

## Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumun Öğrenme Tutumuna Etkisi

Prof. Dr. Murat TUNCER

Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Elazığ / Türkiye  
mtuncer@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9136-6355

Dr. Melih DİKMEN

Fırat Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Elazığ / Türkiye  
melihdikmen@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7015-6236

### Öz

Bu araştırmanın amacı mobil öğrenmeye yönelik tutumun öğrenmeye ilişkin tutum üzerindeki etkisini belirlemektir. Ayrıca çalışmada öğrencilerin cinsiyetine, öğrenim gördükleri bilim alanına, günlük internet kullanım sürelerine, öğretmenlik deneyimine, sınıf ve yaş düzeylerine göre mobil öğrenmeye ve öğrenmeye tutumları incelenmiştir. Araştırma Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 160 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Veri toplamak amacıyla Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ile Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde bireylerin öğrenim gördükleri bilim alanı (Sosyal Bilimler, Fen Bilimleri ve Sağlık Bilimleri) ile öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilirken, mobil öğrenmeye yönelik tutumlarında anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Fen Bilimleri alanında öğrenim gören bireylerin Sosyal Bilimler ve Sağlık Bilimleri alanında öğrenim görenlere göre, öğrenmeye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı düzeyde görüş farklılığı belirlenirken, mobil öğrenmeye yönelik tutum açısından anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Bu bulguya

göre kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre öğrenmeye yönelik tutumlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer bulgu öğrencilerin günlük internet kullanım sürelerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığıdır. Ayrıca, öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumları ile öğrenmeye yönelik tutumları arasında zayıf düzeyde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir. Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını oluşturan yapıların, öğrenmeye yönelik tutuma ilişkin varyansın %22'sini yordadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mobil öğrenme; Öğrenmeye yönelik tutum; Regresyon analizi; İlişkisel araştırma; Tutum.

## The Effect of Mobile Learning on Learning Attitude

### Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of the attitude toward mobile learning on learning. The research was carried out on 160 students studying at Firat University Faculty of Education. In addition, students' attitudes to mobile learning and learning were examined according to their gender, type of field of study, daily internet usage, teaching experience, class and age levels. In order to collect data, Attitude Scale for Mobile Learning and Learning Attitude Scale were used. When the findings of the research were examined, it was found that the attitudes of the individuals towards the learning according to the scientific field (Social Sciences, Science and Health Sciences) they learned had differentiated significantly, but no differentiation was observed in their attitudes toward mobile learning. It has been determined that individuals studying in the field of Science have higher attitudes towards learning compared to those who study in the field of Social Sciences and Health Sciences. While a significant difference of opinion was determined between attitudes towards learning according to gender variable, no significant difference was found in terms of attitude towards mobile learning. According to this finding, it was observed that female students have higher attitudes towards learning than male students. Another finding obtained within the scope of the study is that students' attitudes towards mobile learning do not differ significantly according to their daily internet usage time. In addition, a weak significant correlation was found between students' attitudes towards mobile learning and their attitudes towards learning. It has been determined that the structures that make up the students' attitudes towards mobile learning predict 22% of the variance regarding attitude towards learning.

**Keywords:** Mobile learning; Attitude towards learning; Regression analysis; Correlational research; Attitude.

### Extended Summary

#### Purpose

One of the factors affecting the achievement of the contemporary level

in education is to present the learning contents that is compatible with the age of individuals. The tools that will be used in the presentation of the content is so important as well as provided learning contents. The increase in the use of mobile devices raises the idea of presenting the contents with these tools and equipment. Although the use of mobile devices in education is unrequited in the literature, it is seen in many studies (Çelik, 2013; Gökçearslan, Solmaz and Kukul, 2017) called mobile learning. According to Gökçearslan, Solmaz and Kukul (2017), mobile learning is a form of learning in which classroom learning activities are carried out, consisting of light vehicles, which can be carried by individuals such as smartphones, tablets, laptops and palm computer technologies. When the literature is examined, it is seen that researches examining the effect of mobile learning on students' motivations (Chen, Chang and Wang, 2008; Chen, Kao and Sheu, 2003; Liaw, Hatala and Huang, 2010) and researches on the students' academic success (Hwang and Chang, 2011; Hwang, Kuo, Yin and Chuang, 2010). In these studies, it was stated that the attitude towards mobile learning positively affects the students' motivation and academic achievement. In addition to these findings, Poyraz (2014) reported negative opinions about the effectiveness of the Tablet PC in mobile education and training.

Attitudes towards mobile learning and attitude towards learning have been subject to many researches (Al-Fahad, 2009; Cheon, Lee, Crooks ve Song, 2012; Chen and Kessler, 2013; Ciampa, 2014; Jaradat, 2014; Kutluk and Gülmez, 2014; Martin and Ertzberger, 2013) within the country and abroad independently. However, no study was found in terms of the independent variables used and dealing with these two conditions. The main purpose of examining the sub-dimensions that constitute the attitude towards mobile learning is to determine the effect of each sub-dimension on the attitude towards learning. In this context, the following questions were sought; Do their attitudes towards mobile learning and learning attitudes differ significantly in terms of gender, educational status (graduates, senior year), teaching experience, age, area of study (social, science and health) and time of internet use? What direction and level of relationship is there between the attitude towards mobile learning and the attitude towards learning? To what extent do the sub-dimensions constituting the attitude towards mobile learning predict the attitude towards learning?

## Method

The research was conducted based on relational survey model. The universe of the study consists of the students enrolled in Pedagogical Formation Certificate Training program at Fırat University while the sample is composed of students chosen from the universe by random sampling method. In this study, Attitude Scale towards Mobile Learning developed by Demir and Akpınar (2016) and Attitude Scale about Learning developed by Kara (2010) were used. The Attitude scale towards Mobile Learning consists of 4 sub-dimensions: Satisfaction, Impact to Learning, Motivation and Usability. The Attitude Scale for Learning consists of 4 sub-dimensions: Nature of Learning, Anxiety about learning, Expectations for Learning and Openness to Learning.

## Results and Discussion

When the findings of the study were examined, there was no difference in attitude towards mobile learning in terms of gender variable, while a significant difference was determined in favor of women in attitude and expectation for learning sub-dimension. According to the area of education of the trainee teachers, it is seen that the highest attitude towards learning is in the field of Science. In the study conducted by Adıgüzel (2014), it is stated that the individuals who study in the social sciences generally have higher attitudes. When the conditions that cause differentiation of the findings of the study are examined, it is determined that the sample group in the field of social and health sciences in this study has higher anxiety than the ones in the field of science. Anxiety is defined as the state of stimulation that occurs as a result of mental, emotional and physical change that the individual has experienced against the warnings around him/her (Taş, 2006). The level of anxiety that an individual feel may have positive or negative consequences. Knowing the degree of anxiety and the difficulty of the task to be achieved gives information that this situation is positive or negative (Doğan and Çoban, 2009). On the other hand, the study conducted by Phillips (1984) states that anxiety is an important factor affecting the learning process. It is thought that the students' midlevel anxiety level related to learning in science is considered to affect their learning performance positively, the high level of anxiety of the individuals in social and health sciences affects their performance and attitudes negatively. Significant difference of opinion was found in favor of the older age groups between the age levels of students and their attitudes towards learning. Another finding of the study is that when the attitude towards mobile learning and learning were investigated according to the status of graduates or their last year, while

there was no significant difference of opinion between the attitude towards the mobile learning according to the status of graduates or their last year, significant differences in views were determined in favor of graduates in all sub-dimensions except attitude and anxiety towards learning. This shows that graduates have higher attitudes towards learning.

## Conclusion

As a result, it was determined that satisfaction, usefulness, learning effect and motivation sub-dimensions which constitute the attitude towards mobile learning predicted 22% of the scores related to the learning attitude. It can be said that individuals can learn by means of mobile technologies and this increases their attitude towards learning. In the study conducted by Hwang and Chang (2011), it is stated that mobile technologies not only increase students' interest and attitudes but also improve their learning success. The use of mobile technologies in education will contribute positively to learning. This result can be suggested as a way of improving the attitude in the process of education.

## Giriş

Eğitim ve teknoloji, hayatımızda önemli rollere sahip iki etkidir. Bu iki yapı ülkelerin sosyal, siyasi ve ekonomik açıdan gelişmelerine katkı sağlamaktadır. Eğitim; bireyde bilgi birikimi sağlayarak, bu bilgiyi nasıl, nerede ve ne şekilde kullanılacağını gösterirken (Gerçek, Köseoğlu, Yılmaz ve Soran, 2006), teknoloji ise eğitim ortamlarında öğrenenlerin bireysel ilgi ve ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme içerikleri sunarak öğrenme performanslarının artmasına yardımcı olmaktadır (Elçiçek ve Bahçeci, 2017). Eğitim ile teknoloji arasında çift yönlü bir ilişki söz konusudur. Eğitim alanındaki çalışmalar teknolojiye katkı sağlarken, teknolojinin gelişmesi de eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yapısını etkilemektedir (Beyler, 2018). Bu döngü teknolojinin eğitimi, eğitimin de teknolojiyi geliştirdiğini ve değiştirdiğini göstermektedir.

Ülkemizde mobil aygıtlara yönelik ilginin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bir haber sitesinde yapılan paylaşımda, piyasaya yeni çıkan mobil cihazı satın alabilmek için gece yarısı uzun kuyruklar olduğunun belirtilmesi (Gece yarısı telefon kuyruğu, 2017) bu duruma ilişkin somut bir örnek olarak gösterilebilir. We Are Social ve Hootsuite tarafından yayınlanan “*Digital in 2017 Global Overview*” raporunda Türkiye’deki cihaz kullanıcılarının %95’i cep telefonuna sahip olduğu ve bu kişilerin %75’nin ise akıllı telefon kullandığı belirtilmektedir (Ayvaz, 2017). Benzer şekilde,

Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2017 yılına ait bilişim teknolojileri kullanım araştırması raporunda, akıllı telefon bulunan ev oranının %97.8 düzeyinde olduğu belirtilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2017).

Eğitimde çağdaş seviyeye ulaşabilmek, bireylerin içinde bulunduğu çağa yönelik uyumlu öğrenme içeriklerinin sunulmasıyla ilişkilidir. Sunulan öğrenme içerikleri kadar içeriklerin sunulmasında kullanılacak araç ve gereçler de önemlidir. Mobil cihaz kullanımındaki artış içeriklerin bu araç ve gereçlerle sunulması fikrini akla getirmektedir. Mobil cihazların eğitimde kullanılmasının alanyazında tam olarak karşılığı olmamasına rağmen, birçok araştırmada (Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005; Demir ve Akpınar, 2016) mobil öğrenme olarak adlandırıldığı görülmektedir. Gökçearslan, Solmaz ve Kukul'a (2017) göre mobil öğrenme, akıllı telefon, tablet, dizüstü ve avuç içi bilgisayar teknolojileri gibi bireylerin yanında taşıyabildiği hafif araçlardan oluşan, sınıf içi ve dışı öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirildiği bir öğrenme biçimidir. Mobil öğrenmenin ortak tanımları incelendiğinde, bazı karakteristik (uzamsal, zamansal ve durumsal) durumlar söz konusudur. Çalışmalarda mobil öğrenmenin genellikle informal, taşınabilir ve yaygın kullanımı gibi özellikleri vurgulanırken, taşınabilir ve her an her yerde kullanılabilir olması durumlarının daha fazla ön plana çıktığı görülmektedir (Kukulska-Hulme ve Traxler, 2005). Araştırmacılar ilk olarak mobil öğrenmeyi 2000'li yılların başlarında incelemişlerdir. Bu tarihten sonra ülkemizde ve diğer birçok ülkede eğitimde mobil araç ve gereçlerin etkili bir şekilde kullanılmasına yönelik ilgi artmaya başlamıştır (Çelik, 2013). Mobil öğrenmenin, öğrencilerin akademik motivasyonu (Chen, Chang ve Wang, 2008; Chen, Kao ve Sheu, 2003; Liaw, Hatala ve Huang, 2010) ile akademik başarıları üzerindeki etkisini inceleyen araştırmaların (Hwang ve Chang, 2011; Hwang, Kuo, Yin ve Chuang, 2010) mobil öğrenmeye yönelik tutumun öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarılarını artırdığını tespit etmişlerdir. Bu bulguların yanı sıra Poyraz (2014) tarafından yapılan araştırmada mobil cihazlardan Tablet PC'nin eğitim ve öğretimde sağladığı etkililik konusunda olumsuz görüşler de bildirilmiştir. Bu araştırmaya göre mobil cihazların öğrenme süreçlerindeki faydalılığı tartışma konusudur. Bir başka araştırmada (Kuşkonmaz, 2011) ise öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algılarının yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca Keser'e (1988) göre teknoloji destekli öğrenme ortamının, pekiştirme, yönlendirme, tekrar etme ve öğrenmeyi bireyselleştirmesi gibi avantajlar sunması, eğitim ve öğretim ortamlarında bu yapıların gerekliliği konusunda fikir vermektedir.

Mobil cihazların hemen hemen her yerde kullanılabilir olması (Houser, Thornton ve Kluge, 2002; Kukulska-Hulme ve Shield, 2008; Uzunboylu, Çavuş ve Erçağ, 2009), bireylerin eleştirel ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini desteklemesi (Çavuş ve Uzunboylu, 2009), öğretmen ve öğrenci arasında köprü oluşturması ve bireysel öğrenmeye imkân sunması (Al-Fahad, 2009) gibi birçok avantajı olduğu görülmektedir. Corbell ve Valdes-Corbell (2007) ve Wagner'e (2005) göre mobil araçların klavyelerinin küçük ve kullanışlı olmaması, Marmarelli ve Ringle'a (2011) göre ekran küçük, dokunmatik ekran hassasiyetinin iyi olmaması, Waycott ve Kukulska-Hulme'ye (2003) göre ise ses kalitesi, sınırlı ve limitli bataryaya sahip olması nedeniyle, mobil cihazların bazı dezavantajlar oluşturduğu belirtilmektedir.

### **Araştırmanın Önemi**

Öğretme ve öğrenme süreçlerinin var olan karmaşık yapısı mobil araçların etkisi ile birlikte yeniden ele alınmalıdır. Bu yapılmadığı takdirde var olan karmaşanın daha da büyümesi söz konusudur. Bu karmaşaya neden olan faktörlerden biri tutumdur. Latince "aptus" yani "harekete hazır" anlamında kullanılan tutum (Michael ve Graham, 2007), bireyin çevresiyle etkileşimi sonucu meydana gelen, bir objeye yönelik duygu ve davranışlarını içeren, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlara yön vermesine neden olan kalıcı izli eğilim olarak tanımlanmaktadır (Başaran ve Ateş, 2009). Tutum doğrudan gözlenemeyen bir özelliktir. Fakat bireyin gözlenebilen davranışları sonucunda o bireye atfedilen bir özellik olarak kabul edilir (Göksel, Kocabaş ve Elden, 1977). Bu nedenle mobil cihazların öğrenme süreçlerinde kullanılması amacıyla bireylerin tutumlarının incelenmesi önemli bir etken olarak görülebilir. Gorichanaz'a (2011) göre, tutum bireyi harekete geçiren önemli bir etken olması yönüyle, öğrenme ve öğretme süreçlerinde dikkate alınmalıdır. Bu süreçte öğrenme ortamlarının değişimine bağlı olarak, mobil öğrenmeye yönelik öğrenen tutumlarının da açıklığa kavuşturulması gerekir. Yapılan araştırmalarda (Cheon, Lee, Crooks ve Song, 2012; Liaw ve Huang, 2011) mobil öğrenmeye yönelik öğrenme aktiviteleri öncesinde bireylerin tutumlarının incelenmesi önemli olduğu belirtilmektedir.

Mobil öğrenmeye yönelik tutum ve öğrenmeye yönelik tutum birbirinden bağımsız olarak yurt içinde ve yurt dışında birçok araştırmada (Al-Fahad, 2009; Cheon ve ark., 2012; Chen ve Kessler, 2013; Ciampa, 2014; Jaradat, 2014; Kutluk ve Gülmez, 2014; Martin ve Ertzberger, 2013) incelenmiştir. Ancak bu iki durumun birlikte ele alındığı herhangi bir

çalışmaya rastlanılmamıştır. Mobil öğrenme, eğitim ve öğretim süreçleri içerisinde birçok biçimde yer aldığına göre, mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması, eğitim adına önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Mobil öğrenmeye yönelik tutum öğrenmedeki genel tutumdan farklı bir durum mudur? Bu her iki tutum arasında ne düzeyde bir ilişki söz konusudur? Bu ve buna benzer sorular cevaplanmadan öğrenme ortamlarında kullanılan mobil araçların tutum değişkeni açısından yarattığı tablo belirsizliğini korumaya devam edecektir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacı üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisini incelemektir. Mobil öğrenmeye yönelik tutumu oluşturan alt boyutların incelenmesindeki temel amaç her bir alt boyutun öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin mobil öğrenmeye ve öğrenmeye yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre mobil öğrenmeye ve öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin son sınıfta veya mezun olma durumlarına göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları ile öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
4. Öğrencilerin öğretmenlik deneyiminin olup olmamasına göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları ile öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
5. Öğrencilerin yaş düzeylerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları ile öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
6. Öğrencilerin öğrenim gördüğü alana göre mobil öğrenmeye ve öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
7. Öğrencilerin günlük ortalama internet kullanım süresi göre mobil öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
8. Mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı düzeyde ilişki var mıdır?
9. Mobil öğrenmeye yönelik tutumun, öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki yordama gücü nedir?



## Yöntem

Bu başlık altında araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgiler verilmiştir.

### Araştırmanın Modeli

Araştırma ilişkisel tarama modeline dayalı olarak yürütülmüştür. İlişkisel tarama modelleri iki veya daha fazla sayıdaki değişken arasındaki değişimin varlığını veya derecesini belirlemeyi hedefleyen araştırma türüdür. Bu model gerçek bir neden-sonuç ilişkisi vermemekte olup, bir değişkendeki durumun bilinmesi hâlinde diğ erinin kestirilmesine olanak sağlamaktadır (Karasar, 2009).

### Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Fırat Üniversitesi'nde Pedagojik Formasyon Sertifika Eğitimi programına kayıtlı öğrenciler oluştururken, örneklem ise bu evrenden seçkisiz (random) örnekleme yöntemi ile belirlenen öğrencilerden oluşmaktadır. Seçkisiz örneklemede temel alınan birimlerin örneklem için seçilme olasılıklarının eşit olduğu varsayılmaktadır. Bu kapsamda araştırma 87'si (%54.4) kadın ve 73'ü (%45.6) erkek olmak üzere 160 öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, Demir ve Akpınar (2016) tarafından geliştirilen Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ile Kara (2010) tarafından geliştirilen Öğrenmeye İlişkin Tutum ölçeği kullanılmıştır. Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum (MÖYT) ölçeği Memnuniyet, Öğrenmeye Etki, Motivasyon ve Kullanışlılık olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği ise Öğrenmenin Doğası, Öğrenmeye İlişkin Kaygı, Öğrenmeye İlişkin Beklentiler ve Öğrenmeye Açıklık olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeklerin çalışmada kullanılmasının uygunluğunun ve güvenilirliğinin kestirilmesi amacıyla Cronbach's Alfa değerleri hesaplanmakta, Alfa katsayısının değerlendirilmesinde ise aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmektedir (Özdamar, 2004):

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$  ise ölçek güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$  ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$  ise ölçek oldukça güvenilirdir.
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Kara (2010) tarafından yapılan Öğrenmeye İlişkin Tutum ölçeğinin

güvenirlik ve geçerlik çalışmasında Cronbach Alfa katsayısı .726 bulunurken, bu araştırmada .729 olarak tespit edilmiştir. Araştırmada kullanılan bir diğer ölçek olan Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği'ne ilişkin Demir ve Akpınar (2016) tarafından yapılan güvenilirlik ve geçerlik çalışmasında Cronbach Alfa katsayısı .950 olarak tespit edilirken, bu araştırmada .955 olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda ölçeklerin araştırmada kullanılması uygun görülmüştür.

### Verilerin Analizi

Araştırmada sonucunda elde edilen veriler lisanslı SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin bir bölümü tanımlayıcı istatistiksel metotlar (Yüzde, Standart sapma, Ortalama) kullanılarak yorumlanmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılırken iki grup arasındaki farkı tespit etmek amacıyla dağılımın homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar *t* Testi ve tek yönlü varyans analizi, dağılımın homojen olmadığı durumlarda ise varyansların homojen olmadığı *t* Testi ve Kruskal Wallis H Testine göre çözümleme yapılmıştır.

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon, etki ise regresyon analizi ile test edilmiştir. Ölçekler ve alt boyutları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları aşağıdaki kriterlere göre (Kalaycı, 2006) değerlendirilmiştir.

<i>r</i>	İlişki
0.00-0.25	Çok Zayıf
0.26-0.49	Zayıf
0.50-0.69	Orta
0.70-0.89	Yüksek
0.90-1.00	Çok Yüksek

Elde edilen bulgular %95 güven aralığında %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Çoklu regresyon analizinin önsayıtları olan çarpıklık ve basıklık, doğrusallık ve çoklu bağlantı probleminin olmaması v.b. açılarından veriler gözden geçirilmiştir. Veri toplama araçları ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık katsayıları ile VIF değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Ölçek ve Alt Boyutlarının Çarpıklık, Basıklık Katsayıları ve VIF Değerleri

	MÖYT	Mem.	ÖE	MOT	KUL	ÖYT	ÖD	ÖİK.	ÖİB.	ÖA.
<b>Mean</b>	3.37	3.15	3.88	3.22	3.34	3.66	4.22	2.82	4.32	3.76
<b>Std. Dev.</b>	.62	.76	.75	.84	.79	.31	.64	.54	.60	.45
<b>Kurtosis</b>	.131	.036	1.20	-.21	-.35	1.89	1.54	.08	1.50	1.58
<b>Skewness</b>	-.199	-.243	-.927	-.24	-.09	-1.29	-1.13	-.29	-1.27	-1.09
<b>VIF</b>	-	2.34	1.66	2.63	1.18	-	1.48	1.14	2.25	2.12
<b>N=247</b>										

Korelasyon değerlerinin .75'den büyük olması (Vupa ve Alma, 2008) çoklu bağlantı problemi olup olmadığı konusunun araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Hesaplanan VIF değerlerine göre çoklu bağlantı problemi yoktur. Çarpıklık ve basıklık katsayıları açısından bir değerlendirme yapıldığında hesaplanan değerlerin  $\pm 2$  aralığında olması (Demir, Saatçioğlu ve İmrol, 2016) nedeniyle uygun olduğu ve Q-Q grafikleri incelendiğinde ise doğrusallık şartının sağlandığı görülmüştür.

### Bulgular

Bu başlık altında araştırmanın her bir alt amacına yönelik bulgular sırasıyla verilmiştir.

#### Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye ve Öğrenmeye Yönelik Tutumları

Araştırmada ilk olarak öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri araştırılmıştır. Bu duruma yönelik bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Düzeyi

Ölçek	N	Ort.	Ss
Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum (MÖYT)	160	3.36	.638
MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	160	3.13	.774
MÖYT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub>	160	3.89	.803
MÖYT <sub>MOTİVASYON</sub>	160	3.20	.857
MÖYT <sub>KULLANIŞLILIK</sub>	160	3.36	.824

Tablo 2'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumları (MÖYT) ( $3.36 \pm .638$ ) düzeyindedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ise MÖYT<sub>MEMNUNİYET</sub> ( $3.13 \pm .774$ ), MÖYT<sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub> ( $3.89 \pm .803$ ), MÖYT<sub>MOTİVASYON</sub> ( $3.20 \pm .857$ ) ve MÖYT<sub>KULLANIŞLILIK</sub> ( $3.36 \pm .824$ ) düzeylerinde sonuçlar elde edilmiştir. Genel olarak araştırmaya katılan öğrencilerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının “Kısmen katılıyorum” düzeyinde olduğu gözlenmiştir. Araştırmanın bir diğer bağımlı değişkeni olan öğrenmeye yönelik tutum düzeyleri ise Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Öğrenmeye Yönelik Tutum Düzeyi Ortalaması

Ölçek	N	Ort.	Ss
Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	160	3.72	.345
ÖYT <sub>ÖĞRENMENİN DOĞASI</sub>	160	4.16	.664
ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	160	2.74	.558
ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	160	4.34	.602
ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	160	4.10	.692

Tablo 3'te görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının (ÖYT) ( $3.72 \pm .345$ ) düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ÖYT<sub>ÖĞRENMENİN DOĞASI</sub> ( $4.16 \pm .664$ ), ÖYT<sub>KAYGILANMA</sub> ( $2.74 \pm .558$ ), ÖYT<sub>BEKLENTİ</sub> ( $4.34 \pm .602$ ) ve ÖYT<sub>AÇIKLIK</sub> ( $4.10 \pm .692$ ) düzeyinde olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin Öğrenmeye Yönelik Tutumları “Çoğunlukla Katılıyorum” düzeyindedir.

Her iki bağımlı değişkene yönelik tutumlar açısından bir değerlendirme yapıldığında öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarının mobil öğrenmeye yönelik tutumlarından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının öğrenmeye yönelik tutumlarından daha düşük olması mobil öğrenmeye yönelik tutumlarda daha temkinli bir yaklaşımın olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

### Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Mobil Öğrenmeye ve Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anlamlı Düzeyde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında bağımlı değişkenlerin çeşitli bağımsız değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı da araştırılmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin cinsiyetlerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmış, elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	t	p
Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum (MÖYT)	Kadın	87	3.32	.647	-.853	.395
	Erkek	73	3.41	.629		
MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Kadın	87	3.04	.780	-	.124
	Erkek	73	3.23	.760		
MÖYT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub>	Kadın	87	3.96	.779	1.172	.243
	Erkek	73	3.81	.828		
MÖYT <sub>MOTİVASYON</sub>	Kadın	87	3.19	.851	-.155	.877
	Erkek	73	3.21	.869		
MÖYT <sub>KULLANIŞLILIK</sub>	Kadın	87	3.25	.837	-	.080
	Erkek	73	3.48	.795		

Tablo 4’te görüldüğü üzere cinsiyet değişkenine göre mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği ve tüm alt boyutları açısından anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > .05$ ). TÜİK (2013) raporunda erkek ile kadın bireylerin mobil aygıtları kullanım oranlarının birbirine yakın olması, cinsiyet değişkeni açısından mobil öğrenmeye yönelik tutumların farklılaşmamasının bir nedeni olarak görülebilir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenmeye yönelik tutumlarının karşılaştırıldığı bağımsız gruplar  $t$  Testi sonuçları ise Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	t	p
Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Kadın	87	3.78	.327	2.102	.037
	Erkek	73	3.66	.359		
ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Kadın	87	4.45	.537	2.617	.010
	Erkek	73	4.20	.650		
ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Kadın	87	4.45	.537	.097	.923
	Erkek	73	4.20	.650		
ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Kadın	87	2.75	.590	1.220	.224
	Erkek	73	2.74	.522		
ÖYT <sub>ÖĞRENMENİN DOĞASI</sub>	Kadın	87	4.16	.685	.499	.299
	Erkek	73	4.03	.697		

Tablo 5’te görüldüğü üzere öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenmeye yönelik tutum (ÖYT) ölçeğinin tamamı ve beklenti (ÖYT<sub>BEKLENTİ</sub>) alt boyutu açısından kadınlar lehine anlamlı düzeyde görüş farklılığı bulunmuştur ( $p < .05$ ). ÖYT’nin diğer alt boyutları açısından cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ( $p > .05$ ). Öğrencilerin istek ve beklentileri öğrenilecek konu açısından tutumu olumlu yönde etkileyebilir. Bu açıdan bakıldığında öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin “Beklenti” alt boyutunda kadın ve erkeklerin beklenti farklılıkları bu sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir.

### **Öğrencilerin Son Sınıfta veya Mezun Olma Durumlarına Göre Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumları ile Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anlamlı Düzeyde Farklılaşmakta mıdır?**

Araştırmada bir diğer bağımsız değişken olarak kullanılan bireyin son sınıfta veya mezun olma durumuna göre bağımlı değişkenlere yönelik görüşleri karşılaştırılmış olup, sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** MÖYT ve ÖYT Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Bireylerin Son Sınıfta veya Mezun Olma Durumlarına Göre Karşılaştırılması

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum (MÖYT)	Son sınıf	102	3.33	.637	-0.869	.386
	Mezun	58	3.42	.641		
MÖYTÖĞRENMEYE ETKİ	Son sınıf	102	3.82	.792	-	.155
	Mezun	58	4.01	.815		
MÖYTMOTİVASYON	Son sınıf	102	3.19	.852	-0.139	.890
	Mezun	58	3.21	.872		
MÖYTKULLANIŞLILIK	Son sınıf	102	3.30	.859	-	.210
	Mezun	58	3.47	.751		
MÖYTMEMNUNİYET	Son sınıf	102	3.11	.769	-0.280	.780
	Mezun	58	3.15	.790		
ÖYTÖĞRENMENİNDOĞASI	Son sınıf	102	4.08	.691	-	.041
	Mezun	58	4.31	.593		

Tablo 6’da görüldüğü üzere öğrencilerin son sınıf veya mezun olma durumuna göre mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin tamamı ve tüm alt boyutları arasında anlamlı düzeyde farklılık yoktur ( $p > .05$ ). ÖYT ölçeğinin Öğrenmenin Doğası alt boyutunda ise son sınıf veya mezun olma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık belirlenirken ( $p < .05$ ), öğrenmeye yönelik tutumun ölçeğinin tamamı ve ÖYTKAYGILANMA, ÖYTBEKLENTİ ve ÖYTAÇIKLIK alt boyutlarında dağılımın homojen olmaması nedeniyle Mann Whitney U (MWU) analizi yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan MWU analizi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** ÖYT Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Bireylerin Son Sınıfta veya Mezun Olma Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Ölçek		N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum sıra$	U	z	p
ÖYTKAYGILANMA	Son sınıf	102	88.00	8976.00	2193.000	-2.718	.007
	Mezun	58	67.31	3904.00			
ÖYTBEKLENTİ	Son sınıf	102	72.51	7396.00	2143.000	-2.905	.004
	Mezun	58	94.55	5484.00			
ÖYTAÇIKLIK	Son sınıf	102	70.43	7184.00	1931.000	-3.650	.000
	Mezun	58	98.21	5696.00			
ÖYTTAMAMI	Son sınıf	102	73.19	7465.50	2212.500	-2.648	.008
	Mezun	58	93.35	5414.50			

Tablo 7’de görüldüğü üzere bireylerin son sınıfta veya mezun olma durumlarına göre ÖYT ölçeğinin tamamı ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < .05$ ). ÖYT ölçeğinin tamamı, Açıklık ve Beklenti alt boyutlarında mezun olanların lehine anlamlı düzeyde görüş farklılığı belirlenirken, Kaygılanma alt boyutundaki anlamlı farkın son sınıfta

okuyan bireylerin lehine olduğu görülmektedir. Son sınıfta olan öğrencilerin iş bulma, atanma gibi durumlar nedeniyle kaygıları artmış olabilir. Ayrıca kaygı ile akademik başarı arasında ters orantının olması (Kapıkıran, 2002), öğrenmeye yönelik tutumu da olumsuz etkilemiş olabilir.

### Öğrencilerin Öğretmenlik Deneyiminin Olup Olmamasına Göre Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumları ile Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anlamlı Düzeyde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırmada öğrencilerin öğretmenlik deneyiminin olup olmamasının mobil öğrenme ve öğrenmeye yönelik tutum açısından anlamlı düzeyde görüş farkına neden olup olmayacağı da araştırılmıştır. Bu duruma yönelik bulgular Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** MÖYT ve ÖYT Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Öğrencilerin Öğretmenlik Deneyiminin Olup Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Öğretmenlik Deneyimi	N	Ort	Ss	t	p																																																																																																
Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum (MÖYT)	Var	32	3.47	.635	1.086	.279																																																																																																
	Yok	128	3.33	.639			MÖYT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub>	Var	32	4.01	.766	.949	.344	Yok	128	3.86	.812	MÖYT <sub>MOTİVASYON</sub>	Var	32	3.32	.786	.850	.397	Yok	128	3.17	.874	MÖYT <sub>KULLANIŞILIK</sub>	Var	32	3.47	.619	.891	.374	Yok	128	3.33	.867	MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Var	32	3.23	.779	.811	.419	Yok	128	3.10	.774	Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177	Yok	128	3.70	.358	ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok
MÖYT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub>	Var	32	4.01	.766	.949	.344																																																																																																
	Yok	128	3.86	.812			MÖYT <sub>MOTİVASYON</sub>	Var	32	3.32	.786	.850	.397	Yok	128	3.17	.874	MÖYT <sub>KULLANIŞILIK</sub>	Var	32	3.47	.619	.891	.374	Yok	128	3.33	.867	MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Var	32	3.23	.779	.811	.419	Yok	128	3.10	.774	Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177	Yok	128	3.70	.358	ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675								
MÖYT <sub>MOTİVASYON</sub>	Var	32	3.32	.786	.850	.397																																																																																																
	Yok	128	3.17	.874			MÖYT <sub>KULLANIŞILIK</sub>	Var	32	3.47	.619	.891	.374	Yok	128	3.33	.867	MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Var	32	3.23	.779	.811	.419	Yok	128	3.10	.774	Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177	Yok	128	3.70	.358	ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																			
MÖYT <sub>KULLANIŞILIK</sub>	Var	32	3.47	.619	.891	.374																																																																																																
	Yok	128	3.33	.867			MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Var	32	3.23	.779	.811	.419	Yok	128	3.10	.774	Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177	Yok	128	3.70	.358	ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																														
MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	Var	32	3.23	.779	.811	.419																																																																																																
	Yok	128	3.10	.774			Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177	Yok	128	3.70	.358	ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																																									
Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)	Var	32	3.80	.282	1.357	.177																																																																																																
	Yok	128	3.70	.358			ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312	Yok	128	4.31	.612	ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																																																				
ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Var	32	4.43	.560	1.014	.312																																																																																																
	Yok	128	4.31	.612			ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122	Yok	128	2.78	.579	ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																																																															
ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Var	32	2.61	.444	-	.122																																																																																																
	Yok	128	2.78	.579			ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050	Yok	128	4.05	.699	ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																																																																										
ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	Var	32	4.31	.628	1.971	.050																																																																																																
	Yok	128	4.05	.699			ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039	Yok	128	4.1094	.675																																																																																					
ÖYT <sub>ÖĞRENMENİNDOĞASI</sub>	Var	32	4.3795	.579	2.080	.039																																																																																																
	Yok	128	4.1094	.675																																																																																																		

Tablo 8’de görüldüğü üzere öğrencilerin öğretmenlik deneyiminin olup olmamasına göre MÖYT Ölçeği ve tüm alt boyutları açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilemezken ( $p > .05$ ), ÖYT’nin sadece Öğrenmenin Doğası alt boyutunda öğretmenlik deneyimi var olan öğrencilerin anlamlı düzeyde görüş farklılığı belirlenmiştir ( $p < .05$ ).

## Öğrencilerin Yaş Düzeylerine göre Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumları ile Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anlamlı Düzeyde Farklaşmakta mıdır?

Araştırmada öğrencilerin yaş düzeylerine göre mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu duruma yönelik bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğrencilerin Yaş Düzeylerine Göre MÖYT ve ÖYT ile Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Puan	Yaş Düzeyi	$f, \bar{X}$ ve $ss$ Değerleri				ANOVA Sonuçları					
		N	$\bar{X}$	$ss$	Var. K.	KT	Sd	KO	F	$p$	Fark
MÖYT	18-23	69	3.36	0.651	<b>G.Arası</b>	1.896	2	.948	2.368	.097	-
	24-28	59	3.25	0.626	<b>G.İçi</b>	62.876	157	.400			
	29+	32	3.56	0.604	<b>Toplam</b>	64.772	159				
MÖYT MEMNUNİYET	18-23	69	3.15	0.741	<b>G.Arası</b>	1.568	2	.784	1.313	.272	-
	24-28	59	3.01	0.790	<b>G.İçi</b>	93.746	157	.597			
	29+	32	3.28	0.806	<b>Toplam</b>	95.314	159				
MÖYT ÖĞRENMEYE ETKİ	18-23	69	3.86	0.880	<b>G.Arası</b>	3.849	2	1.924	3.064	.050	-
	24-28	59	3.76	0.786	<b>G.İçi</b>	98.618	157	.628			
	29+	32	4.19	0.573	<b>Toplam</b>	102.466	159				
MÖYT MOTİVASYON	18-23	69	3.22	0.917	<b>G.Arası</b>	1.003	2	.501	.681	.508	-
	24-28	59	3.11	0.792	<b>G.İçi</b>	115.626	157	.736			
	29+	32	3.33	0.844	<b>Toplam</b>	116.628	159				
MÖYT KULLANIŞLILIK	18-23	69	3.31	0.792	<b>G.Arası</b>	2.097	2	1.048	1.556	.214	-
	24-28	59	3.29	0.915	<b>G.İçi</b>	105.740	157	.674			
	29+	32	3.58	0.686	<b>Toplam</b>	107.837	159				
ÖYT TAMAMI	18-23	69	3.63	.396	<b>G.Arası</b>	1.139	2	.570	5.014	.008	3>1
	24-28	59	3.77	.316	<b>G.İçi</b>	17.837	157	.114			
	29+	32	3.83	.212	<b>Toplam</b>	18.976	159				
ÖYT ÖĞRENMENİN DOĞASI	18-23	69	4.03	.723	<b>G.Arası</b>	2.854	2	1.427	3.333	.038	3>1
	24-28	59	4.22	.643	<b>G.İçi</b>	67.221	157	.428			
	29+	32	4.37	.500	<b>Toplam</b>	70.075	159				
ÖYT KAYGILANMA	18-23	69	2.82	.606	<b>G.Arası</b>	2.389	2	1.195	3.982	.021	1>3
	24-28	59	2.79	.536	<b>G.İçi</b>	47.104	157	.300			
	29+	32	2.50	.421	<b>Toplam</b>	49.493	159				

1=18-23 yaş, 2=24-28 yaş, 3=29 yaş ve üzeri.

Tablo 9'da görüldüğü üzere MÖYT ve tüm alt boyutlarında yaş değişkenine göre anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > .05$ ). TÜİK (2013) raporunda bireylerin mobil cihazları küçük yaşlardan itibaren kullanmaya başladığı belirtilmektedir. Bu doğrultuda mobil öğrenmeye yönelik tutumların bireylerde küçük yaşlardan itibaren başladığı ve belirli bir dönemden sonra benzer sonuçlar gösterdiği düşünülmektedir. ÖYT<sub>TAMAMI</sub>, ÖYT<sub>ÖĞRENMENİN</sub>



DOĞASI ve ÖYT<sub>KAYGILANMA</sub> alt boyutlarında yaş düzeyi değişkenine göre gruplar homojen olduğunun tespit edilmesi sonucunda yapılan ANOVA analizinde, ölçeğin tamamı ve iki alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe analizine göre ÖYT<sub>TAMAMI</sub> ve ÖYT<sub>ÖĞRENMENİN DOĞASI</sub> alt boyutunda 29 ve üzeri yaş aralığındaki bireylerin ortalama puanlarının 18-23 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksektir. ÖYT<sub>KAYGILANMA</sub> alt boyutunda ise 18-23 yaş aralığında olan bireylere ait puanların 29 ve üzeri yaş aralığında bulunanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yaş ile birlikte öğrenmeye yönelik tutumun artması, bireylerin zaman içerisinde kazanmış olduğu deneyimlerin kaygı düzeylerini azaltmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim Baysan-Arabacı, Akın-Korhan, Tokem ve Torun (2015) tarafından yapılan araştırmada deneyim ve kaygı arasındaki bu ilişkiden bahsedilmektedir.

ÖYT<sub>BEKLENTİ</sub> ve ÖYT<sub>AÇIKLIK</sub> alt boyutlarında dağılım homojen olmadığından Kruskal Wallis H analizi yapılmış, sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Öğrencilerin Yaş Düzeyine Göre ÖYT<sub>BEKLENTİ</sub> ve ÖYT<sub>AÇIKLIK</sub> Alt Boyutları Açısından KWH Analizi Sonuçları

Ölçek	Yaş Düzeyi	N	S.O	Chi-Square	sd	p	Fark
ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	18-23	69	73.28	5.105	2	.078	-
	24-28	59	80.78				
	29+	32	95.56				
ÖYT <sub>AÇIKLIK</sub>	18-23	69	65.36	17.922	2	.000	2>1 3>1
	24-28	59	84.04				
	29+	32	106.61				

1=18-23 yaş, 2=24-28 yaş, 3=29 yaş ve üzeri.

Tablo 10'da görüldüğü üzere Kruskal Wallis H analizi sonucunda ÖYT'nin Beklenti alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı belirlenemezken, Açıklık alt boyutunda gruplar arasında anlamlı görüş farklılığı belirlenmiştir ( $p < .05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U analizine göre yaşları 29 ve üzeri olan ve yaşları 24 ile 28 aralığında olan bireylerin 18 ile 23 yaş aralığında olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek ortalama puana sahip oldukları görülmektedir.

## Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Alana göre Mobil Öğrenmeye ve Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anamlı Düzeyde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırmada ayrıca mobil öğrenmeye yönelik tutumun bireylerin öğrenim gördüğü alana göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu duruma yönelik bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.** Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Öğrenim Görülen Alana Göre Karşılaştırılması

ANOVA Sonuçları											
Puan	Alan	N	$\bar{X}$	SS	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	Fark
MÖYT	Sosyal B.	71	3.34	.574	<b>G.Arası</b>	.087	2	.044	.106	.899	-
	Fen B.	46	3.39	.667	<b>G.İçi</b>	64.685	157	.412			
	Sağlık B.	43	3.37	.717	<b>Toplam</b>	64.772	159				
MÖYT	Sosyal B.	71	3.10	.656	<b>G.Arası</b>	1.560	2	.780	1.306	.274	-
	MEMNUNİYET Fen B.	46	3.02	.865	<b>G.İçi</b>	93.754	157	.597			
	Sağlık B.	43	3.28	.845	<b>Toplam</b>	95.314	159				
MÖYT	Sosyal B.	71	3.90	.722	<b>G.Arası</b>	6.011	2	3.006	4.892	.009	2>3
	ÖĞRENMEYE Fen B.	46	4.13	.659	<b>G.İçi</b>	96.455	157	.614			
	ETKİ Sağlık B.	43	3.61	.981	<b>Toplam</b>	102.466	159				

*1=Sosyal Bilimler, 2=Fen Bilimleri, 3=Sağlık Bilimleri*

Tablo 11’de görüldüğü üzere bireylerin öğrenim gördüğü alana göre mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin tamamı ve memnuniyet boyutu açısından anlamlı farklılığa raslanılmazken ( $p>.05$ ), öğrenmeye etki alt boyutu açısından anlamlı farklılık belirlenmiştir ( $p<.05$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla tamamlayıcı analizler yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Fen Bilimleri ile Sağlık Bilimleri alanında öğrenim gören öğrenciler arasında Fen Bilimlerinde öğrenim görenlerin lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. MÖYT ölçeğinin motivasyon ve kullanılabilirlik alt boyutlarının öğrenim alanına göre homojen dağılım göstermediğinin tespit edilmesi sonucunda KWH analizi yapılmış olup, bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12.** Motivasyon ve Kullanılabilirlik Alt Boyutlarının Öğrenim Alanına Göre Karşılaştırılması

Ölçek	Alan	N	S.O	Chi-Square	sd	p
MÖYT	Sosyal B.	71	77.23	1.136	2	.567
	MOTİVASYON Fen B.	46	79.76			
	Sağlık B.	43	86.69			
MÖYT	Sosyal B.	71	78.32	1.331	2	.514
	KULLANIŞILIK Fen B.	46	87.09			
	Sağlık B.	43	77.05			

Tablo 12’de görüldüğü üzere bireylerin öğrenim gördüğü alana göre motivasyon ve kullanılabilirlik alt boyutunun anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ( $p>.05$ ).

Araştırmada öğrencilerin öğrenim gördüğü alana göre öğrenmeye yönelik tutumları da incelenmek istenmiştir. Öğretim görülen alana göre ÖYT ve alt boyutlarına yönelik dağılımların sadece Açıklık alt boyutunda homojen olduğunun tespit edilmesi nedeniyle, ölçeğin tamamı ve diğer alt boyutları için Kruskal Wallis H (KWH) analizi yapılmış olup, bulgular Tablo 13’te verilmiştir.

**Tablo 13.** ÖYT ve Alt Boyutlarının Öğrenim Alanına Göre Karşılaştırılması

Ölçek	Alan	N	S.O	Chi-Square	sd	p	Fark
ÖYT <sub>TAMAMI</sub>	Sosyal B.	71	86.89	26.290	2	.000	1>3
	Fen B.	46	98.58				2>3
	Sağlık B.	43	50.60				
ÖYT <sub>ÖĞRENMENİN DOĞASI</sub>	Sosyal B.	71	85.30	23.904	2	.000	1>3
	Fen B.	46	99.13				2>3
	Sağlık B.	43	52.64				
ÖYT <sub>KAYGILANMA</sub>	Sosyal B.	71	71.91	23.127	2	.000	3>1
	Fen B.	46	66.83				3>2
	Sağlık B.	43	109.31				
ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	Sosyal B.	71	92.70	31.655	2	.000	1>3
	Fen B.	46	93.30				2>3
	Sağlık B.	43	46.65				

Tablo 13’te görüldüğü üzere ÖYT’nin tamamı, Öğrenmenin Doğası, Kaygılanma ve Beklenti alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilmiştir ( $p<.01$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U analizi yapılmış, analiz sonuçlarına göre Sosyal ve Fen Bilimleri alanında öğrenim gören bireylerin ÖYT ölçeğinin tamamı, Öğrenmenin Doğası ve Beklenti alt boyutları açısından ortalama puanlarının sağlık alanında öğrenim gören bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kaygılanma alt boyutunda ise Sağlık Bilimleri alanında öğrenim gören bireylerin diğer alanlarda öğrenim görenlere göre ortalama puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. ÖYT<sub>AÇIKLIK</sub> alt boyutunda ise dağılımın homojen bir biçimde dağılmaktadır. Anova analizi sonucunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı olduğu belirlenmiştir ( $F=37.199$ ,  $p=.000$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe Testi yapılmıştır. Buna göre sağlık bilimleri alanında öğrenim gören bireyler ile fen ve sosyal bilimler alanında öğrenim gören bireyler arasında anlamlı düzeyde

görüş farklılığı ve bu farklılık sağlık bilimlerinde öğrenim gören bireylerin lehine olduğu tespit edilmiştir.

### Öğrencilerin Günlük Ortalama İnternet Kullanım Süresi göre Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumları Anlamlı Düzeyde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırmanın son bağımsız değişkeni günlük ortalama internet kullanım süresidir. Bu bağımsız değişken açısından yapılan karşılaştırmalar ise Tablo 14’te verilmiştir.

**Tablo 14.** Öğrencilerin Günlük İnternet Kullanım Sürelerine göre Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

<i>f</i> , $\bar{X}$ ve <i>SS</i> Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	Grup	N	$\bar{X}$	ss	KT	Sd	KO	F	<i>p</i>	
MÖYÖT TAMAMI	3 saatten az	70	3.32	.652	<b>G.Arası</b>	.980	2	.490	1.206	.302
	4 - 7 saat	58	3.33	.600	<b>G.İçi</b>	63.793	157	.406		
	7 saat <sup>+</sup>	32	3.52	.672	<b>Toplam</b>	64.772	159			
MÖYÖT ÖĞRENMEYE ETKİ	3 saatten az	70	3.82	.832	<b>G.Arası</b>	1.014	2	.507	.784	.458
	4 - 7 saat	58	3.89	.798	<b>G.İçi</b>	101.453	157	.646		
	7 saat <sup>+</sup>	32	4.03	.748	<b>Toplam</b>	102.466	159			
MÖYÖT MOTİVASYON	3 saatten az	70	3.15	.833	<b>G.Arası</b>	.575	2	.288	.389	.678
	4 - 7 saat	58	3.21	.906	<b>G.İçi</b>	116.053	157	.739		
	7 saat <sup>+</sup>	32	3.31	.831	<b>Toplam</b>	116.628	159			
MÖYÖT KULLANIŞLILIK	3 saatten az	70	3.34	.820	<b>G.Arası</b>	.631	2	.315	.462	.631
	4 - 7 saat	58	3.31	.802	<b>G.İçi</b>	107.206	157	.683		
	7 saat <sup>+</sup>	32	3.48	.883	<b>Toplam</b>	107.837	159			

Tablo 14’te görüldüğü üzere günlük ortalama internet kullanım süreleri ile mobil öğrenmeye yönelik tutum ve tüm alt boyutları açısından anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilememiştir ( $p > .05$ ). Öğrencilerin günlük ortalama internet kullanım süreleri ile mobil öğrenmeye yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, daha çok internet kullanım deneyimine sahip bireylerin tutum ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu deneyimler ile tutum arasındaki ilişkinin varlığını gösterebilir.

### Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum ile Öğrenmeye Yönelik Tutum Arasında Anlamlı Düzeyde İlişki Var mıdır?

Araştırmanın iki bağımlı değişkeni ve alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri hesaplanarak Tablo 15’te belirtilmiştir.

**Tablo 15. MÖYT ile ÖYT Ölçekleri Arasındaki İlişki**

Korelasyon	N	Pearson (r)	p
MÖYT <sub>TAMAMI</sub> * ÖYT <sub>TAMAMI</sub>	160	.260**	.001
MÖYT <sub>TAMAMI</sub> * ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	160	.278**	.000
ÖYT <sub>TAMAMI</sub> * MÖT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub>	160	.451**	.000
MÖT <sub>ÖĞRENMEYE ETKİ</sub> * ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	160	.433**	.000
ÖYT <sub>TAMAMI</sub> * ÖYT <sub>BEKLENTİ</sub>	160	.831**	.000
MÖYT <sub>TAMAMI</sub> * MÖYT <sub>MEMNUNİYET</sub>	160	.918**	.000

\*\*.*.001 düzeyinde ilişki*

Tablo 15'te görüldüğü üzere MÖYT ölçeğinin tamamı ile ÖYT ölçeğinin tamamı arasında zayıf düzeyde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir ( $r=.260$ ,  $p=.001$ ). MÖYT'ün ÖYT'nin Beklenti alt boyutuyla en yüksek korelasyona sahip olduğu ( $r=.278$ ,  $p=.001$ ), ÖYT'nin ise MÖYT'ün Öğrenmeye Etki alt boyutuyla en yüksek korelasyona sahip olduğu görülmektedir ( $r=.451$ ,  $p=.001$ ). Her iki ölçeğin alt boyutları en yüksek korelasyon MÖYT'ün Öğrenmeye Etki ile ÖYT'nin Beklenti alt boyutu arasında olduğu belirlenmiştir ( $r=.433$ ,  $p=.001$ ). Her ölçeğin kendi alt boyutları açısından en yüksek korelasyon incelendiğinde ÖYT'nin Beklenti alt boyutuyla ( $r=.831$ ,  $p=.001$ ), MÖYT'ün Memnuniyet alt boyutuyla ( $r=.918$ ,  $p=.001$ ). Bu bulgu neticesinde mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ele alınan bağımlı değişkenlerden herhangi birinde gerçekleştirilecek olumlu yapı, bir diğerine yönelik tutumu geliştirebilir.

### **Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutumun, Öğrenmeye Yönelik Tutum Üzerindeki Yordama Gücü Nedir?**

Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin alt boyutlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki en yüksek yordama gücüne sahip modeli tespit edebilmek amacıyla çoklu regresyon analizinin geriye doğru (backward) metodu kullanılmıştır. Geriye doğru regresyon analizinde, tüm yordayıcı değişkenler birlikte ele alınır ve daha sonra her aşamada bağımlı değişkendeki varyansı açıklamada en az katkısı olan ( $R^2$ 'deki en az azalmaya neden olan) değişken kaldırılarak devam edilir.  $R^2$ 'deki manidar bir azalma elde edildiğinde yordayıcıların kaldırılmasına son verilir. Bu analize göre 4 model oluşturulmuştur. Sonuçlar Tablo 16'da gösterilmiştir.

**Tablo 16.** Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğinin Alt boyutların Öğrenmeye Yönelik Tutum Üzerindeki Etkisine İlişkin Model Yapıları

Model No	B.lı Değişken	B.sız Değişken	$\beta$	t	p	F	Model (p)	R <sup>2</sup>
1	ÖYT	Sabit	3.102	21.424	.000	10.994	.000	.221
		MÖYTMEMNUNİYET	-.056	-1.105	.271			
		MÖYTÖĞRENMEYE E.	.220	5.734	.000			
		MÖYTMOTİVASYON	.013	.282	.778			
		MÖYTKULLANIŞLILIK	-.031	-.968	.335			
2	ÖYT	Sabit	3.102	21.491	.000	14.719	.000	.221
		MÖYTMEMNUNİYET	-.046	-1.228	.221			
		MÖYTÖĞRENMEYE E.	.224	6.353	.000			
		MÖYTKULLANIŞLILIK	-.032	-1.005	.317			
3	ÖYT	Sabit	3.037	23.547	.000	21.573	.000	.216
		MÖYTMEMNUNİYET	-.056	-1.532	.128			
		MÖYTÖĞRENMEYE E.	.221	6.292	.000			
4	ÖYT	Sabit	2.968	24.472	.000	40.455	.000	.204
		MÖYTÖĞRENMEYE E.	.194	6.360	.000			

Tablo 16’da görüldüğü üzere Model 1’de MÖYT ölçeğinin tüm alt boyutları analize dahil edilmiştir. MÖYT’ün alt boyutların tamamının öğrenmeye yönelik tutum puanlarının %22’sini yordadığı, Model 2’de Memnuniyet, Öğrenmeye Etki ve Kullanışlılık alt boyutu analize dahil edildiği görülmekte olup, yordama düzeyinin %22 olduğu, Model 3’de Memnuniyet ve Öğrenmeye Etki alt boyutu regresyon analizine dahil edildiğinde yordama düzeyinin %22’ye yakın olduğu son olarak en güçlü yordama düzeyine sahip alt boyut belirlenmiş olup yordama düzeyinin tek başına %20 olduğu görülmektedir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırma sonucunda mobil öğrenmeye yönelik tutumu oluşturan memnuniyet, kullanışlılık, motivasyon ve öğrenmeye etki alt boyutlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerinde %22 yordama gücüne sahip olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda teknoloji çağı olarak nitelendirilen 21. yüzyılda yoğun olarak kullanılan mobil teknolojilerin bireyler üzerinde oluşturduğu tutum, öğrenmeye yönelik tutumlarını önemli ölçüde yordadığı söylenebilir. Öğrenmenin hayatımızdaki yeri ve önemi dikkate alındığında, öğrenmeye yönelik tutumu olumlu yönde etkileyecek değişkenlerin tespit edilmesi önemlidir. Bu araştırma ile mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin öğrenmeye etki alt boyutunun, öğrenmeye yönelik tutum üzerinde en yüksek yordama gücüne sahip olduğu görülmektedir. Öğrenmeye etki alt boyutuna ait maddeler incelendiğinde,

bireylerin mobil teknolojiler aracılığıyla birçok açıdan (her yerden ulaşım, sosyal etkileşim, içerik takip kolaylığı vb.) rahat ve verimli öğrenme gerçekleştirebileceklerine inandıkları söylenebilir. Bu durum bireyin öğrenmeye yönelik tutumunun arttırmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Jenö, Grytnes ve Vandvik (2017) ile Sung ve Mayer (2013) tarafından yapılan araştırmalarda mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı belirtilmektedir. Martin ve Ertzberger (2013) tarafından yapılan araştırmada ise öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumları, derslere karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Benzer biçimde Hwang ve Chang (2011) tarafından yapılan deneysel araştırmada da mobil öğrenme üzerinde gerçekleştirilen eğitimin öğrenmeye yönelik tutumu arttırdığı belirlenmiştir. Bu bağlamda alanyazındaki bulgular bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmada mobil öğrenmeye yönelik tutum açısından cinsiyetin anlamlı bir değişken olmadığı görülürken, öğrenmeye yönelik tutum ve beklenti alt boyutunun kadın öğrencilerin lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Wang, Wu ve Wang (2009) ve tarafından yapılan araştırmada da öğrenmeye yönelik tutumun kadınlar lehine anlamlı farklılaştığı tespit edilirken, Kantaroğlu ve Akbıyık (2017) tarafından yapılan araştırmada erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu rapor edilmiştir. Sağır ve Göksu (2011) tarafından yapılan araştırmada ise cinsiyetin öğrenmeye yönelik tutumun açısından etkili bir değişken olmadığı ifade edilmiştir. Alanyazındaki bulgu farklılıklarının araştırmalarda kullanılan farklı ölçme araçlarından kaynaklanabileceği gibi çalışmalarda ele alınan örneklem gruplarının özelliklerinden de kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim Tuncer, Berkant ve Dikmen (2017) tarafından yapılan çalışmada aynı değişkeni ölçmek amacıyla başvuru alan veri toplama araçlarının farklı sonuçlar ürettiği, bu durumun veri toplama araçlarının özelliklerinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Adıgüzel'in (2014) öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını incelediği araştırmada, kadınların öğrenmeye ilişkin tutumlarının daha yüksek olduğunun tespit edilmesi bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Yenice, Saydam ve Telli (2012) tarafından yapılan çalışmada ise kadın öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer biçimde Yılmaz, Huyugüzel Çavaş (2007) tarafından yapılan araştırmanın bulgularıda bu araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bilim alanına göre e öğrenmeye yönelik tutumları incelendiğinde fen bilimleri alanındaki öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarının sosyal ve sağlık bilimleri alanındaki öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Adıgüzel (2014) tarafından yapılan araştırmada sosyal bilimler alanında öğrenim gören bireylerin öğrenmeye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmalardaki bulguların farklılaşmasına neden olan durumlar incelendiğinde, bu çalışmadaki sosyal ve sağlık bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimlerinde öğrenim görenlere nazaran daha yüksek kaygıya sahip oldukları görülmektedir. Kaygı bireyin çevresindeki uyarılara karşı yaşamış olduğu zihinsel, duygusal ve bedensel değişim sonucunda oluşan uyarılmışlık hâlidir (Taş, 2006). Bireyin hissettiği kaygı düzeyi olumlu veya olumsuz sonuçlar doğurabilir. Kaygının derecesinin ve başarılması istenen görevin zorluğunun bilinmesi, bu durumun olumlu veya olumsuz olduğu yönünde bilgi vermektedir (Doğan ve Çoban, 2009). Öte yandan Phillips (1984) tarafından yapılan çalışmada kaygının, öğrenme sürecini etkileyen önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir. Fen bilimlerinde öğrenim gören bireylerin öğrenmeye yönelik kaygı düzeylerinin optimal düzeyde olması onların öğrenmeye yönelik tutum düzeylerine olumlu katkı sunduğu, sosyal bilimler ve sağlık bilimlerindeki öğrencilerin ise öğrenmeye yönelik kaygılarının yüksek olması öğrenmeye yönelik tutumlarını olumsuz yönde etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada yaş düzeyi arttıkça öğrenmeye yönelik tutum düzeyinin de arttığı belirlenmiştir. Bacanlı (2001) yaşla birlikte öğrenme düzeyinde farklılıkların ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. Olgunlaşma öğrenmenin gerçekleşmesinde ön koşuldur. Olgunlaşma yaş ve zekâ ile doğrudan ilişkilidir (Özden, 2002, s.176). Ayrıca yaş düzeyi yüksek olan öğrencilerin öğrenmeye yönelik kaygı düzeylerinde diğer yaş gruplarına göre düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durumu yorumlayacak olursak, yaş düzeyi arttıkça bireylerin yaşadıkları deneyimlerin artacağı ve kaygı düzeylerini kontrol altına alabilmede başarılı olabilecekleri düşünülmektedir. Dolayısıyla bu durumun öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği söylenebilir.

Araştırmada mezun olan ve son sınıfta olan öğrencilerin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülürken, öğrenmeye yönelik tutum ve kaygı hariç tüm alt boyutlarının mezun olan öğrencilerin lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Bu durum mezun bireylerin öğrenmeye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu



göstermektedir.

Sonuç olarak mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenebildiği ve bu durumun öğrenmeye yönelik tutumu artırdığı söylenebilir. Öğrencilerin öğrenme başarılarını iyileştirmek için mobil teknolojilerden faydalanılmalıdır. Hwang ve Chang (2011) tarafından yapılan araştırmada mobil teknolojilerin öğrencilerin öğrenme ilgi ve tutumlarını arttırmakla kalmayıp öğrenme başarısını da geliştirdiğini vurgulanmaktadır. Mobil teknolojilerin eğitimde kullanılması öğrenmeye yönelik tutuma olumlu katkılar sunacaktır. Bu sonuç eğitim-öğretim süreçlerinde tutumu iyileştirmenin bir yolu olarak önerilebilir.

Araştırmanın bulguları doğrultusunda sunulan bir takım öneriler aşağıda verilmiştir:

Cinsiyet değişkenine göre MÖYT'ün bazı araştırmalarda farklı sonuçlar göstermesi, cinsiyet değişkeni ile MÖYT ilişkisini ortaya çıkaracak bir meta analiz çalışması yapılabilir.

Araştırmada mobil öğrenmeye yönelik tutum ile öğrenmeye yönelik tutum arasında pozitif yönde ilişki bulunması nedeniyle, öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarını artırmak amacıyla ödev, proje vb. çalışmalarda mobil aygıtların kullanması teşvik edilebilir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri alana göre öğrenmeye yönelik tutumlarının farklılaşmasının bir nedeni kaygı düzeyi olduğu görülmektedir. Bu bakımdan öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırmak amacıyla, öğrenme süreci içerisinde öğretmenlerin öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmaya yönelik etkinliklerde (farklı öğretim strateji, yöntem, teknik vb.) bulunmalıdır.

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Farklı öğretim kademelerinde bu durum incelenebilir.

Araştırmanın bulguları dikkate alındığında bireylerin öğrenmeye yönelik tutumlarını artırmak amacıyla, mobil öğrenme ortamlarının daha sıklıkla kullanılmasının verimli olabileceği söylenebilir.

### **Kaynakça**

Adıgüzel, A. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumları ile bilgi okur-yazarlık becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4(7), 13-24.

- Al-Fahad, F. N. (2009). Students' attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2), 111-119.
- Ayvaz, T. (2017). *İnternet ve sosyal medya kullanıcı istatistikleri 2017*. <http://www.dijitalajanslar.com/internet-ve-sosyal-medya-kullanici-istatistikleri-2017/>
- Bacanlı, H. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel
- Başaran, M. ve Ateş, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 73-92.
- Baysan-Arabacı, L., Akın-Korhan, E., Tokem, Y. ve Torun, R. (2015). Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin ilk klinik deneyim öncesi-sırası ve sonrası anksiyete ve stres düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-16.
- Beyler, M. (2018). *Eğitim ile teknolojinin ilişkisi*. <https://www.iienstitu.com/blog/egitim-ile-teknolojinin-iliskisi>
- Chen, G. D., Chang, C. K. ve Wang, C. Y. (2008). Ubiquitous learning website: scaffold learners by mobile devices with information-aware techniques. *Computers & Education*, 50(1), 77-90.
- Chen, X. B. ve Kessler, G. (2013). Action research tablets for informal language learning: Student usage and attitudes. *Language Learning & Technology*, 17(1), 20-36.
- Chen, Y. S., Kao, T. C. ve Sheu, J. P. (2003). A mobile learning system for scaffolding bird watching learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 347-359.
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M. ve Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers & Education*, 59(3), 1054-1064.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96.
- Corbell, J. R. ve Valdes-Corbell, M. E. (2007). Are u ready for mobile learning? *Educational Quarterly*, 2, 51-58.
- Çavus, N. ve Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434-438.
- Çelik, A. (2013). M-öğrenme tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 172-185.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö. ve İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Demir, K. ve Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-78.
- Doğan, T. ve Çoban, A. E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 157-167.
- Elçiçek, M. ve Bahçeci, F. (2017). Mobil öğrenme yönetim sisteminin öğrenenlerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1695-1714.
- Gece yarısı telefon kuyruğu. (2017, 24 Kasım). *Hürriyet Gazetesi*.

- <http://www.hurriyet.com.tr/gece-yarisi-telefon-kuyruğu-40656870>
- Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M. ve Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 130-139.
- Gorichanaz, T. (2011). *Mobile learning: Attitudes and effectiveness*. [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/11532384/Mobile%20Learning%20Attitudes%20and%20Effectiveness.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1521463660&Signature=Zvr%2BkOGkRJSBpY6LqYo1%2BUcFwnY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMobile\\_Learning\\_Attitudes\\_and\\_Effectiveness.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/11532384/Mobile%20Learning%20Attitudes%20and%20Effectiveness.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1521463660&Signature=Zvr%2BkOGkRJSBpY6LqYo1%2BUcFwnY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMobile_Learning_Attitudes_and_Effectiveness.pdf)
- Gökçearslan, Ş., Solmaz, E. ve Kukul, V. (2017). Mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk ölçeği: bir uyarılma çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 143-157.
- Göksel, B., Kocabaş, F. ve Elden, M. (1997). Pazarlama iletişimi açısından halkla ilişkiler ve reklam. İstanbul: Yayınevi Yayıncılık.
- Houser, C., Thornton, P. ve Kluge, D. (2002, Aralık). *Mobile learning: cell phones and PDAs for education*. Uluslararası Eğitimde Bilgisayar Konferansı'nda sunulan bildiri. Auckland, New Zealand.
- Hwang, G. J. ve Chang, H. F. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers & Education*, 56(4), 1023-1031.
- Hwang, G. J., Kuo, F. R., Yin, P. Y. ve Chuang, K. H. (2010). A heuristic algorithm for planning personalized learning paths for context-aware ubiquitous learning. *Computers & Education*, 54(2), 404-415.
- Jaradat, R. M. (2014). Students' attitudes and perceptions towards using m-learning for French Language Learning: A case study on Princess Nora University. *International Journal of Learning Management Systems*, 2(1), 33-44.
- Jeno, L. M., Grytnes, J. A. ve Vandvik, V. (2017). The effect of a mobile-application tool on biology students' motivation and achievement in species identification: A Self-Determination Theory perspective. *Computers & Education*, 107, 1-12.
- Kalaycı, Ş. (2006). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ş. Kalaycı, (Ed.), *Faktör analizi içinde* (321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kantaroğlu, T. ve Akbıyık, A. (2017). İşletme fakültesi ve eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Journal of Business*, 5(2), 25-50.
- Kapıkıran, Ş. (2002). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısının bazı psikososyal değişkenlerle ilişkisi üzerine bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11), 34-43.
- Kara, A. (2010). Öğrenmeye ilişkin tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(32), 49-62.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keser, H. (1988). *Eğitimde nitelik geliştirmede bde ve ders yazılımların rolü*. İstanbul: Kültür Koleji.
- Kukulska-Hulme, A. ve Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *The Journal of the European Association for Computer Assisted Language*

- Learning*, 20(3), 271-289.
- Kukulka-Hulme, A. ve Traxler, J. (2005). *Mobile Learning: a Handbook for Educators and Trainers*. USA: Taylor & Francis
- Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kutluk, F. A. ve Gülmez, M. (2014). A research about mobile learning perspectives of university students who have accounting lessons. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 291-297.
- Liaw, S. S., Hatala, M. ve Huang, H. M. (2010). Investigating acceptance toward mobile learning to assist individual knowledge management: based on activity theory approach. *Computers & Education*, 54(2), 446-454.
- Liaw, S. S. ve Huang, H. M. (2011). Exploring learners' acceptance toward mobile learning. T. Teo, (Ed.), *Technology acceptance in education research and issues* içinde (145-157). Rotterdam: Sense Publishers.
- Marmarelli, T. ve Ringle, M. (2011). *The Reed College iPad study*. [http://www.reed.edu/cis/about/ipad/pilot/Reed\\_ipad\\_report.pdf](http://www.reed.edu/cis/about/ipad/pilot/Reed_ipad_report.pdf)
- Martin, F. ve Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education*, 68, 76-85. Doi:10.1016/j.compedu.2013.04.021
- Michael, A. H. ve Graham, M. V. (2007). *Sosyal psikoloji*. (İ. Yıldız ve A. Gelmez, Çev.). Ankara: Ütopya Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi 1995.)
- Özdamar, K. (2004). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Phillips, D. (1984). The illusion of incompetence among academically component children. *Child Development*, 55, 2000-2016.
- Poyraz, M. Y. (2014). *Mobil cihazların (Tablet PC) eğitim/öğretime etkisinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sağır, A. G. F. ve Göksoy, A. G. H. (2013, Ekim). *Öğretmen adaylarının mobil eğitim uygulamalarına yönelik tutumları*. IV. Eğitim Yönetimi Forumu'nda sunulan bildiri. Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kıbrıs.
- Sung, E. ve 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.
- Taş, Y. (2006). *Kayıp nedir?* Ankara: Bilkent Üniversitesi Öğrenci Gelişim ve Danışma Merkezi.
- Tuncer, M., Berkant, H. G. ve Dikmen, M. (2017). Sosyal araştırmalardaki ölçek bulgularına örneklemin etkisi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 1-10.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2013). *Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2013-13569](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2013-13569)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2017). *Bilim, teknoloji ve bilgi toplumu*. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- Uzunboylu, H., Çavuş, N. ve Erçağ, E. (2009). Using mobile learning to increase

- environmental awareness. *Computers & Education*, 52, 381-389.
- Vupa, Ö. ve Alma, Ö. G. (2008). Doğrusal regresyon çözümlemesinde çoklu bağlantı probleminin sapan değer içeren küçük örneklerde incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(31), 97-107.
- Wagner, E. D. (2005). Enabling mobile learning. *Educause Review*, 40(3), 40-53.
- Wang, Y. S., Wu, M. C. ve Wang, H. Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118.
- Waycott, J. ve Kukulska-Hulme, A. (2003). Students' experiences with PDAs for reading course materials. *Personal and Ubiquitous Computing*, 7(1), 30-43.
- Yenice, N., Saydam, G. ve Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 231-247.
- Yılmaz, H. ve Huyugüzel-Çavaş, P. (2007). Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 6(3), 430-440.