



Analyzing the Attitudes of Vocational School Students' Computer Aided Education Based on Different Variables

Fatih BALAMAN¹

¹Mustafa Kemal University, Kırıkkhan Vocational School, Hatay

ARTICLE INFO

Article History:

Received
27.07.2015
Received in revised
form 14.11.2015
Accepted
17.12.2015
Available online
31.12.2015

ABSTRACT

In this study, the attitudes of Vocational School students towards Computer Based Education, and whether those attitudes show any changes upon gender, age, daily computer usage time, along with department based variables were analyzed. In this respect, Computer Aided Education attitude scale was used with 196 students from 5 different departments in 2014-2015 academic year. The data were analyzed via SPSS 16.0 software. Mann Whitney U test was employed for gender and age variables. One-way analysis of variance (ANOVA) for daily average computer usage time and gender factors was also performed. In the preferences of those tests, the normal distributions of data were focused. The obtained results show that the attitudes of Vocational School students do not differ based on gender, age and department factors. On the other hand, they differ based upon the daily average computer usage time factor.

© 2015AUJES. All rights reserved

Keywords:

Computer Aided Education, Attitude, Gender, Vocational School Students

Extended Abstract

Purpose

The aim of this study is to determine the attitudes of students towards Computer Aided Education (CAE) and whether those attitudes change based on gender, age, daily average computer usage time or their departments. In this respect, 196 students from five different departments in Kırıkkhan Vocational School at Mustafa Kemal University settled in Hatay province of Turkey were participated in the study. The attitude scale on computer aided education was employed. The scores obtained from this scale were analyzed in order to determine whether those scores show any differences based on the defined factors.

*Corresponding author's address: Mustafa Kemal University, Kırıkkhan Vocational School, Hatay, Turkey
e-mail: fatihbalaman2010@gmail.com

Method

Research Method

Survey method among the quantitative research methods was used in this study. The survey models were generally used in studies for revealing the already existed situations (Karasar, 2007).

The Population and Sample

The population of this study consists of 650 students who were enrolled in Kırıkkhan Vocational School 2014-2015 academic year. 196 students were chosen using convenience sampling method, which is among the non-random sampling methods in the literature. The departments where the students chosen from were Internet and Network Technologies, Computer Technologies, Computer Aided Design and Animation, Bureau Management and Administrative Assistance, and Foreign Trade.

Data Collection Tool

The computer aided education attitude scale developed by Arslan (2006) was a 5-point likert scale. The scale is composed of 20 questions, including 10 positive and 10 negative items. Afterwards, the Cronbach Alpha reliability coefficient was found as 0.88. Arslan (2006) previously determined the number of obtained items as 41 in his scale. After removing the items showing low factor loads and low item-total correlations on the validation study, the final version of the scale remained 20 items.

Participating students were asked to fill in demographic information (gender, age, Daily Average Computer Usage Time (DACUT)) prior to the attitude scale so that it is possible to analyze students' attitudes towards computer aided education based on these variables.

Data Analysis

Before the analysis, it was determined whether the data were appropriate for parametric tests. In the analysis of data, the following methods were used:

- Descriptive statistics,
- Mann Whitney U test, for determining whether the attitudes towards computer aided education were changed upon gender and age,
- One-way analysis of variance (ANOVA), for determining whether the attitudes towards computer aided education were changed upon DACUT and department variable.

Results

Among non-parametric tests, Mann Whitney U test was used to determine whether the scale points show significant difference as to the gender variable. According to the performed Mann Whitney U test, it was seen that the attitudes of Vocational School students towards computer aided education do not differ for females and males.

Among the non-parametric tests, Mann Whitney U test was used in order to determine whether the points obtained from the scale show significant difference as to the age variable. The results of the test show that the attitudes of Vocational School Students do not show any difference, as to the age variable.

In order to determine whether the points obtained from the scale change according to DACUT, one-way analysis of variance (ANOVA) test was performed. According to the results of the analysis;

- The students whose DACUT is between 0-2 hours are more enthusiastic about computer aided education than the ones whose DACUT is between 3-5 hours.

- Among the students whose DACUT is between 3-5 hours and 6-9 hours, the ones whose DACUT is between 3-5 hours are more eager than the ones whose DACUT is between 6-9 hours.

- Among the students whose DACUT are among 6-9 hours and the ones whose DACUT is equal / higher than 10 hours, the ones whose DACUT is equal/higher than 10 hours are more enthusiastic about CAE compared to the ones whose DACUT is around 6-9 hours.

One-way analysis of variance (ANOVA) was performed in order to determine whether the points obtained from the scale show difference as to the program values in which the education continues.

According to One-way analysis of variance (ANOVA), the results of test show that the attitudes of Vocational School Students do not show any difference based on department variable.

Discussion and Conclusion

It is seen that the attitudes of Vocational School students towards CAE do not differ based on the gender variable. In the literature, there exist some studies indicating a difference on students' attitudes towards CAE for females and males. This conflicting finding of this study may be because the participants come from different educational levels or because vocational schools serve divergent populations.

Similar to gender variable, the age variable has also not changed the attitudes of Vocational School students towards CAE. Accordingly, Karadağ, Sağlam ve Baloğlu (2008) found a similar result upon the attitudes of primary school students towards CAE in which the

age variable was not effective. Also, it has to be paid attention that, in this study the students who compose the sample are older than a specific age level. Nowadays, individuals meet computers in early ages, and they gain information about computer usage earlier. However, the attitudes of individuals might show differences in the course of time.

It is found that the attitudes of Vocational School students towards CAE show difference according to daily average computer usage time. According to the results, it is seen that the changes between the attitude levels of DACUT and CAE are not positively correlated in a complete sense. Considering the time factor, the attitudes of Vocational School students towards CAE up to 10 hours of DACUT are seen in a decreasing pattern, but the attitudes of students towards CAE who have more than 10 hours of DACUT are seen in an increasing pattern.

It is also resulted that the attitudes of Vocational School students towards CAE show no differences based upon the different departments in which they are studying. Similar to the results obtained from this study, Karataş, Alçı and Çeri (2015) found in their studies that the attitudes towards CAE do not show any difference based upon the departments in which the students are studying.



Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Fatih BALAMAN^{1*}

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, Hatay

MAKALE BİLGİ

Makale Tarihi:
Alındı 27.07.2015
Düzeltilmiş hali
alındı 14.11.2015
Kabul edildi
17.12.2015
Çevrimiçi yayımlandı
31.12.2015

ÖZET

Çalışmada Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Eğitim'e ilişkin tutumlarını belirlemek ve bu tutumların cinsiyet, yaş, günlük ortalama bilgisayar kullanım süresi ve bölüm değişkenlerine göre değişiklik gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla Kırıkhan Meslek Yüksekokulunda 2014-2015 öğretim yılında 5 farklı programda öğrenim gören 196 öğrenciye Bilgisayar Destekli Eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 16.0 yazılımı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Betimsel Analiz, cinsiyet ve yaş faktörleri için Mann Whitney U testi, günlük ortalama bilgisayar kullanım süresi ve cinsiyet faktörleri için ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Kullanılan testlerin tercihinde verilerin normal dağılımları dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgular Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Eğitim'e ilişkin tutumlarının cinsiyet, yaş ve program faktörlerine bağlı olarak değişmediğini, günlük ortalama bilgisayar kullanım süresi faktörüne bağlı olarak ise değiştiğini göstermektedir.

© 2015ADYÜEBD. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:

Bilgisayar Destekli Öğretim, Tutum, Cinsiyet, Meslek Yüksekokulu Öğrencileri

Giriş

Teknolojinin hayatı kolaylaştırdığı ve yaşamımızın hemen her alanına dahil olduğu herkesçe bilinmektedir. Teknolojiden etkilenen alanlardan biri de eğitimidir. Daha etkin öğrenme ortamlarının oluşmasında ve öğrenme düzeyinin artırılmasında teknoloji kullanılmaktadır. Hong-yan (2007)'a göre öğrenmede teknoloji kullanımı öğrencilerin problem çözme becerilerini artırmakla kalmayıp aynı zamanda öğrencinin kendilerini yöneterek öğrenmelerine fırsat tanımaktadır.

Eğitim amacıyla farklı teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojilerden en dikkat çekici olanı bilgisayar ve internet teknolojileridir. İnternetin farklı iletişim imkânlarına

*Sorumlu yazarın adresi: Mustafa Kemal Üniversitesi, Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, Hatay
e-posta:fatihbalaman2010@gmail.com

olanak sağlamasından dolayı günümüzde bilgisayarlar eskiden kullanıldığından çok daha fazla kullanılmaktadır.

Artan nüfus yoğunluğu, bilgi karmaşası, mevcut öğretmen, bina, araç gereç gibi imkânların toplumun eğitim taleplerini karşılamada yetersiz kalması, teknolojinin hızlı ilerlemesi ve çağdaş eğitim seviyesini yakalama çabaları gibi nedenlerden dolayı eğitimde bilgisayarların kullanılması zorunluluk haline gelmiştir (Kol, 2006).

Eğitimin en temel bileşenlerinden olan öğrenme ve öğretme etkinliklerinin niteliği büyük ölçüde öğretmene ve öğretme sürecinde kullanılan materyallerin niteliğine bağlıdır. Öğretme sürecinin ihtiyaçlara cevap verebilmesi ve nitelikli olabilmesi için gelişen teknoloji ile donanmış olmalıdır. Nitekim bilgisayarlar hem öğretimin niteliğini artırmada hem de çağdaş öğretimin uygulanmasında vazgeçilmez bir araçtır (Kaçar, 2006). Eğitimde bilgisayarların kullanımının öğrenciler üzerinde aktif öğrenmeye imkân sağlaması, duygusal ve algısal modellerin çeşitlenmesi, süreci daha eğlenceli hale getirmesi gibi avantajları bulunmaktadır (Şahin, 2006). Günümüzde öğrenciler sınıf içerisinde öğretmen tarafından öğrenim görmeleri yerine bilgisayarların kullanıldığı öğrenme ürünlerini daha çok tercih etmektedirler (Hughes ve Stetter, 2011). Her ne kadar bilgisayarlar öğretmen görevini üstleniyor gibi görünse de öğrencilere bir öğrenme ortamı sunan Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)'de öğretmenlerin rolleri değişmiş ve farklılaşmıştır.

Bilgisayar ve internetin eğitim amaçlı kullanımı öğrencilere yer ve zaman esnekliği sağlayarak öğrencilerin diledikleri mekânda ve zamanda çalışabilmelerine fırsat tanımlarının yanında birçok kolaylık sağlamaktadır. BDE'de ders ile ilgili materyallerin metin, ses, resim gibi birden fazla araç ile sunumu daha etkili öğrenme ortamları oluşmaktadır (Vernadakis, Avgerinos, Tsitskari ve Zachopoulou, 2005). Bilgisayarlar eğitimde web sitesine bilgilerin yüklenmesi, sınav dokümanlarının hazırlanarak sınavların yapılması, değerlendirilmesi, eğitsel oyunlar, simülasyonlar, ödevler verilmesi gibi amaçlar için de kullanılmaktadır (Bhalla, 2013). Bilgisayarlar, bireyler için farklı yaş grubuna uygun eğitsel oyun etkinlikleri de sunmaktadır. Eğitsel oyunları öğrenciler diledikleri zaman, diledikleri yerde ve sayıda oynayabilir. Bu özelliğinden dolayı eğitsel bilgisayar oyunları sonsuz derecede sabırlı olarak nitelendirilir. Oyunun yer ve zaman seçimi de tamamen öğrenciye bağlıdır (Tanju, 2004). Bilgiyi ölçme amacıyla da kullanılarak farklı türlerde ölçme araçları geliştirilmesine (boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, doğru-yanlış v.b.)

olanak sağlar (Liu, Jen-Hsiang, ve Wang, 2010). BDE sürecinde tüm bu işlemlerin gerçekleştirilmesinde MOODLE gibi öğretim yönetim sistemleri kullanılması öğrenci ve öğretmene avantajlar sağlamaktadır. MOODLE bir çok katılımcının sisteme aynı anda dahil olabildiği, sosyal ve öğretimsel aktivitelerin bulunduğu teknolojik bir öğretim aracıdır (Wood, 2010). MOODLE ve benzeri öğretim yönetim sistemleri dışında BDE yapılabilecek farklı sistemlerde mevcuttur. Bilgisayar Destekli Öğretim programları genellikle öğrencinin soracağı sorulara bağlı olarak soruların çözüm önerilerini öğrencinin kullanımı öncesinde sunar ve bu dallanma sonucu oluşan öğretim haritası ile süreç tamamlanır (Karadayı, 2004).

Bilgisayar temelli öğrenme ortamları öğretmenlerin iş yükünü hafifletmektedir. Bu nedenle gerekirse öğretmenler öğretme stillerini değiştirmelidirler (Laborda, 2009). Bilgisayarların öğretmen için yardımcı bir araç olduğu BDE'de farklı roller üstlenen öğretmenlerin özellikle öğrenciye rehberlik etme rolü ön plana çıkmaktadır (Bilgi, 2010). Bire bir etkileşimin sağlandığı BDE'de bilgisayarlar özel öğretmen rolündedir ve öğretme işinden sorumludur. Öğretmen bu süreçte öğrencinin özelliklerine uygun yazılımı öğrenciye hazırlamalı, öğrenciye rehberlik etmelidir (Olgun, 2006). Öğrencinin aktif olduğu öğrenci merkezli BDE ortamlarında bireysel farklılıklar da ortaya çıkarılabilmektedir. BDE ile düzenli olarak verilen eğitimler, kısa sürede öğrencilerin bilgi düzeylerinde, yeteneklerinde ve motivasyonunda artışa neden olur (Hong-yan, 2007). BDE'de öğrenci kendisini daha özgür hissetmekte, ebeveyn veya öğretmen baskısı gibi olumsuz dışsal etki hissetmeden çalışabilme fırsatı bulmaktadır. BDE ile konu anlatımı, ölçme gibi süreçlerde anında dönüt alınabilmekte, bu durum motivasyonun artmasını sağlamaktadır (Tanju, 2004).

Öğretimde bilgisayarların kullanımı niteliği artırmakta ve öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir (Ackerman ve Spradlin, 2010; Mitra ve Hullet 1997; Mitra ve Steffensmeier, 2000). Öğrenme ortamlarında öğretmenler, genel olarak bilgisayarları eğitimde aktif şekilde kullanmakta ve kullandıkları BDE ortamlarını benimsemektedirler (Hermans, Tondeur, Braak ve Valcke, 2008; Liaw, Huang ve Chen, 2007).

Kutluca ve Ekici (2010), çalışmalarında öğretmen adaylarının BDE'ye karşı tutumlarının olumlu olduğu, bu tutumların cinsiyete ve bilgisayar kullanım süresine göre değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Şahin ve Akçay (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise Türkçe öğretmeni adaylarının BDE'ye ilişkin

tutumlarının cinsiyete ve bilgisayar sahipliğine göre değişmediği fakat öğrenim görülen sınıf düzeyi ile doğru orantılı olarak değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Berkant (2013) ise öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada, günlük bilgisayar kullanım süresi arttıkça BDE'ye karşı tutumların arttığı sonucunu elde etmiştir. Ayrıca Başarıcı ve Ural (2009)'ın araştırması bilgisayar öğretmeni adaylarının BDE'ye karşı tutum düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Yenice ve Özden (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının BDE'ye karşı olumlu tutum sergilediği sonucuna ulaşılmıştır. Akçay ve Halmatov (2015) ise yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmeni adaylarının BDE'ye ilişkin tutumlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, bilgisayar sahipliği değişkenlerine göre değişiklik göstermediği fakat bilgisayar kullanım sıklığına göre bu tutumlar değişiklik gösterdiği sonucunu elde etmişlerdir. Çetin ve Güngör (2014) ise ilköğretim öğretmenlerinin BDE'ye karşı tutumlarının yüksek olduğunu, cinsiyete göre farklılaşmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Doğrudan veya dolaylı olarak eğitimcilerin ve öğrencilerin öğrenme sürecinde bilgisayar kullanımlarının zorunlu hale gelmesi nedeniyle literatürde BDE ile ilgili araştırmaların sıkça yapıldığı görülmektedir. Buna bağlı olarak yurt dışında çoğunlukla öğrencilerin, öğretmenlerin BDE'yi benimseme düzeyleri ile ilgili, yurt içinde ise öğrencilerin BDE'den etkilendiği faktörler üzerinde yoğunlaşıldığı, çoğunlukla da çalışmaların eğitim fakültesi öğrencileri ile ve öğretmenler ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Fakat literatürde Meslek Yüksekokulu öğrencileri ile ilgili çalışmaların yetersizliği dikkat çekicidir. Yüksekokul öğrencilerine BDE'nin uygulanması sürecinde öğrencilerin BDE'ye karşı tutum düzeylerinin ve bu tutum düzeylerine etki eden faktörlerin öğretmen tarafından dikkate alınması ve buna bağlı olarak BDE uygulanması önemli görülmektedir.

Çalışmada Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin BDE'ye karşı tutumları çeşitli demografik değişkenler bakımından incelenmiştir. Buna bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları cinsiyete göre değişmekte midir?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları yaşa göre değişmekte midir?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları günlük ortalama bilgisayar kullanım süresi (GOBKS)'ne göre değişmekte midir?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları öğrenim görülen program türüne göre değişmekte midir?

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama aracı, verilerin analizi bölümlerine yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmada nicel araştırma modellerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri var olan bir durumu ortaya çıkarmak için kullanılan bir modeldir. Durum veya birey üzerinde yapılacak çalışma kendi koşullarında, herhangi bir değişikliğe gidilmeden yapılır (Karasar, 2007).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Mustafa Kemal Üniversitesi Kırıkkhan Meslek Yüksekokulunda 2014-2015 öğretim yılında öğrenim gören yaklaşık 650 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem ise evrenden olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile seçilen 196 öğrenciden oluşmaktadır. Örnekleme oluşturan öğrenciler, araştırmacının örnekleme basit bir şekilde erişiminin mümkün olduğu öğrenciler arasından araştırmaya gönüllü olarak katılanlardan oluşmaktadır. Araştırmaya İnternet ve Ağ Teknolojileri (İAT), Bilgisayar Teknolojisi (BT), Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon (BDTA), Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı (BYYA) ile Dış Ticaret (DT) programları öğrencileri katılmıştır. Örneklemin programlara göre dağılımı aşağıdaki şekilde oluşmuştur.

Tablo 1.

Örneklemin programlara göre dağılımı

Program Adı	N	%
İAT	66	33.7
BT	36	18.4
BDTA	24	12.2
BYYA	28	14.3
DT	42	21.4
Toplam	196	100

Örnekleme en fazla İAT programında öğrenim gören öğrenciler, en az da BDTA programında öğrenim gören öğrenciler bulunmaktadır. Örnekleme oluşturan öğrencilerin cinsiyet değişkeni bakımından dağılımları incelendiğinde;

Tablo 2.

Örneklemin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	117	59.7
Kız	79	40.3
Toplam	196	100

Örneklemin çoğunluğunun erkek öğrencilerden oluştuğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha az sayıda olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Arslan (2006) tarafından geliştirilen Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği 5'li Likert tipindedir. 10 olumlu ve 10 olumsuz toplam 20 maddeden oluşan ölçeğin, elde edilen veriler üzerinden Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı değeri 0.88 olarak hesaplanmıştır. Arslan (2006), geliştirdiği ölçekte madde sayısını ilk olarak 41 olarak belirlemiş, daha sonra faktör yükleri ve madde - toplam korelasyonu düşük olan maddeler ile geçerlik çalışması sonrasında çıkarılması gereken maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra ölçeğin madde sayısı 20 olarak belirlenmiştir.

Ölçek maddelerinden önce örnekleme oluşturan öğrencilerin cinsiyet, yaş, GOBKS ve bölüm gibi demografik değişkenlerin bulunduğu bölümler oluşturularak öğrencilerin bu bölümleri doldurmaları sağlanmıştır. Böylece öğrencilerin BDE'ye yönelik tutumlarını bu değişkenler açısından incelemek mümkün hale gelmiştir.

Verilerin Analizi

Veriler analiz edilmeden önce verilerin parametrik testlere uygun olup olmadığı tespit edilmiştir. Verilerin analizinde;

- Betimsel analiz istatistikleri: Kişi Sayısı (N), Ortalama ($\bar{X}$), Ortanca, Tepe Değeri, Standart Sapma (SS),

- BDE'ye ilişkin tutumların cinsiyet ve yaş değişkenine göre değişip değişmediğini tespit etmede Mann Whitney U testi,

- BDE'ye ilişkin tutumların GOBKS ve program değişkenlerine göre değişip değişmediğini tespit etmede tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Can (2013) veriler üzerinde parametrik testlerin uygulanabilmesi için verilerin normal dağılım göstermesi ve verilerin aralıklı yada oransal olması gerektiğini ifade etmektedir.

Çalışmada verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogrov – Smirnov testi ile analiz edilmiştir (Kalaycı, 2010). Nitekim Ak (2008), çalışma grubundaki kişi sayısının 30'un üstünde olması durumunda, Büyüköztürk (2005) ise kişi sayısının 50'nin üstünde olması durumunda Kolmogrov – Smirnov testinin normal dağılımı belirlemede daha uygun olacağını ifade etmektedir (Akt: Can, 2013).

Bulgular

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen verilerin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için analiz yapılmadan önce verilerin betimsel istatistik değerleri ve normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir.

Tablo 3.

Cinsiyete göre ölçek puanlarının betimsel istatistik sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ortanca	Tepe Değeri	SS
Erkek	117	43.88	42	39	13.5
Kız	79	45.30	43	40	12.48

Ölçek puanları cinsiyete göre gruplandırıldığında her bir grubun kendi içinde ortalama, tepe değeri ve ortanca değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Örneklemin BDE'ye ilişkin puanlarının cinsiyete göre dağılımının normal olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirilen Kolmogrov-Smirnov testine göre;

Tablo 4.

Puan dağılımının normalliğine ilişkin Kolmogrov-Smirnov testi sonuçları

Cinsiyet	Statistic	df	p
Erkek	0.09	117	0.007*
Kız	0.10	79	0.032*

*p<0.05

Elde edilen p değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Buna göre BDE'ye ilişkin puanlarının cinsiyet değişkenine göre dağılımının normal dağılımdan saptığı ve parametrik testlere uygun olmadığı söylenebilir. Veriler parametrik testlere uygun olmadığı için ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla nonparametrik testlerden Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Mann Whitney U testi, parametrik testlerden Bağımsız Gruplar t Testi'nin nonparametrik karşılığıdır.

Tablo 5.

Cinsiyete göre Mann Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Erkek	117	95.17	11134.5	4231.5	0.31*
Kız	79	103.44	8171.5		

* $p > 0.05$

Gerçekleştirilen Mann-Whitney U testine göre erkek ve kız öğrencilerin BDE'ye yönelik tutumlarında anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Buna göre Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları cinsiyete göre değişmemektedir.

Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen verilerin yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgili analiz yapılmadan verilerin betimsel istatistik değerleri ve normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir.

Tablo 6.

Yaşa göre ölçek puanlarının betimsel istatistik sonuçları

Yaş	N	$\bar{X}$	Ortanca	Tepe Değeri	SS
17-20	114	44.89	43	41	12.59
21-24	82	43.85	41	33	13.80

Örneklemin yaş değişkenine göre sadece 2 grupta toplandığı, ayrıca yaş gruplarının ortalama, tepe değeri ve ortanca değerleri her grubun kendi içerisinde birbirine yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Örneklemin BDE'ye ilişkin puanlarının yaşa göre dağılımının normal olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirilen Kolmogrov-Smirnov testine göre;

Tablo 7.

Puan dağılımının normalliğine ilişkin Kolmogrov-Smirnov testi sonuçları

Yaş	Statistic	df	p
17-20	0.10	114	0.004*
21-24	0.11	82	0.006*

*p<0.05

Elde edilen p değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Buna göre BDE'ye ilişkin puanlarının yaş değişkenine göre dağılımının normal dağılımdan saptığı ve parametrik testlere uygun olmadığı söylenebilir. Veriler parametrik testlere uygun olmadığı ve yaş grubu sadece iki grupta toplandığı için ölçek puanlarının yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla nonparametrik testlerden Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Tablo 8.

Yaş grubuna göre Mann Whitney U testi sonuçları

Yaş	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
17-20	114	101.71	11595	4308	0.35*
21-24	82	94.04	7711		

*p>0.05

Gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçlarına göre p değeri anlamlı değildir ($p>0.05$). Buna göre Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları yaş değişkenine göre farklılık göstermemektedir.

Günlük Ortalama Bilgisayar Kullanım Süresi Değişkenine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen verilerin GOBKS değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgili analiz yapılmadan önce verilerin betimsel istatistik değerleri ve dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 9.

GOBKS'a göre ölçek puanlarının betimsel istatistik sonuçları

GOBKS	N	$\bar{X}$	Ortanca	Tepe Değeri	SS
0-2 saat	79	47.65	48	40	11.79
3-5 saat	70	43.88	41.50	33	12.89
6-9 saat	25	34.92	34	27	8.20
10 saat ve üzeri	22	45.63	41	41	17.35

Öğrencilerin çoğunluğunun günde 0-2 saat ile 3-5 saat arasında bilgisayar kullanım süresine sahip oldukları görülmektedir.

Örneklemin BDE'ye ilişkin puanlarının GOBKS'a göre dağılımının normal olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirilen Kolmogrov-Smirnov testine göre;

Tablo 10.

Puan dağılımının normalliğine ilişkin Kolmogrov-Smirnov testi sonuçları

GOBKS	Statistic	df	p
0-2 saat	0.09	79	0.06*
3-5 saat	0.13	70	0.4*
6-9 saat	0.08	25	0.2*
10 saat ve üzeri	0.15	22	0.2*

*p>0.05

Elde edilen p değerlerinin tamamının anlamsız olduğu görülmektedir. Buna göre BDE'ye ilişkin puanlarının GOBKS değişkenine göre dağılımının normal olduğu ve parametrik testlere uygun olduğu söylenebilir. Veriler parametrik testlere uygun olduğu için ölçek puanlarının GOBKS değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Tablo 11.

GOBKS'a ilişkin ANOVA sonuçları

GOBKS	N	$\bar{x}$	S.S.	p
0-2 saat	79	47.65	11.79	0.00*
3-5 saat	70	43.88	12.89	
6-9 saat	25	34.92	8.20	
10 saat ve üzeri	22	45.63	17.35	

*p<0.05

Gerçekleştirilen ANOVA sonuçlarına göre p değeri anlamlıdır (p<0.05). Buna göre gruplar arasında anlamlı fark vardır. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları GOBKS değişkenine göre farklılık göstermektedir. Anlamlı farkın hangi süreler arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc analizlerinden Tukey HSD testi sonuçlarına göre;

Tablo 12.

GOBKS -Tukey HSD Analiz sonuçları

Süre	0-2 saat	3-5 saat	6-9 saat	10 saat ve üzeri
0-2 saat	-			
3-5 saat	0.06	-		
6-9 saat	0.00*	0.00*	-	
10 saat ve üzeri	0.50	0.56	0.00*	-

*p<0.05

GOBKS 0-2 saat olanlar ile 6-9 saat olanlar arasında,

GOBKS 3-5 saat olanlar ile 6-9 saat olanlar arasında,

GOBKS 6-9 saat olanlar ile 10 saat ve üzeri olanlar arasında anlamlı farklar bulunmaktadır.

GOBKS 0-2 saat olanlar ile 6-9 saat olanlar arasında BDE'ye yönelik tutumlarında anlamlı fark vardır ($p<0.05$) ve bu fark GOBKS 0-2 saat olanlar lehinedir ($X_{0-2}=47.65 > X_{6-9}=34.92$). GOBKS 0-2 saat olan Meslek Yüksekokulu öğrencileri, GOBKS 6-9 saat olanlara göre BDE'ye daha fazla isteklilerdir.

GOBKS 3-5 saat olanlar ile 6-9 saat olanlar arasında BDE'ye yönelik tutumlarında anlamlı fark vardır ($p<0.05$) ve bu fark GOBKS 3-5 saat olanlar lehinedir ($X_{3-5}=43.88 > X_{6-9}=34.92$). GOBKS 3-5 saat olan Meslek Yüksekokulu öğrencileri, GOBKS 6-9 saat olanlara göre BDE'ye daha fazla isteklilerdir.

GOBKS 6-9 saat olanlar ile 10 saat ve üzeri olanlar arasında BDE'ye yönelik tutumlarında anlamlı fark vardır ($p<0.05$) ve bu fark GOBKS 10 saat ve üzeri olanlar lehinedir ($X_{6-9}=34.92 < X_{10 \text{ ü}}=45.63$). GOBKS 10 saat ve üzeri olan Meslek Yüksekokulu öğrencileri, GOBKS 6-9 saat olanlara göre BDE'ye daha fazla isteklilerdir.

Program Değişkenine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen verilerin öğrenim görülen program değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgili analiz yapılmadan önce betimsel istatistik sonuçları ile verilerin dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 13.

Programlara göre ölçek puanlarının betimsel istatistik sonuçları

Program	N	$\bar{X}$	Ortanca	Tepe Değeri	SS
İAT	66	41.68	40	33	11.9
BT	36	45.75	42	31	13.49
BDTA	24	46.62	45	20	16.09
BYYA	28	49.57	49.5	43	11.14
DT	42	43.07	41	41	13.07

Öğrencilerin çoğunlukla İAT ile DT programlarında öğrenim gördükleri, buna karşın en az öğrenci sayısının BDTA programında olduğu görülmektedir.

Örneklemin BDE'ye ilişkin puanlarının programa göre dağılımının normal olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirilen Kolmogrov-Smirnov testine göre;

Tablo 14:

Puan dağılımının normalliğine ilişkin
Kolmogrov-Smirnov testi sonuçları

Program	Statistic	df	p
İAT	0.09	66	0.18*
BT	0.15	36	0.24*
BDTA	0.12	24	0.20*
BYYA	0.08	28	0.20*
DT	0.14	42	0.27*

*p>0.05

Elde edilen p değerlerinin tamamının anlamsız olduğu görülmektedir ($p>0.05$). Buna göre BDE'ye ilişkin puanlarının program değişkenine göre dağılımının normal olduğu ve parametrik testlere uygun olduğu söylenebilir. Veriler parametrik testlere uygun olduğu için ölçek puanlarının program değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Tablo 15.

Programa göre ANOVA sonuçları

Program	N	$\bar{X}$	S.S.	p
İAT	66	41.68	11.9	0.06*
BT	36	45.75	13.49	
BDTA	24	46.62	16.09	
BYYA	28	49.57	11.14	
DT	42	43.07	13.07	

*p>0.05

Gerçekleştirilen ANOVA sonuçlarına göre p değeri anlamsızdır ($p>0.05$). Buna göre gruplar arasında anlamlı fark yoktur. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları program değişkenine göre farklılık göstermemektedir.

Tartışma ve Sonuç

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumları cinsiyete bağlı olarak değişmemektedir. Benzer şekilde Akçay ve Şahin (2011), Baki, Kutluca ve Birgin (2008), Birgin, Çatlıoğlu, Gürbüz, Aydın (2010), Çakmak, Taşkıran (2014), Özgen, Obay ve Bindak (2009), Karataş, Alıcı ve Çeri (2015), Karadağ, Sağlam, ve Baloğlu (2008)'de çalışmalarında BDE'ye ilişkin tutumların cinsiyete göre değişiklik göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın Kutluca ve Ekici (2010) ile Kaplan,

Öztürk, Altaylı, Ertör (2013)'ün çalışmalarından elde edilen sonuçlar ise BDE'ye ilişkin tutumların cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği ve bu farkın kız öğrenciler lehine olduğu yönündedir. Bu sonuçlar araştırmadan elde edilen sonuç ile benzerlik göstermemektedir. BDE'ye ilişkin tutumların cinsiyete göre değişip değişmemesinde farklı sonuçlar elde edilmesi, uygulamanın yapıldığı öğrenci gruplarının farklı öğrenim düzeylerinde olmasından veya farklı evrenleri kapsamamasından kaynaklanabilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumlarının yaşa göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada örnekleme oluşturan öğrencilerin belli bir yaş grubunun üzerinde oldukları da göz önünde bulundurulmalıdır. Buna göre öğrenciler yüksekokulda öğrenim görmeden önceki yaşantılarında BDE alma, BDE hakkında bilgi edinme gibi BDE ile ilgili tutumları belirleyici faaliyetlerde bulunmuş olabilirler. Günümüzde bireyler küçük yaşlarda bilgisayarlar ile tanışmakta ve bilgisayarın kullanımı hakkında bu yaşlarda bilgi sahibi olabilmektedirler. Ancak bireylerin tutumları da zaman içerisinde değişiklik gösterebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumlarının GOBKS'ye göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin benzer şekilde Birgin, Çatlıoğlu, Coştu ve Aydın (2009), Kutluca ve Ekici (2010), Çakmak ve Taşkıran (2014), Özgen, Obay ve Bindak (2009)'a göre de öğrencilerin BDE'ye karşı tutumlarında bilgisayar kullanım sıklığının etkisinin olduğu yönündedir. Sonuçlara göre GOBKS ile BDE'ye ilişkin tutum düzeylerindeki değişim tamamen doğru orantılı değildir. Süre bakımından 10 saat GOBKS'ye kadar Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye karşı tutumlarının azaldığı fakat 10 saat ve üzerinde GOBKS'ye sahip öğrencilerin tutumlarının arttığı görülmektedir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin BDE'ye ilişkin tutumlarının öğrenim görülen bölüme göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuca benzer şekilde Karataş, Alıcı ve Çeri (2015), çalışmalarında BDE'ye ilişkin tutumların öğrenim görülen bölüme göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Geçmişten günümüze eğitimin niteliğinin, öğrencilerin öğrenme düzeylerinin artırılması için ve öğrenci merkezli eğitimin sağlanması için farklı öğretim yöntemleri geliştirilmekte, kullanılan yöntemler arasında en fazla bilgisayar desteği ile gerçekleşen yöntemler kullanılmaktadır (Karadağ, Sağlam ve Baloğlu, 2008; Yeşiltaş, Yılmaz ve Yaman, 2015).

Bu çalışma Meslek Yüksekokulu öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle daha sonra yapılacak çalışmalarda farklı öğretim düzeylerinde öğrenim gören öğrencilerin BDE'ye yönelik tutumları incelenebilir.

Çalışmada belli demografik değişkenler kullanılmıştır. Daha farklı değişkenler kullanılarak da bu değişkenlerin BDE'ye etkisi araştırılabilir.

Kaynaklar

- Ackerman, B., & Spradlin, K. (2010). The effectiveness of computer-assisted instruction in developmental mathematics. *Journal of Developmental Education*, 34(2), 12- 42.
- Akçay, A., & Şahin, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 909-918.
- Akçay, N., & Halmatov, M. (2015). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 44-50.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 24-33.
- Baki, A., Kutluca, T., & Birgin, O. (2008). Matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime yönelik öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *International Educational Technologie Conference*, 77-81.
- Başarıcı, R., & Ural, A. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 165-176.
- Berkant, H. (2013). Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının ve öz-yeterlik algılarının ve bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3, 11-22.
- Bhalla, J. (2013). Computer use by school teachers in teaching-learning process. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 174-185.
- Bilgi, M. (2010). Yükseltgenme-indirgenme konusunun öğretilmesinde bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkisi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Birgin, O., Çatlıoğlu, H., Coştu, S., & Aydın, S. (2009). The investigation of the views of student mathematics teachers towards computer-assisted mathematics instruction. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 676-680.
- Birgin, O., Çatlıoğlu, H., Gürbüz, R., & Aydın, S. (2010). Investigation of the computer experiences and attitudes of pre-service mathematics teachers: New evidence from Turkey. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(5), 571-576.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çetin, O., & Güngör, B. (2014). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz-yeterlik inançları ve bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 55-77.
- Hermans, R., Tondeur, J., Braak, J., & Valcke, M. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & Education*, 51, 1499–1509.
- Hong-yan, Z. (2007). Computer-assisted elementary chinese learning for american students. *US-China Education Review*, 4(5), 55-60.
- Hughes, M. T., & Stetter, M. E. (2011). Computer Assisted instruction to promote comprehension in students with learning disabilities. *International Journal of Special Education*, 26(1), 88-100.
- Kaçar, A. Ö. (2006). Okulöncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaplan, A., Öztürk, M., Altaylı, D., & Ertör, E. (2013). Sınıf öğretmenlerinin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 4(2), 89-103.
- Karabıyık Çeri, B., Alcı, B., & Karataş, H. (2015). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumları. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 1-9.
- Karadağ, E., Sağlam, H., & Baloğlu, N. (2008). Bilgisayar destekli eğitim [bde]: ilköğretim okulu yöneticilerinin tutumlarına ilişkin bir araştırma. *Journal of International Social Research*, 1(3), 251-266.

- Karadayı, Z. (2004). Bilgisayar destekli okul öncesi eğitim ve yapay zeka. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karatas, H., Alcı, B., & Çeri, B. (2015). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumları. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 1-9.
- Kol, S. (2006). Okul öncesi öğretmenleri ile yöneticilerinin bilgisayar destekli oyun programlarının kullanımına yönelik algı ve beklentileri. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kutluca, T., & Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 177-188.
- Laborda, J. G. (2009). Interface architecture for testing in foreign language education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (1), 2754–2757.
- Liaw, S.-S., Huang, H.-M., & Chen, G.-D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education*, 49, 1066–1080.
- Liu, C.-L., Jen-Hsiang, L., & Wang, Y.-C. (2010). Applications of NLP techniques to computer-assisted authoring of test items for elementary Chinese. *US-China Education Review*, 7(3), 42-54.
- Mitra, A., & Hullett, C. (1997). Toward evaluating computer aided instruction: attitudes, demographics, context. *Evaluation and Program Planning*, 20(4), 379-391.
- Olgun, A. (2006). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin fen bilgisi tutumları, bilişüstü becerileri ve başarılarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Özgen, K., Obay, M., & Bindak, R. (2009). Ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 12-24.
- Mitra, A., & Steffensmeier, T. (2000). Computer use in a computer-enriched environment. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(3), 417-433.
- Şahin, B. (2006). Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkilerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Şahin, A., & Akçay, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 909-918.

- Tanju, E. H. (2004). 4-5 yaş grubu zihinsel engelli çocuklara şekil, renk ve sayı kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitimin etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Vernadakis, N., Avgerinos, A., Tsitskari, E., & Zachopoulou, E. (2005). The use of computer assisted instruction in preschool education: making teaching meaningful. *Early Childhood Education Journal*, 33(2), 99-104.
- Wood, S. (2010). Technology for teaching and learning: moodle as a tool for higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(3), 299-307.
- Yenice, N., & Özden, B. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgisayar öz yeterlik algılarının ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 175-201.
- Yeşiltaş, E., Yilmazer, A., & Yaman, T. (2015). Coğrafya öğretiminde interaktif ders sunumu kullanımına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 223-238.

Kaynak Gösterme

Balaman, F. (2015). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 190-210.

Citation Information

Balaman, F. (2015). Analyzing the Attitudes of Vocational School Students' Computer Aided Education Based on Different Variables. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(2), 190-210.