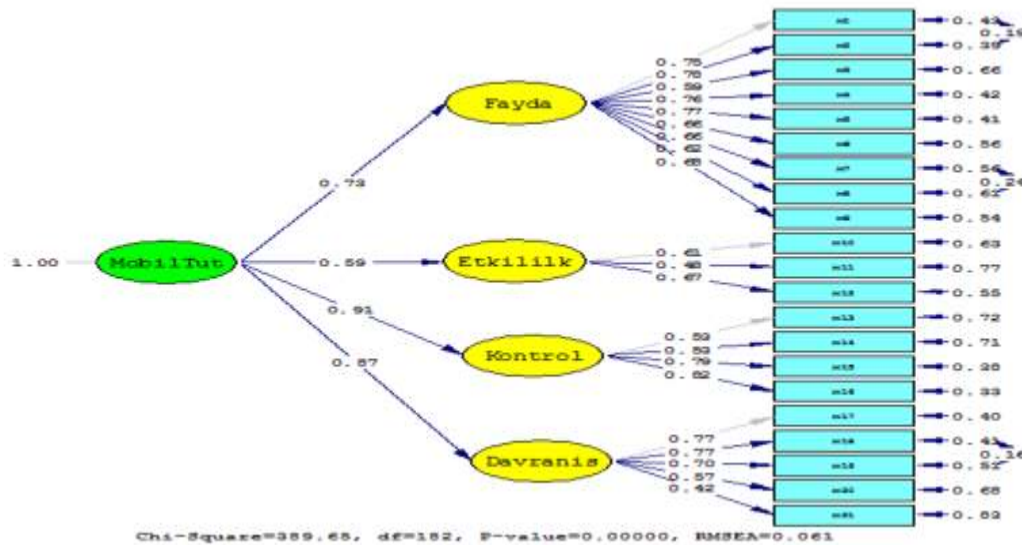
Madde	\bar{X}	ss	Madde Toplam Korelasyonu
M4	3.78	.932	.668
M8	3.53	.736	.498
M6	3.65	.901	.566
M7	3.50	.858	.585
M5	3.99	.915	.657
M2	4.01	.734	.706
M1	4.00	.819	.668
M9	3.52	.866	.552
M3	3.51	.858	.508
M18	3.74	.897	.577
M19	3.71	.815	.521
M17	3.72	.868	.600
M20	3.75	1.007	.428
M21	3.62	.899	.427
M14	3.50	.808	.476
M13	3.78	.823	.423
M15	3.70	.804	.515
M16	3.75	.826	.612
M12	3.80	1.025	.395
M10	3.71	1.022	.347
M11	3.74	.968	.470

Açımlayıcı faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 4. Ölçeğin Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Maddeler	1.Faktör Algılanan Faydalılık	2.Faktör Davranış	3.Faktör Algılanan Kontrol	4.Faktör Etkililik
M4	.733			
M8	.712			
M6	.707			
M7	.699			
M5	.698			
M2	.698			
M1	.675			
M9	.670			
M3	.579			

Şekil 1. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model



M18	.774
M19	.729
M17	.724
M20	.596
M21	.570
M14	.699
M13	.623
M15	.621
M16	.538
M12	.829
M10	.753
M11	.484
Varyans Açıklayıcılık Yüzdeleri	
%56.5	%22.9
%14.3	%10.5
	%9.2

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi (DFA), LISREL 8.54 programı ile yapılmıştır. DFA’da, AFA ile ulaşılan dört faktörlü yapı model olarak alınmış ve DFA ile bu model test edilmiştir. Analizler sırasında maksimum benzeşiklik yöntemi kullanılmıştır. DFA sonucunda modele ilişkin uyum indeksi sonuçları, Kline (2005) ve Tabachnick ve Fidell’e (2007) göre mükemmel ya da kabul edilebilir uyum değerleri aralığında çıkmış olup bu sonuçlar Tablo 5’de, DFA sonucu elde edilen model ise Şekil 1’de yer almaktadır.

Tablo 5. Model Uygunluk İndeksleri

Uyum Ölçütleri	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Önerilen Modelin Uyum Değerleri
χ^2/df	$\chi^2/df \leq 2.00$	$3.01 < \chi^2/df < 5.00$	2.12
RMSEA	RMSEA < .05	.05 < RMSEA < .10	.061
SRMR	SRMR < .05	.05 < SRMR < .10	.067
GFI	≥ 0.95	.90 < GFI < .95	.90
AGFI	≥ 0.95	.85 < AGFI < .90	.95
NFI	≥ 0.95	.90 < NFI < .95	.95
CFI	≥ 0.97	.95 < CFI < .97	.97
IFI	≥ 0.95	.90 < IFI < .95	.97

LISREL programının önerdiği kabul edilebilir modifikasyonlar sonrasında DFA sonucu elde edilen Ki-kare (X^2) 389,65 ve serbestlik derecesi de (sd) 182 olarak bulunmuştur. Model istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.01$). Ölçeğin Tablo 4'deki RMSEA değeri (0.061) ve diğer tüm uyum ölçütlerinin (SRMR, GFI, AGFI, NFI, CFI, IFI) mükemmel ya da kabul edilebilir uyum değerleri aralığında olduğu görülmektedir (Kline, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2007). Tüm ölçütler dikkate alındığında, AFA sonucu elde edilen dört faktörlü yapının DFA sonucu doğrulandığı söylenebilir.

3.3. İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Güvenirlik, bir ölçme aracında yer alan maddelerin birbiri ile olan tutarlılığını ifade eder (Kalaycı, 2010). Bir ölçme aracının güvenilirliğini belirlemeye yönelik farklı istatistiksel teknikler vardır. Bunlar iç tutarlılık güvenirligi, test-yeniden test güvenirligi, paralel formlar güvenirligi ve gözlemciler arası güvenirliktir (Şencan, 2005). Bu çalışmada güvenirlilik iç tutarlılık güvenirligi ile Cronbach's Alfa katsayısı hesaplanarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Faktörlere ve Ölçeğin Bütününe İlişkin Güvenirlik Sonuçları

	1.Faktör Algılanan Faydalılık	2.Faktör Davranış	3.Faktör Algılanan Kontrol	4.Faktör Etkililik	Ölçeğin Bütünü
Madde Sayısı	9	5	4	3	21
Cronbach's Alpha	.88	.78	.73	.70	.90

Ölçeğin toplam puanları ile 4 alt faktöründe yer alan maddelerin madde puanları (Tablo 4) arasındaki madde toplam korelasyon değerlerinin (Tablo 3) yorumlanmasında sınır değer olarak 0.30 kabul edilmiştir. Genel olarak madde toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin, benzer davranışları örneklediği ve ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2007). Tablo 3'e dikkat edilirse ölçekte yer alan tüm maddelerin madde toplam korelasyon değerlerinin 0.30'dan yüksek olduğu görülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı Liu'nun (2017) İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğini Türkçe'ye uyarlamaktır. Bu kapsamda öncelikle ölçek Türkçe'ye çevrilmiş sonrasında da İngilizce mobil öğrenme deneyimine sahip 309 lisans öğrencisinden oluşan çalışma grubuna uygulanarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri çalışmaları yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin Türkçe formunun özgün ölçek gibi yine dört faktörlü bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Bu faktörler; 'algılanan faydalılık', 'davranış', 'algılanan kontrol' ve 'etkililik' olarak isimlendirilmiştir. Algılanan faydalılık faktörü, 9 madde içermektedir ve varyansın %22,9'unu açıklamaktadır. Ayrıca bu faktörün güvenilirlik katsayısı $\alpha = .88$ olarak hesaplanmıştır. 5 Madde içeren ve güvenilirlik katsayısı $\alpha = .78$ olan davranış faktörü ise varyansın %14,3'ünü açıklamaktadır. Algılanan kontrol faktörü

incelendiğinde, bu faktörün 4 maddeden oluştuğu, varyansın %10,5'ini açıkladığı ve güvenilirlik katsayısının $\alpha = 0.73$ olduğu görülmektedir. Son olarak üç madde içeren etkililik faktörü, varyansın %9,2'sini açıklamakta olup güvenilirlik katsayısı $\alpha = .70$ 'dir. Dört faktörün varyansa yapmış olduğu katkı 56,5 hesaplanmış olup ölçeğin geneli için güvenilirlik katsayısı $\alpha = .90$ olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre oluşturulan faktör yapısı toplam değişken varyansının %50'sinden fazlasını açıkladığı için temsil yeteneğinin iyi (Yaşoğlu, 2017) ve oldukça güvenilir olduğu ifade edilebilir (Can, 2014). Araştırmada AFA ile elde edilen faktör yapısının değerlendirilmesi amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. DFA sonucundaki uyum indeksleri ($\chi^2/df = 2.12$, RMSEA= 0.061, SRMR= 0.067, GFI=0.90, AGFI=0.95, CFI=0.97, NFI=0.97, IFI=0.97) bütünüyle değerlendirildiğinde ortaya konulan yapının dört faktörlü yapıyı doğruladığı söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Bu araştırma kapsamında Türkçe'ye uyarlanan İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ve ülkemizde gerçekleştirilecek çeşitli çalışmalarda kullanılmak üzere alanyazına kazandırıldığı ifade edilebilir. Bu ölçek hem tarama çalışmalarında öğrenenlerde var olan mobil öğrenme tutumunu belirlemek hem de deneysel çalışmalarda öğrenenlerin mobil öğrenme tutumlarındaki değişimleri gözlemlemek için kullanılabilir. Ayrıca karma yöntem araştırmalarında nicel veri toplamak amacıyla da kullanılabilir.

Kaynakça

- Anderson, J., Franklin, T., Yinger, N., Sun, Y., & Geist, E. (2013). Going mobile: Lessons learned from introducing tablet PCs into the business classroom. In: *The Clute Institute International Academic Conference*, USA.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Chan, A., & Lee, M. (2005). *An Mp3 a day keeps the worries away: Exploring the use of podcasting to address reconceptions and alleviate pre-class anxiety amongst undergraduate information technology students*. In: Student Experience Conference, Charles Sturt University, Goog Practice in Practice.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco, CA, US: Pfeiffer/John Wiley & Sons.
- Croop, F. J. (2008). *Student perceptions related to mobile learning in higher education*. Doctoral Dissertation. Arizona: Northcentral University.
- Çelik, A. (2013). M-Öğrenme tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 172-185.

- Demir, K., & Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-79.
- Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fakeye, D. (2010). Students' personal variables as correlates of academic achievement in English as a second language in Nigeria. *Journal of Social Sciences*, 22(3), 205-211.
- Fetaji, B., & Fetaji, M. (2010). Software engineering mobile learning software solution using task based learning approach. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 54.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications.
- Gardner, R. (1985). *Social psychology and second language learning. The role of attitudes and motivation*. London, England: Edward Arnold.
- Hsu, L. W., & Lee, S. N. (2011). Learning tourism English on mobile phones: How does it work?. *Journal of Hospitality Leisure Sport & Tourism Education*, 10(2), 85-94.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equations modeling*. New York: Guilford.
- Lightbown, P. M., & Spada, N. (2006). *How languages are learned?*. Oxford University Press: Oxford.
- Korkmaz, H. (2010). *The effectiveness of mobile assisted language learning as a supplementary material for English Language teaching coursebooks*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Bilkent Üniversitesi.
- Köse, U., Koç, D., & Yücesoy, S. A. (2013). An augmented reality based mobile software to support learning experiences in computer science courses. *Procedia Computer Science*, 25, 370-374.
- Lan, Y. F., & Hsieh, C. L. (2009). The design of a question solving mechanism to encourage students to participate in learning activities through handheld mobile devices. In: *Virtual Environments, Human-Computer Interfaces and Measurements Systems, 2009. VECIMS'09. IEEE International Conference on* (pp. 261-265). IEEE.
- Li, Q. (2008). *Mobile enhanced learning application model and practice*. Computer Society: International Conference on Computer Science and Software Engineering, 694-697.
- Liu, T. Y. (2017). Developing an English Mobile Learning Attitude Scale for adult learners. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(3), 424-435.
- Lu, M. (2008). Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 515-525.
- Martin, F., & Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education*, 68, 76-85.
- Mouza, C., & Barrett-Greenly, T. (2015). Bridging the app gap: An examination of a professional development initiative on mobile learning in urban schools. *Computers & Education*, 88, 1-14.
- Ozan, O. (2013). *Bağlantıcı mobil öğrenme ortamlarında yönlendirici destek*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Raua, P. L., Gaoa, Q., & Wub, L. M. (2008). Using mobile communication technology in high school education: motivation, pressure, and learning performance. *Computers & Education*, 50(1), 1-22.
- Saraç, A. (2014). *Yeni bir eğitim platformu olarak mobil öğrenme ortamları için uygulama geliştirmenin önemi ve öğretim teknolojü adaylarının alguları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Sarıçoban, A., & Özturan, T. (2013). Vocabulary learning on move: An investigation of mobile assisted vocabulary learning effect over students' success and attitude. *Ekev Akademi Dergisi*, 17, 213-224.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong. *Computers & Education*, 34, 177-193.
- Sung, E., & Mayer, R. E. (2013). Online multimedia learning with mobile devices and desktop computers: An experimental test of Clark's methods-not-media hypothesis. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 639-647.
- Sur, E. (2011). *Mobil öğrenme ve web destekli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılması (Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulu'nda bir uygulama)*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Wyne, M. F. (2015). Merging mobile learning into traditional education, 2013-2016. In: *The International Conference on E-Learning in the Workplace*, New York.
- Yang, S. H. (2012). Exploring college students' attitudes and self-efficacy of mobile learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(4), 148-154.
- Yaşlıoğlu, M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74-85.
- Yılmaz, M. B. (2010). İlköğretim 6., & 7. Sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik bağımlılık gösterme eğilimlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-16.

Ekler**Ek 1. İngilizce Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği**

-
- 1-İngilizce öğrenimi için mobil araçların kullanılması daha fazla fikre ulaşmamda bana yardımcı olabilir.
 - 2-İngilizce öğrenimi için mobil cihazların kullanılması, İngilizce öğrenmem için yararlıdır.
 - 3-İngilizce öğrenmek için mobil cihazların kullanılması öğrenme materyalinin net bir şekilde sunulmasını sağlar.
 - 4-İngilizce öğrenmek için mobil cihazların kullanılması öğrenme motivasyonumu artırabilir.
 - 5-İngilizce öğrenimi için mobil cihazların kullanılması bana öğrenmenin başka bir yolunu sunar.
 - 6-İngilizce öğrenimi için mobil cihazların kullanımı daha ilginç ve yaratıcı bir iş yapmamı sağlar.
 - 7-İngilizce öğrenmek için mobil cihazların kullanımı yaşam boyu öğrenmeye büyük katkıda bulunur.
 - 8-İngilizce öğrenmek için mobil cihazların kullanılması, daha üretken çalışmayı mümkün kılar.
 - 9-İngilizce öğrenmek için mobil cihazların kullanılması okul çalışmalarımı etkili bir şekilde organize etmeme yardımcı olur.
 - 10-Düzeltemeyeceğim hatalar yapmaktan korktuğum için İngilizce öğrenirken mobil bir cihaz kullanmaya çekinirim.
 - 11-İngilizce öğrenmek için mobil cihazları kullanmaktan korkmam.
 - 12-Mobil cihaz kullanma fırsatı verilirse, bir şekilde ona zarar verebileceğimden korkarım.
 - 13-Bir mobil cihazı nasıl kullanacağımı kendim öğrenebilirim.
 - 14-İngilizce öğrenmek için mobil cihazlar kullandığım zaman kontrol tam olarak bende olur.
 - 15-Yeni uygulamalar veya yazılımlar kullanmak gibi yeni mobil öğrenme becerilerini öğrenme konusunda kendime güvenirim.
 - 16-Bir mobil cihaz aracılığıyla İngilizce öğrenmek için İnterneti kullanabilme konusunda kendime güvenirim.
 - 17-Ders dışında öğrenmeyi genişletmek için mobil cihazlar kullanırım.
 - 18-E-posta gibi başkalarıyla işbirliği yapmak veya iletişim kurmak için ders dışında mobil cihazları kullanırım.
 - 19-Farklı öğrenme materyalleri toplamak için mobil cihazları kullanırım.
 - 20-Whatsapp veya Line ile grup tartışmalarına katılmak için mobil cihazları kullanırım.
 - 21-İlgilendiğim konularda İngilizce öğrenmek için mobil cihazlar kullanırım.
-