

## ÖĞRETMENLERİN MOBİL ÖĞRENME ALGISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Mustafa Baysal  
Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye  
[mustafa.baysal@dpu.edu.tr](mailto:mustafa.baysal@dpu.edu.tr)

### Özet

Bu çalışmada, öğretmenlerin eğitimde mobil öğrenme algılarını etkileyen faktörlerin, kişisel özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların varlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Mobil öğrenme, öğrencilerin her yerde ve her zaman, taşınabilir, kablolu veya kablosuz akıllı cihazların her türünü kullanarak öğrenme materyaline ulaşmalarını sağlayan bir öğrenme modeli türüdür. Akıllı cihazların yaygınlaşması eğitim ve öğretimde mobil öğrenmeyi oldukça öne çıkarmaktadır. Mobil öğrenmede etkili faktörler; mobil öğrenme algısı, mobil cihaz bilgisi, öğrenme metot bilgisi, mobil öğrenmeye hazırlık ve finansal durum faktörleridir. Kişisel özellikler ise cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma süresi ve çalışma alanı. Bir mobil öğrenme sistemini tasarlamadan ve uygulamaya başlamadan önce, gelecekteki kullanıcıların mobil öğrenmeye yönelik algılarını saptamak kişisel özelliklerine göre farklılıklarını bilmek önemlidir.

Bu amaçla, Türkiye’de farklı illerde görev yapan 412 öğretmenden çevrim içi anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Toplanan veriler IBM SPSS istatistik programı kullanılarak; güvenilirlik testi yapılmış, Cronbach’s Alpha ( $\alpha$ ) değeri 0,719 bulunmuştur. Veri setinin büyüklüğü 412 olduğu için her bir faktörün normal dağılıma sahip olup olmadığını görmek için, basıklık (Kurtosis), çarpıklık (Skewnes) değerlerine bakılmıştır. Değerler +2 ile -2 aralığında olduğundan normal dağılım göstermektedir. Bu sebepten analizlerde parametrik veriler için kullanılan yöntemleri tercih edilmiştir.

Bu çalışma çevrimiçi bir ankete uygulanmış korelasyon analizi, regresyon analizi, t testi, çok değişkenli varyans analizi içermektedir. Sonuçlar, mobil öğrenme algısı için idari ve teorik sonuçları ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Mobil Öğrenme, Akıllı Cihaz, Öğrenme Algısı, Kişisel Özellikler.

## TEACHER'S FACTORS AFFECTING THE MOBILE LEARNING PERCEPTION EVALUATED BY PERSONAL CHARACTERISTICS

### Abstract

In this study, it was tried to determine whether there are statistically significant differences according to the personal characteristics of the factors affecting teachers' mobile learning perceptions in education. Mobile learning is a type of learning model that allows learners to access learning material using every type of portable device, wired or wireless anywhere and anytime. The widespread use of intelligent devices has made mobile learning a very important part of education and training. Factors affecting mobile learning; Mobile learning perception, mobile device knowledge, learning method knowledge, mobile learning preparation and financial status factors. Personal characteristics include gender, age, educational status, duration of study and field of study. Before designing and implementing a mobile learning system, it is important for future users to know their mobile learning perceptions and their differences according to their personal characteristics. This will affect their learning perceptions, their willingness to use the system, and their readiness.

For this purpose, data with 412 teachers working in different provinces in Turkey are gathered from the online survey method. The collected data were tested for reliability using IBM SPSS statistical program and Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) value was found to be 0.719. Since the size of our data set is 412, kurtosis and skewness values are examined for whether each factor has normal distribution. Values

range from +2 to -2, indicating a normal distribution. Therefore we prefer the methods used for parametric data in our analyzes.

This study includes correlation analysis, regression analysis, t test, multivariate analysis of variance applied to an online questionnaire. The results show the administrative and theoretical results for the mobile learning perception.

**Keywords:** Mobile Learning, Smart Device, Learning Perception, Personal Features.

## GİRİŞ

Akıllı cihazların yaşantımızın vazgeçilmez bir ögesi olduğu günümüzde, mobil öğrenme, eğitim çalışanlarının eğitimi sorununa bir çözüm olabilir. Bu sorunlar, öğretmenler için bir fırsat eksikliği, coğrafi zorluklar, zaman ve maliyet sorunlarını içerir (Yusri ve Goodwin, 2013:294). Mobil öğrenme, öğrencilerin her yerde ve her zaman, taşınabilir cihazlarının her türünü kullanarak öğrenme materyali almalarını sağlayan bir öğrenme modeli türüdür. Mobil öğrenme ile diğer öğrenme etkinlikleri arasındaki en önemli fark öğrencilerin sürekli hareket halinde olabilmesidir (Sharples vd. : 2005). Mobil öğrenmenin temel unsurları öğrenci, öğretmen, çevre, içerik ve değerlendirmedir. Yeni öğretim yaklaşımlarına göre tüm öğretim ve öğrenim faaliyetlerinde merkezdeki tüm öğeler öğrenciye hizmet eder. Literatürde mobil öğrenmeyle ilgili algı ve hazırlık çalışmaları çoğunlukla üniversite öğrencilerini araştırma konusu yapmıştır. Yalnızca öğretmenlerin algılama ve mobil öğrenmeye hazır olma özelliklerine odaklanan araştırma sınırlı sayıdadır. Bunun yerine öğretmenlerin mobil öğrenme algılarını ve mobil öğrenmedeki rollerini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır (Mahat vd., 2005: 388; Özdamlı vd. 2013: 1010; Serin,2012: 222; Güneş vd., 2015: 8; Kuşkonmaz, 2011: 137; Chen, 2013: 28;Yavuz ve Coşkun, 2008: 281; Şad ve Nalçacı, 2015; 178). Mobil öğrenme, geleneksel öğrenmeyi desteklemek amacıyla kullanılabilirdiği gibi, uzaktan öğrenme amacıyla da kullanılabilir. Georgiev, mobil öğrenmenin, e-öğrenme veya uzaktan eğitimde yeni bir kavram olmadığını daha çok bu uygulamaların yeni bir biçimi olduğunu ileri sürmektedir (Georgiev, 2005:1).

Literatürde algı ile ilgili Karmila I., Yusria R., Goodwina ve Mooneya C., 2014:427 çalışmıştır. Çalışmalarında grupların ifadeleriyle bağlantılı bireysel faktörleri araştırmış veriler daha sonra yanıtlayan profillerle çapraz tablolaştırmışlardır.

## TEORİK ARKAPLAN VE HİPOTEZLER

### Mobil Öğrenme Algısı

Bir sistemini tasarlamadan ve uygulamaya başlamadan önce, gelecekteki kullanıcıların sisteme yönelik algılarını saptamak önemlidir; çünkü algıları, sistemi kullanma istekliliklerini ve hazır olmaları yönündeki tutumlarını etkileyecektir. Bir insanın belli bir yönde eyleme geçebilmesi için ön koşul; amaçlanan yöndeki alternatifin varlığını bilmesi ve bu alternatif bilgiyi algılamasıdır. Algılamının araştırılması konusu ise, tutum oluşturmaya dönük tüm güdüleme tekniklerinin can alıcı noktalarından biridir. İletişim sürecinde önemli bir yeri olan, etkilenmek istenen bireylerin algılamalarının nasıl oluştuğu, algılamaya bağlı olarak bireyi harekete geçiren motivenin (güdü) uyarılması, tutumların değişimi ya da pekiştirilmesi ve savunulması gibi konular en temel sorunlardır (İnceoğlu M., 2010:67). Tutumlar dolaysız olarak gözlemlenemezler, yalnızca açığa vurulmuş davranışlarda görülebilirler. Tutumlar insan davranışlarında gözlemlenen tutarlılıkların, çıkarsamış temelleridir (İnceoğlu M., 2010:88). Bir mobil öğrenme sistemini tasarlamadan ve uygulamaya başlamadan önce, algılamının, sistemi kullanma istekliliklerini ve hazır olmalarını etkileyeceği için, gelecekteki kullanıcıların mobil öğrenmeye yönelik algılarının belirlenmesi önemlidir (Mahat ve ark., 2012:205).

Mobil öğrenim günde 24 saat, haftanın 7 günü uygulanabilir. Fiziksel alanda hareketlilik, teknolojik hareketlilik, kavramsal alanda hareketlilik, sosyal alanda hareketlilik ve merkezi olmayan öğrenme beş seviyede hareketliliğe izin verir (Seifert, 2015: 20). E-Öğrenme sayesinde mobil bilgi işlem E-öğrenme ile kesişir ve öğrenme bireyselleşir (Motiwalla, 2005: 1). Bilgiye muazzam şekilde kolay erişilebilir

imkanı mobil öğrenmenin en temel faydası olarak kabul görmektedir (Passey ve Zozomo,2015: 62). Böylece birey istediği yerde ve zamanda öğrenme sürecini başlatıp, istediği anda sürece müdahale edebilme ayrıcalığına kavuşur. Öğretmenler mobil öğrenmenin eğitimdeki potansiyelini anlamaya başladıkça, mobil cihazları entegre etmede, öğrencilerin çeşitli öğrenim dallarındaki ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol edinmişlerdir (Baran, 2014: 29). Her ne kadar m-öğrenme daha fazla hareketlilik ve esneklik sağlayabilirse de, kullanıcıların kendinden motive olmalarını ve kendilerini disipline etmelerini gerektirir (Cheon vd., 2012: 1057).

### **Mobil Cihaz Bilgisi**

Mobil öğrenmedeki mobil cihaz denilince herhangi bir yere bağlı olmadan, bir güç kaynağına bağımlı kalmadan, makul büyüklükteki cihazlar düşünülmektedir. Bunun sebebi de mobil aygıtların mekân ve zaman bağımsızlığı özelliğidir (Jason, 2007:2). Öğrenmede kullanacağımız cihaz ise içerisinde bir işletim sistemi ve bu işletim sistemi üzerinde öğrenme materyallerimize ulaşabileceğimiz uygulamaları çalıştıran elektronik aletlerdir. Bu bağlamda mobil cihaz, akıllı telefonlar, tabletler, taşınabilir bilgisayarlar hatta internet bağlantısı olan taşınabilir tüm bilişim araçlarını kapsar. Öğrenme materyaline ulaşmada temel faktördür.

### **Öğrenme Metot Bilgisi**

Öğrenme, yaşantı sonucu davranışta meydana gelen nispeten sürekli değişiktir, çevreye uyum sürecidir. Bu bakımdan: ihtiyaçları daha iyi karşılayacak biçimde düzene koyma ya da yeni bir durum karşısında bunları yeniden örgütleme anlamına gelir. Öğrenme aktif bir oluşumdur; yaşantılar sonucu meydana gelir. Öğrenmeyi bireyin kendi tepkileri, etkinlikleri ve yaşantıları yoluyla çevresine uyum tarzını değiştiren davranışlar geliştirmesi veya davranışlarının farklılaşması olarak tanımlayabiliriz.

Bir bireyin doğuştan itibaren öğrenme tarzı belirlidir. Bu öğrenme tarzı hayatının her sürecinde davranışları etkiler. İşte bu öğrenme tarzları ise şunlardır;

**Görsel stil;** Bu tür öğrenmeye yatkın kişiler titiz ve düzenli kişilerdir. Daima yaşantılarında tertibe önem verirler. Bu kişiler dersi görsel materyallerle anlamaya çalışırlar. Daha çok bu tip kişilerin öğreniminin kolaylaşması için harita, poster, şema gibi araçlar kullanılmalıdır.

**İşitsel stil;** İşitme hassasiyeti olan işitmeye dayalı öğrenmesi kuvvetli kişiler küçük yaştan itibaren daha erken konuşarak kendilerini gösterirler. Ses ve müziğe karşı hassastırlar. Güzel ve akıcı konuşan bu türe giren kişiler yabancı dillere karşı meraklıdır. Bu tür kişiler gözle değil sesli okumayı tercih ederler. Bu nedenle ebeveynler ve öğretmenler onları yadırgamamalıdır. Öğrenme tarzları tartışarak ve dinleyerek öğrenme şeklindedir.

**Dokunsal stil;** Oldukça hareketli olan bu tür insanlar, bizim eğitim sistemimizde pek anlaşılmayan tiplerdir. Ancak bu kişilerin zekiliği zaman zaman göz ardı edilebilir. Bu tür öğrenme yaşayan kişiler için ellerini kullanacakları, yaparak yaşayarak öğrenecekleri sistemler geliştirilmelidir. Bu tip kişiler daha çok okul bahçesi veya laboratuvarında, dokunarak, hissederek, deneyerek öğrenir.

### **Mobil Öğrenmeye Hazırlık**

Mobil cihazların verimli kullanılması, cihaz sahiplerinin bilgi ve beklenti düzeyleriyle orantılıdır. Mobil cihazlardan emin olan kullanıcıların mobil öğrenmeyi benimsemeleri muhtemeldir ve bu sebeple kullanıcılara mobil öğrenme teknolojilerinin temel işlevleri ve uygulamaları hakkında eğitim olanakları sağlanmalıdır (Cheon vd., 2012: 1055) . Kişiler cihazlarının yetenek ve özelliklerini bilmeleri çok önem arz eder. Mobil öğrenmeye hazırlık bağlamında, öğrencinin bu eğitimi alabileceği mobil cihazı var mı, kullanımını biliyor mu ve en önemlisi donanımı uygun mu bular değerlendirilmiştir.

### **Finansal Durum**

Mobil öğrenmede, öğrencilere yansıyacak olan maliyetler olacaktır. Bunlar mobil cihaz, internet erişim ücreti gibi benzer giderlerdir.

Bizim daha önceki çalışmalarımızda Mobil Cihaz Bilgisi, Mobil Öğrenme Bilgisi, Mobil Öğrenmeye Hazırlık, Mobil Öğrenme Algısı, Öğrenme Yöntem Bilgisi faktörlerini tespit etmiştik.

Kişisel faktörler olarak; Cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma süresi ve çalışma alanını alınmıştır. Hipotezler bu faktörleri kullanarak geliştirilmiştir.

### Hipotezler

- H1. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler arasında pozitif ve negatif yönde ilişki vardır.
- H2. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler cinsiyete göre farklılık gösterir.
- H3. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler yaşa göre farklılık gösterir.
- H4. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler eğitim durumuna göre farklılık gösterir.
- H5. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler çalışma süresine göre farklılık gösterir.
- H6. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler çalışma alanına göre farklılık gösterir.

### YÖNTEM

#### Değerlendirme Ölçeği ve Veri Toplama

Bu, anketi veri toplama aracı olarak kullanan nicel kesitsel bir çalışmadır. Dolayısıyla, kendi kendini tamamlayan, iyi yapılandırılmış bir anket önceki literatüre dayalı olarak geliştirildi ve daha sonra katılımın tamamen gönüllü olduğu Türkiye’de farklı illerde görev yapan 512 öğretmene anket linki mesaj olarak gönderilmiştir.

Araştırma dönemi, 01 Ocak ve 20 Şubat 2018 tarihleri arasında gerçekleşti. Final de toplam 412 yanıt alınmıştır.

#### Değerlendirme Ölçeği

Bu çalışmada ilgili yapılar, önceki araştırmalardan elde edilen doğrulanmış maddeler kullanılarak hayata geçirilmiştir.

- MOA1 Öğretmenimin, eğitime çevrim içi forumların yanı sıra mobil öğrenmeyi de eklemesini istiyorum.
  - MOA2 Öğretmenimin yüz yüze eğitime ek olarak mobil öğrenimi de kullanmasını istiyorum.
  - MOA3 Mobil öğrenmeye başlamayı dört gözle bekliyorum.
  - MOA4 Mobil öğrenmenin ne hakkında olduğunu biliyorum.
  - MOA5 Mobil öğrenmeyle ilgili daha fazla bilgi edinmek istiyorum.
  - MOA6 Bence mobil öğrenme, mesleki gelişim için yeni bir imkan öğrenmek isteyen çalışan yetişkinler için iyi bir şey.
  - MCB1 Cep telefonu imkanlarını kullanarak mobil öğrenmeye hazır değilim galiba.
  - MCB2 Mobil öğrenmede cep telefonumun nasıl kullanılacağını öğrenmem gerek.
  - MCB3 Mobil öğrenmeyle ilgilenmiyorum.
  - OMB1 Mobil öğrenme, internet tabanlı öğrenmeye alternatiftir.
  - OMB2 Mobil öğrenme geleneksel öğrenmeye alternatiftir.
  - MOH1 2 yıl sonra mobil öğrenmeye hazır olacağım.
  - MOH2 Şuan mobil öğrenime hazır değilim.
  - MOH3 Cep telefonumda 3G/4G donanımlarını nasıl kullanacağımı bilmiyorum.
  - FN1 Korkarım, mobil öğrenme nedeniyle cep telefonu faturama daha fazla para harcayacağım.
  - FN2 Mobil öğrenim dersimde uygulanacaksa, cep telefonumu değiştirebilirim.
- Maddeleri kullanılmıştır. Bütün maddeler, "Kesinlikle katılıyorum" dan "Kesinlikle Katılmıyorum" a kadar değişen, beş puanlık likert tipi bir ölçek kullanılarak ölçülmüştür.

### Katılımcı Profili

Tablo 1: Öğretmen Demografisi Ve Arkaplan

Kaynak		Frkans	%	Top %
Cinsiyet	Bay	254	61,7	61,7
	Bayan	158	38,3	100,0
Yaş	>60	6	1,5	1,5
	21-30	39	9,5	10,9
	31-40	207	50,2	61,2
	41-50	107	26,0	87,1
	51-60	53	12,9	100,0
Eğitim Durumunuz	Doktora	2	0,5	0,5
	Lisans	170	41,3	41,7
	Ön Lisans	19	4,6	46,4
	Yüksek Lisans	221	53,6	100,0
Çalışma Süreniz	>28	26	6,3	6,3
	0-7	93	22,6	28,9
	15-21	81	19,7	48,5
	22-28	85	20,6	69,2
	8-14	127	30,8	100,0
Çalışma Alanınız	Bilişim	73	17,7	17,7
	Diğer	86	20,9	38,6
	Fen Bilimleri	47	11,4	50,0
	Güzel Sanatlar	44	10,7	60,7
	Sosyal Bilimler	113	27,4	88,1
	Spor	2	0,5	88,6
	Teknik Bilimler	47	11,4	100,0
Gen Top		412	100,0	

### Veri Analizi ve Sonuçları

Bu çalışmada SPSS v.24 kullanılarak iki aşamalı bir metodolojiye göre veri analizi yapılmıştır. İlk adım ölçüm modelinde kullanılan ölçeklerin güvenilirliğini sınamak ve dağılımına bakmaktır. İkinci adım hipotezleri uygun yöntemlerle test etmektir.

### Ölçüm Modeli

Ölçeğin güvenilirliğini ve iç tutarlılığını ölçmek için kullanılan yaygın bir yöntem olan Cronbach alfa kullanılmıştır. Cronbach alfa değerleri Tablo 2.1'de gösterildiği gibi 0,719 olup ölçekte yer alan 16 sorunun basıklık ve çarpıklık değerleri -1,5 ile 1,5 aralığının da homojen bir yapı gösteren bir bütünü iyi bir derecede ifade ettiğini göstermektedir (Tablo 2.2 bkz).

Tablo 2.1: Güvenilirlik Test Sonuçları Alfa Değeri.

Katılımcı Sayısı	Cronbach's Alpha	Madde
412	0,719	16

Tablo 2.2: Güvenilirlik Test Sonuçları Alt Ölçekler Dağılımı Ve Homojenliği

Maddeler	N	Min	Mak	Top	Ort	Çarpıklık	Basıklık
MOA1 Öğretmenimin, eğitime çevrim içi forumların yanı sıra mobil öğrenmeyi de eklemesini istiyorum	412	2	5	1701	4,13	-0,821	0,63
MOA2 Öğretmenimin yüz yüze eğitime ek olarak mobil öğrenimi de kullanmasını istiyorum	412	2	5	1753	4,25	-1,047	0,905
MOA3 Mobil öğrenmeye başlamayı dört gözle bekliyorum	412	1	5	1563	3,79	-0,704	-0,313
MOA4 Mobil öğrenmenin ne hakkında olduğunu biliyorum	412	1	5	1605	3,9	-0,815	-0,11
MOA5 Mobil öğrenmeyle ilgili daha fazla bilgi edinmek istiyorum	412	1	5	1732	4,2	-1,221	0,675
MOA6 Bence mobil öğrenme, mesleki gelişim için yeni bir imkan öğrenmek isteyen çalışan yetişkinler için iyi bir şey.	412	2	5	1803	4,38	-1,424	0,988
MCB1 Cep telefonu imkanlarını kullanarak mobil öğrenmeye hazır değilim galiba.	412	1	5	993	2,41	0,632	-0,816
MCB2 Mobil öğrenmede cep telefonumun nasıl kullanılacağını öğrenmem gerek	412	1	5	1387	3,37	-0,232	-1,391
MCB3 Mobil öğrenmeyle ilgilenmiyorum	412	1	5	782	1,9	0,976	0,286
OMB1 Mobil öğrenme, internet tabanlı öğrenmeye alternatiftir.	412	1	5	1437	3,49	-0,324	-0,349
OMB2 Mobil öğrenme geleneksel öğrenmeye alternatiftir	412	1	5	1439	3,49	-0,25	-0,343
MOH1 2 yıl sonra mobil öğrenmeye hazır olacağım	412	1	5	848	2,06	0,834	-0,062
MOH2 Şuan mobil öğrenime hazır değilim	412	1	5	799	1,94	0,882	0,412
MOH3 Cep telefonumda 3G/4G donanımlarını nasıl kullanacağımı bilmiyorum	412	1	5	1088	2,64	0,417	-1,412
FN1 Korkarım, mobil öğrenme nedeniyle cep telefonu faturama daha fazla para harcayacağım	412	1	5	1216	2,95	0,006	-0,761
FN2 Mobil öğrenim dersimde uygulanacaksa, cep telefonumu değiştirebilirim	412	1	5	1512	3,67	-0,656	-0,396

## Yapısal Model

### Uygun Analiz Yönteminin Belirlenmesi

Veri setimiz 412 olduğu için uygulanacak analizin belirlenmesi için faktör alt ölçeklerinin ortalamaları hesaplanarak elde edilen verilerin normal dağılım ve homojenliğine bakılmıştır.

Tablo 3: Faktör Dağılım Ve Homojenliği Sonuçları

	MOA	MCB	OMB	MOH	FN
Ortalama	4,11	2,54	3,61	2,15	3,48
Ortalama% 95 Güven					
Alt sınır	4,04	2,43	3,52	2,06	3,37
Aralığı					
Üst sınır	4,18	2,65	3,69	2,24	3,59
% 5 Kesilmiş Ortalama	4,18	2,49	3,62	2,10	3,53
Medyan(ortanca)	4,00	3,00	4,00	2,00	3,00
Varyans	0,528	1,252	0,823	0,886	1,209
Standart Sapma	0,726	1,119	0,907	0,941	1,099
Minimum	2	1	2	1	1
Maksimum	5	5	5	5	5
Aralık	3	4	3	4	4
Çarpıklık	-0,901	0,405	-0,085	0,546	-0,298
Basıklık	1,383	-0,401	-0,786	-0,230	-0,486

Çalışmada Tablo 3 te görüldüğü gibi, basıklık (Kurtosis) -0.786 ile 1.383, çarpıklık (Skewnes) -0.901 ile 0.546 arasındadır. Hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin  $\pm 2$  sınırları içinde 0'a yakın olması, standart sapma ile ortalamanın oranını yüzde olarak ifade eden bağıl değişim katsayısının 20 ile 25 aralığında olması normal dağılımın varlığına kanıt olarak değerlendirilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013; McKillup, 2012; Wilcox, 2012b; Howitt ve Cramer, 2011; Lind, vd. 2006). Verilerimiz normallik teorisini sağlamıştır. Bu nedenle araştırmanın alt problemleri için parametrik test teknikleri seçilmiştir.

**ANALİZLER VE BULGULAR****H1. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler arasında pozitif ve negatif yönde ilişkilidir**

Faktörler arasındaki ilişkiyi görebilmek adına Pearson Korelasyon Katsayısına bakılmıştır. Bunun için öncelikle maddelerin her bir faktördeki ortalama değeri alınarak puanları bulunmuş, elde edilen verilerle analizi yapılmıştır. Pearson Korelasyon Katsayısı R ile gösterilir -1 ile 1 arasında değer alır. R=-1 ise değişkenler arasında tam negatif doğrusal ilişki, R=1 ise değişkenler arasında tam pozitif doğrusal ilişki, R=0 ise ilişki yoktur. Analiz sonucunda elde edilen veriler ilişkiyi göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 4: Pearson Korelasyon Katsayıları

Faktörler	MOA	MCB	OMB	MOH	FN
Mobil Öğrenme Algısı	1	-0,041	,336**	-0,053	,158**
Mobil Cihaz Bilgisi	-0,041	1	0,044	,372**	,115*
Öğrenme Metod Bilgisi	,336**	0,044	1	0,037	,314**
Mobil Öğrenmeye Hazırlık	-0,053	,372**	0,037	1	-0,064
Finans	,158**	,115*	,314**	-0,064	1

\*\* . Korelasyon 0.01 düzeyinde önemlidir (2-kuyruklu) .

\* . Korelasyon 0.05 düzeyinde önemlidir (2-kuyruklu) .

**H2. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler cinsiyete göre farklılık gösterir**

Öğretmenlerin mobil öğrenme algısı, mobil cihaz bilgisi, öğrenme metod bilgisi, mobil öğrenmeye hazırlık ve finans faktörlerine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik hipotezimizde, bağımsız değişkenler iki gruptan oluştuğu için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre 254 bay katılımcının mobil öğrenme algıları ortalaması 4,24 katılıyorum ve 158 bayan katılımcının ortalaması 3,90 kararsızım dır. Öğrenme metod bilgisi ortalaması baylar 3,76 bayanlar 3,36 dır. Grupların ortalamaları arasında fark olduğu gözlemlenmektedir(Tablo 5.1 Bknz.). t-Testi sonucunda Sig. (2. tailed) sonucu da (p=0.000) grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir(%95 güven aralığı içinde sig. değeri 0.05 ten küçük çıkmıştır. Baknz Tablo 5.2).

Mobil cihaz bilgisi, mobil öğrenmeye hazırlık ve finans faktörleri için cinsiyete göre anlamlı bir fark yoktur. Sig. (2 tailed) sonucu da (p>0.05).

**Tablo 5.1:** Cinsiyete Göre Faktör Dağılımları

Faktörler	Cinsiyet	N	Ort.	Std. Spm	Std.Ht. Ort.
Mobil Öğrenme Algısı	Bay	254	<b>4,24</b>	0,644	0,040
	Bayan	158	<b>3,90</b>	0,800	0,064
Mobil Cihaz Bilgisi	Bay	254	<b>2,50</b>	1,127	0,071
	Bayan	158	<b>2,60</b>	1,106	0,088
Öğrenme Metod Bilgisi	Bay	254	<b>3,76</b>	0,916	0,057
	Bayan	158	<b>3,36</b>	0,839	0,067
Mobil Öğrenmeye Hazırlık	Bay	254	<b>2,11</b>	0,922	0,058
	Bayan	158	<b>2,21</b>	0,971	0,077
Finans	Bay	254	<b>3,52</b>	1,231	0,077
	Bayan	158	<b>3,42</b>	0,847	0,067

Tablo 5.2: T-Testi Sonuçları

Faktörler	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differe	Std. Error Differenc
Mobil Öğrenme Algısı	1,638	0,201	4,818	410	0,000	0,345	0,072
Mobil Cihaz Bilgisi	0,043	0,836	-0,893	410	0,372	-0,101	0,113
Öğrenme Metod Bilgisi	1,287	0,257	4,439	410	0,000	0,399	0,090
Mobil Öğrenmeye Hazırlık	0,008	0,930	-1,034	410	0,302	-0,099	0,095
Finans	30,554	0,000	0,823	410	0,411	0,092	0,111

Öğretmenlerin mobil öğrenme algısı, mobil cihaz bilgisi, öğrenme metod bilgisi, mobil öğrenmeye hazırlık ve finans faktörlerine ilişkin görüşlerinin yaşlarına, eğitim durumlarına, çalışma sürelerine ve çalışma alanlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik hipotezlerimizde, bağımsız değişkenimiz iki gruptan fazla için çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) kullanılmıştır.

### H3. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler yaşa göre farklılık gösterir

Test sonucunda grupların ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür (Tablo 6.1, Bknz.). Ancak gözlenen farklılığın anlamlı olup olmadığına belirlemek için yaşın faktörlere göre etkilerine baktığımızda tüm faktörlerin p değerlerinin  $p=0.000$  olduğu, bunda  $p<0.05$  kesme değerinden küçük olduğu için gözlenen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 6.2, Bknz.).

Tablo 6.1: Yaş Göre Faktör Dağılımları

Yaş	N	MOA		MCB		OMB		MOH		FN	
		Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.
21-30	39	4,49	0,506	2,23	1,063	4,38	0,815	1,90	0,307	3,54	0,505
31-40	207	4,14	0,600	2,74	1,203	3,92	0,674	2,31	0,977	3,73	0,961
41-50	107	3,72	0,909	2,01	0,771	3,16	0,848	1,81	0,892	3,20	0,985
51-60	53	4,55	0,503	3,00	1,038	2,68	0,779	2,38	1,042	2,96	1,732
60>	6	4,00	0,000	3,00	0,000	4,00	0,000	2,00	0,000	4,00	0,000
Toplam	412	4,11	0,726	2,54	1,119	3,61	0,907	2,15	0,941	3,48	1,099

Tablo 6.2: Yaşın Faktörlere Etkileri

Özellik	Faktör	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	Sig.
Yaşınız	Mobil Öğrenme Algısı	32,187	4	8,047	17,734	0,000
	Mobil Cihaz Bilgisi	54,552	4	13,638	12,071	0,000
	Öğrenme Metod Bilgisi	111,620	4	27,905	50,103	0,000
	Mobil Öğrenmeye Hazırlık	23,075	4	5,769	6,887	0,000
	Finans	37,963	4	9,491	8,418	0,000

### H4. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler eğitim durumuna göre farklılık gösterir

Test sonucunda grupların ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür (Tablo 7.1, Bknz.). Ancak gözlenen farklılığın anlamlı olup olmadığına belirlemek için eğitim durumunun faktörlere göre etkilerine baktığımızda mobil cihaz bilgisi faktörünün p değeri  $p=0.062$  olduğu, bunda  $p<0,05$  kesme değerinden büyük olduğu için farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer tüm faktörlerin p değerlerinin  $p=0.000$  ile  $0,036$  arasında olduğu, bunda  $p<0.05$  kesme değerinden küçük olduğu için gözlenen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 7.2, Bknz.).



Tablo 7.1: Eğitim Durumuna Göre Faktör Dağılımları

Eğitim Durumu	N	MOA		MCB		OMB		MOH		FN	
		Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.
Ön Lisans	19	5,00	0,000	3,00	0,000	5,00	0,000	2,00	0,000	4,00	0,000
Lisans	170	4,20	0,550	2,49	1,095	3,72	0,779	2,28	0,931	3,76	0,838
Yüksek Lisans	221	3,96	0,805	2,55	1,173	3,41	0,923	2,07	0,977	3,21	1,249
Doktora	2	5,00	0,000	1,00	0,000	3,00	0,000	1,00	0,000	4,00	0,000
Toplam	412	4,11	0,726	2,54	1,119	3,61	0,907	2,15	0,941	3,48	1,099

Tablo 7.2: Eğitim Durumunun Faktörlere Etkileri

Özellik	Faktör	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	Sig.
Eğitim Durumu	Mobil Öğrenme Algısı	23,031	3	7,677	16,159	0,000
	Mobil Cihaz Bilgisi	9,133	3	3,044	2,458	0,062
	Öğrenme Metod Bilgisi	48,505	3	16,168	22,763	0,000
	Mobil Öğrenmeye Hazirlik	7,539	3	2,513	2,877	0,036
	Finans	35,252	3	11,751	10,386	0,000

##### H5. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler çalışma süresine göre farklılık gösterir

Test sonucunda grupların ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür (Tablo 8.1, Bknz.). Ancak gözlenen farklılığın anlamlı olup olmadığına belirlemek için çalışma süresinin faktörlere göre etkilerine baktığımızda tüm faktörlerin p değerlerinin  $p=0.000$  olduğu, bunda  $p<0.05$  kesme değerinden küçük olduğu için gözlenen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 8.2, Bknz.).

Tablo 8.1: Çalışma süresine göre faktör dağılımları

Çalışma Süresi	N	MOA		MCB		OMB		MOH		FN	
		Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.
0-7	93	4,41	0,494	3,06	1,301	3,65	1,070	1,97	0,773	3,35	1,388
8-14	127	4,14	0,698	2,72	0,942	3,88	0,752	2,57	0,792	3,31	0,842
15-21	81	4,22	0,474	2,19	0,937	3,93	0,685	2,09	1,002	4,11	0,949
22-28	85	3,60	0,966	1,78	0,643	2,99	0,764	1,60	0,928	3,15	0,958
>28	26	4,23	0,430	3,38	1,169	3,15	0,881	2,69	0,838	3,85	1,120
Toplam	412	4,11	0,726	2,54	1,119	3,61	0,907	2,15	0,941	3,48	1,099

Tablo 8.2: Çalışma süresinin faktörlere etkileri

Özellik	Faktör	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	Sig.
Çalışma Süresi	Mobil Öğrenme Algısı	31,927	4	7,982	17,566	0,000
	Mobil Cihaz Bilgisi	107,841	4	26,960	26,991	0,000
	Öğrenme Metod Bilgisi	55,854	4	13,963	20,121	0,000
	Mobil Öğrenmeye Hazirlik	59,692	4	14,923	19,961	0,000
	Finans	49,756	4	12,439	11,324	0,000

##### H6. Mobil Öğrenme algısını etkileyen faktörler çalışma alanına göre farklılık gösterir

Test sonucunda grupların ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür (Tablo 9.1, Bknz.). Ancak gözlenen farklılığın anlamlı olup olmadığına belirlemek için çalışma alanının faktörlere göre etkilerine baktığımızda tüm faktörlerin p değerlerinin  $p=0.000$  olduğu, bunda  $p<0.05$  kesme değerinden küçük olduğu için gözlenen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 9.2, Bknz.).

Tablo 9.1: Çalışma Alanlarına Göre Faktör Dağılımları

Çalışma Alanı	N	MOA		MCB		OMB		MOH		FN	
		Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.	Ort.	Std.
Fen Bilimleri	47	3,77	0,729	3,13	0,992	3,13	0,741	2,96	0,751	3,51	0,975
Sosyal Bilimler	113	4,19	0,440	2,83	1,445	4,22	0,594	1,78	0,765	4,00	1,188
Güzel Sanatlar	44	3,43	1,421	2,43	0,501	2,14	0,347	2,14	0,347	1,70	0,701
Spor	2	4,00	0,000	4,00	0,000	3,00	0,000	5,00	0,000	4,00	0,000
Teknik Bilimler	47	4,40	0,577	2,00	0,511	3,34	0,479	2,32	0,862	3,74	0,943
Bilişim	73	4,26	0,442	1,81	0,828	3,71	0,858	1,45	0,501	3,23	0,486
Diğer	86	4,26	0,490	2,77	0,942	3,88	0,726	2,63	1,063	3,74	0,617
Toplam	412	4,11	0,726	2,54	1,119	3,61	0,907	2,15	0,941	3,48	1,099

Tablo 9.2: Çalışma alanının faktörlere etkileri

Özellik	Faktör	Kareler Top.	df	Kareler Ort.	F	Sig.
Çalışma Alanınız	Mobil Öğrenme Algısı	34,180	6	5,697	12,629	0,000
	Mobil Cihaz Bilgisi	87,880	6	14,647	13,908	0,000
	Öğrenme Metod Bilgisi	160,067	6	26,678	60,620	0,000
	Mobil Öğrenmeye Hazırlık	119,015	6	19,836	32,796	0,000
	Finans	183,592	6	30,599	39,560	0,000

## TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Türkiye’de öğretmenlerin, mobil öğrenme algılarının olumlu olduğu, mobil cihaz bilgilerinin ve öğrenme metot bilgilerinin yeterli olduğu, mobil öğrenmeye hazır olduklarını ancak finansal olarak bir maliyetin olacağını bildiklerini çalışmamızda tespit ettik. Ayrıca, öğretmenlerin eğitimde mobil öğrenme algılarını ve etkileyen faktörlerin, kişisel özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu da tespit edilmiştir.

Mobil öğrenme algısının; bay, 51-60 yaş aralığında, lisans düzeyi eğitim durumunda, >28 yıl çalışma süresinde ve teknik bilimler alanında görev yapan öğretmenlerde olumluluk düzeylerinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Mobil cihaz bilgisinin; bay ve bayan, 41-50 yaş aralığında, tüm eğitim durumunda, 22-28 yıl çalışma süresi, bilişim çalışma alanında görev yapan öğretmenlerde yeterlilik düzeyinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Öğrenme metot bilgisinin; bay, 31-40 yaş aralığında, lisans düzeyi eğitim durumunda, 15-21 yıl çalışma süresi, sosyal bilimler alanında görev yapan öğretmenlerde yeterlilik düzeyinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Mobil öğrenmeye hazır olma; Bay ve bayan, 41-50 yaş aralığında, tüm eğitim düzeyinde, 22-28 yıl çalışma süresinde, bilişim alanında görev yapan öğretmenlerin hazırlık düzeyinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Finansal maliyet; Bay ve bayan, 31-40 yaş aralığında, lisans eğitim düzeyinde, 15-21 yıl çalışma süresinde, sosyal bilimler alanında görev yapan öğretmenlerin finansal olarak bir maliyetin olacağını düşündükleri tespit edilmiştir.

Mobil öğrenme algısının; mobil cihaz bilgisi ve mobil öğrenmeye hazırlık faktörleri ile negatif yönlü, öğrenme metot bilgisi ve finans faktörleri ile pozitif yönlü ilişkili olduğu görülmüştür.

Mobil öğrenme sistemini tasarlamadan ve uygulamaya başlamadan önce, gelecekteki kullanıcıların sisteme yönelik algılarını saptamak önemlidir; çünkü algıları, sistemi kullanma istekliliklerini ve hazır olmaları yönündeki tutumlarını etkileyecektir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, mobil öğrenme sistemi tasarlamak ve geliştirmek için yardımcı kaynak olarak kullanılabilir.

Bir mobil öğretim sistemi hazırlanırken hedef kitlenin çalışmamızda bulduğumuz faktörleri değerlendirilmelidir. Sistemin başarısını artıracakları bulgulara dayanılarak düşünülmektedir.

**Not:** Bu çalışma 10- 12 Mayıs 2018 tarihlerinde Antalya’da düzenlenen 9’uncu Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi’nde bildiri olarak da değerlendirilmiştir.

## KAYNAKÇA

Baran, E. (2014). A Review of Research on Mobile Learning in Teacher Education. *Educational Technology & Society*, 17 (4), 17–32.

Chen X.B., (2013): Tablets For Informal Language Learning: Student Usage and Attitudes: *Language Learning and Technology*. Feb. 2013, Volume 17, Number 1, 20-36.

Cheon. J., Lee S., Crooks S., Song J., (2012); An investigation of mobile learning readiness in higher education based on theory of planned behavior; *Computers and Education* 59; 1054-1064.

Georgieva, E., Smrikarov, A., Georgiev, T., (2005), A General Classification of Mobile Learning Systems, *International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSysTech’ 2005*.

Güneş F., Işık A.D., Çukurbaşı B., (2015): Mobil Öğrenme Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayar Kullanma Becerilerine Etkisi: *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015) Özel Sayısı s.1-10*.

Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier (Fifth edition)*. London: Pearson Education Limited.

İnceoğlu M., (2010), *Tutum Algı İletişim*. İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, No. 69.

Jason, G. C. (2007). "The Growth of m-Learning and the Growth of Mobile Computing: Parallel developments", *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Volume 8, Number 2. ISSN: 1492-3831.

Kuşkonmaz H., (2011). İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgi Teknolojileri Bölümü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi* 1-151.

Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2006). *Basic statistics for business and economics (Fifth edition)*. United States: McGraw-Hill Companies.

Mahat, J., Ayub, A. F. M., & Luan, S. (2012). An assessment of students’ mobile self-efficacy, readiness and personal innovativeness towards mobile learning in higher education in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 284-290.

McKillup, S. (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists (Second edition)*. United States: Cambridge University Press.

Motiwalla L.F. (2005); *Speech-Enabled Mobile Learning Application: Wireless Telecommunications Symposium* 1-8.

Özdamlı F., Soykan E., Yıldız E.P., (2013): Are Computer Education Teacher candidates ready for M-Learning? : *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 83(2013)1010-1015.

Passey D. Ve Zozimo J. (2015); *Mobile Learning and teacher education: Researching mlearn pilot development*, 11th International Conference Mobile Learning 62- 69.

Seifert T., (2015) ; Patterns of Mobile Technology use in teaching: a pilot study, 11th International Conference Mobile Learning , 19-26.

Serin O. (2012) ; Mobile Learning Perceptions Of The Prospective Teachers (Turkish republic of Northern Cyprus Sampling; TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – July 2012, volume 11 Issue 3 222-233.

Sharples M, Taylor J, Vavoula G (2005): Towards a Theory of Mobile Learning.

Şad, S.N. ve Nalçacı, Ö.İ., Öğretmen Adaylarının Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmaya İlişkin Yeterlilik Algıları: Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 11, Sayı 1, Nisan 2015, ss. 177-197.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (Sixth edition). United States: Pearson Education.

Wilcox, R. R. (2012b). Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction. United States: Chapman & Hall/CRC Press.

Yavuz S., Coşkun A.E: Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education), 34 (2008), 276-286.

Yusri I. K., Goodwin R., Mooney C. (2014). Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for training” , Procedia - Social and Behavioral Sciences 176 (2015) 425 – 430 2014.

Yusri, I. K., & Goodwin, R. (2013). Mobile Learning for ICT Training: Enhancing ICT Skill of Teachers in Indonesia. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 3(4), 293-296.