EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİ İÇİN E-ÖĞRENmeye YÖNELİK GENEL BİR TUTUM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Özge Haznedar¹, Bahar Baran²

Özet


Anahtar Kelimeler: e-öğrenme, tutum, üniversite öğrencileri, ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenirlik

¹Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim dalında tamamlanmış yüksek lisans tezinden üretilmiştir.
²Milli Eğitim Bakanlığı,
³Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, bahar.baran(at)deu.edu.tr

Cilt:2 Sayı:2 Yılı:2012
DEVELOPMENT OF A GENERAL ATTITUDE SCALE TOWARDS E-LEARNING
FOR FACULTY OF EDUCATION STUDENTS

Abstract

The aim of the study is to develop a general attitude scale towards e-learning to measure students’ general attitudes towards e-learning at the Faculty of Education. As a result of the literature review, a 50-attitude item was written for the first draft of the scale. 567 university students from Buca Faculty of Education studying at Dokuz Eylül University participated into the study. The literature was reviewed to be able to decide which methods should be used for the validity and reliability analysis. After applying different methods, the lower 27% and upper 27% group means difference and item-total correlation method were used for item elimination. After selecting items according to the criteria of having high t-value, factor analysis was used and Cronbach’s Alpha was calculated. Factor analysis showed that this 20-item e-learning attitude scale can be used both with single factor and two factors. Single factor of the general attitude towards e-learning scale explained %45.12 of the total variance. Two factors scale explained %52.23 of the total variance. Cronbach’s Alpha coefficient is 0.93 for single factor scale. These results indicated that general attitude scale towards e-learning was valid and reliable and can be used for measuring higher education students’ attitudes towards e-learning.

Keywords: e-learning, attitude, university students, scale development, validity and reliability
Summary

Application of the state of the art technology is appreciated in distance education since practitioners believe that they can overcome the physical and pedagogical gap among students, teachers and content by increasing sociality among them and adapting the web based environment to the learners (Çakır & Şimşek, 2010; Cheung & Kazemian, 2011; Lin & Atkinson, 2011; Capellaro, Rutten, van Joolingen, & van der Veen, 2012; Bezir, 2012). Today, young people getting the support of their families are more eager to be more educated and to enroll in universities (Alkan, 2011; YOK, 2007). E-learning with the developing new face provides a big opportunity for them as an alternative to traditional education if they cannot get a high score from the university entrance exam.

Being interested in more quality e-learning environments, researchers and practitioners should investigate their potential target population in detail. Students are the most important factor influencing the success of an e-learning program. Students’ general attitude towards e-learning is certainly related to their enrollment rate in e-learning programs (Liaw, Huang & Chen, 2007). Therefore, it is important to develop an attitude scale which determines students’ attitudes towards e-learning since this attitude scale ensures quality end of learner analysis process in the development of e-learning system design. As a result, this study focuses on the student element of the instructional design process. More specifically, students’ attitudes towards e-learning are the topic of the study. The aim of this study is to develop a general attitude scale towards e-learning in order to measure students’ general attitudes towards e-learning at the Buca Faculty of Education.

567 university students from Buca Faculty of Education in Dokuz Eylül University participated in the study. 66.14 % (n = 375) of the students was female. 15.70 % (n = 89) of the students was 1st year, 26.81% (n =152) was 2nd year, 35.63% (n = 202) was 3rd year, 16.05% (n = 91) was 4th year and %5.82% (n = 33) was 5th year students.

As a result of the literature review (Dikbas, 2006; Arıkan, 2006; Liaw, Huang & Chen, 2007; Erdoğan, Bayram ve Deniz, 2007; Turan ve Çalışoğlu, 2008; Ozkan & Koseler, 2009; Huanga, Backmana & Backmana, 2010; Özgür ve Tosun, 2010; Wilkinson, Roberts & White, 2010), a-50-attitude item was written for the first draft of the scale. In addition, the literature was reviewed to be able to decide on the types of analyses conducted for the validity and reliability process. After applying different methods, firstly, the lower 27% and upper 27% group means difference and item-total correlation method were used for item elimination. After selecting items according to the criteria of having high t-value, factor analysis was employed and Cronbach’s Alpha was calculated.

Owing to lower 27% and upper 27% group means analysis, 15 positive and 15 negative items which have the highest t-values was selected for the scale. Then, by using item-total correlations, 10 items were eliminated to be able to keep stronger items in the scale. The results of the factors analysis which was conducted for 20 item, displayed that this attitude scale can be used both with single factor and two factors. Single factor of the general attitude towards e-learning scale explained 45.12% of the total variance. Two factors scale explained 52.23% of the total variance. The results of the analysis illustrate that Cronbach’s Alpha coefficient is 0.93 for single factor scale. These results revealed that the
general attitude scale towards e-learning was valid and reliable and can be used for measuring higher education students’ attitudes towards e-learning.
Giriş


E-öğrenme’de öğrenci


Öğrenci, e-öğrenmenin başarısını etkileyecek en önemli unsurdur. Öğrencilerin kaliteli öğrenme deneyimleri sadece öğrencilerin derse hazırlanmaları ve çabaları ile ortaya


Araştırmağın amacı


Yöntem

Örneklem


Çalışmaya katılan öğrencilerin yüksek öğrenme devam ettikleri alanlar şu şekildedir; Türk dili ve edebiyatı eğitimi, Tarih eğitimi, Coğrafya eğitimi, Biyoloji eğitimi, Fizik eğitimi,
Kimya eğitimi, Ortaöğretim matematik eğitimi, Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi, Psikolojik danışma ve rehberlik eğitimi, Okul öncesi eğitimi, Sınıf öğretmenliği eğitimi, Fen bilgisi eğitimi, İlköğretim matematik eğitimi, Sosyal bilgiler eğitimi, Türkçe eğitimi, İngiliz dili eğitimi ve Resim-ış eğitimi. Bu öğrencilerin %66,14’ü kız ve %33,86’sı erkeklerdir. Ayrıca, %15,70’i 1. sınıf, %26,81’i 2. sınıf, %35,63’ü 3. sınıf, %16,05’i 4. sınıf ve %5,82’si 5. sınıftır (Tablo 1).

Tablo 1.
Öğrencilerin demografik özellikleri

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sınıf</th>
<th>1. sınıf</th>
<th>2. sınıf</th>
<th>3. sınıf</th>
<th>4. sınıf</th>
<th>5. sınıf</th>
<th>Toplam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kız n</td>
<td>62</td>
<td>100</td>
<td>134</td>
<td>66</td>
<td>13</td>
<td>375</td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>69,66%</td>
<td>67,91%</td>
<td>66,34%</td>
<td>72,53%</td>
<td>39,39%</td>
<td>66,14%</td>
</tr>
<tr>
<td>Erkek n</td>
<td>27</td>
<td>52</td>
<td>68</td>
<td>25</td>
<td>20</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>30,34%</td>
<td>34,21%</td>
<td>33,66%</td>
<td>27,47%</td>
<td>60,61%</td>
<td>33,86%</td>
</tr>
<tr>
<td>Toplam</td>
<td>89</td>
<td>152</td>
<td>202</td>
<td>91</td>
<td>33</td>
<td>567</td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>15,70%</td>
<td>26,81%</td>
<td>35,63%</td>
<td>16,05%</td>
<td>5,82%</td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veri Toplama Aracı


Verilerin Çözümlenmesi

E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışmasına nasıl bir yol izleneceğini ortaya çıkartabilmek için çalışmayla temel alınan ölçek ve Türkiye’de tutum üzerine yürütülen çalışmalar incelenmiştir. Seçilen konu ile daha fazla ilişkili olduğu düşünülen alt çalışma belirlenmiştir. Bu çalışmardaki örneklem sayısı, ölçüekteki madde sayıları ve analiz yöntemleri Tablo 2‘de olduğu gibi ortaya çıkmıştır.
Tablo 2: Tutuma yönelik bazı ölçekler ve analiz yöntemleri

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek1: The development of a general internet attitudes scale</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Morse, Gulleksön, Morris, ve Popovich (2010)</td>
</tr>
<tr>
<td>284 Üniversite öğrencisi</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 31</td>
</tr>
<tr>
<td>- Faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
<tr>
<td>- Test tekrar test Güvenirliği</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek2: Probleme dayali öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Turan ve Demirel (2009)</td>
</tr>
<tr>
<td>761 Tıp fakültesi öğrencisi</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 76</td>
</tr>
<tr>
<td>- Madde Analizi (korelasyonlara dayalı madde analizi ve alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi tekniği)</td>
</tr>
<tr>
<td>- Kaiser-Meyer-Oklin Katsayısı ve Bartlett testi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Faktör analizi (açımlayıcı faktör analizi)</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek3: Öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum ölçeği faktör yapılarının incelenmesi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Yurdugül ve Aşkar (2008)</td>
</tr>
<tr>
<td>3308 İlk ve orta öğretim öğrencisi</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 58</td>
</tr>
<tr>
<td>- Kaiser-Meyer-Oklin Katsayısı ve Bartlett testi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Açımlayıcı faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Doğrulayıcı faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek4: Biyoji öğretnmenlerinin laboratuvar dersine yönelik tutum ölçeği</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ekici (2002)</td>
</tr>
<tr>
<td>117 Biyoji öğretmeni</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 28</td>
</tr>
<tr>
<td>- Kaiser-Meyer-Oklin katsayısı ve Bartlett testi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek5: Internete yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tavşancel ve Keser (2001)</td>
</tr>
<tr>
<td>363 öğretmen adayı</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 85</td>
</tr>
<tr>
<td>- Bartlett testi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Madde puani - toplam puan korelasyonları</td>
</tr>
<tr>
<td>- Faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
<tr>
<td>- Test tekrar test Güvenirliği</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ölçek6: Türkçe bilgisayar tutum ölçeğinin yapı geçerliği</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Berberoğlu ve Çalışoğlu (1991)</td>
</tr>
<tr>
<td>282 Üniversite öğrencisi</td>
</tr>
<tr>
<td>İlk madde sayısı: 40</td>
</tr>
<tr>
<td>- Alt boyutlar puan ortalamaları, standart sapmaları ve korelasyonlar</td>
</tr>
<tr>
<td>- Faktör analizi</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cronbach α katsayısı</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Madde analizi kapsamında ilk olarak tutum testinin toplam puanına göre küçüktken büyükçe sıralama yapılmış ve oluşturulan alt %27’lik ve üst %27’lik grupların ortalama puanları arasındaki fark ilkelilik t-testi kullanılarak test edilmişdir. Bu alt-üst grup ortalamaları farklı dayalı madde analizi sayesinde bireylerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının ne ölçekte ayırt edici olduğunu ortaya çıkarmaktan amaçlanmış (Büyüköztürk, 2002). Bu analizde, elde edilen t-puanlarının yüksekliğine göre madde顺序e gidilmiştir. Daha sonra, madde bazında madde toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Yürütülen ilkelilik örneklemler t-testi sonucunda olumlu ve olumsuz maddeleler t-değerlerine göre sıralanmıştır. En yüksek değeri alan ilk 15 olumlu ve 15 olumsuz madde olanlak üzere seçilmiştir. Ölcekte, her bir maddenin aritmetik ortlama ve standart sapmaları hesaplanmış, madde toplam analizleri yapılmıştır. Ölcekte kalan maddeleler incelemiş ve madde toplam puan korelasyonları düşük olması veya eş maddeler (aynı şeyi ölçen maddeler) sebebiyle madde sayısı 20’ye düşürülmuştur. Ölcünün faktör yapısını ortaya çıkarmak için açıklama faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca, ölçeğin güvenilirlik analizi için Cronbach α katsayısı hesaplanmıştır. Son olarak elde edilen 20 madde bakımından ölçken için merkezi eğitim ölçülerini hesaplanarak, normal dağılımı gösteren histogram ve Q-Q grafiği ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

**Bulgular**

**Kapsam geçeriği**


**Madde analizi**

Ölcekteki maddelere ait puan dağılıminin alt ve üst gruplarına ait ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığı için ilişkisiz örneklemler t-testi yürütülmüştür. Bunun için öncelikle ölçüge dolduran tüm bireylerin test toplam puanları hesaplanarak artan degerde göre sıralanmıştır. Buna göre; ölçüken alınan en düşük puan 55, en yüksek puan 242’dir. Alt %27’lik ve üst %27’lik grupların ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkisiz örneklemler t-testi analizinde, en yüksek puanı alan ilk 153 kişi (%27) üst gruba, en düşük puanı alan son 153 kişi (%27) alt gruba dahil edilerek bu iki grup arasındaki fark incelemiştir. Testin sonuçlarına göre, en yüksek t-değerini alan ilk 15 olumlu madde 45., 27., 42., 1., 8.,

*EĞİTİM TEKNOLOJİSİ Kurum ve Uygulama*


Faktör analizi

E-öğrenmeye yönelik genel tutum ölçeğinin madde elemeeye ihtiyacı olan olup olmadığını anlamak ve faktör yapısını ortaya çıkartmak amacıyla açıklayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Bu analiz öncesinde Ölçeğin faktör analizine uygunluğu belirlmek amacıyla, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Testi yapılmıştır. Örneklemden elde edilen verilerin yeterliliğini tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Bunun sonucunda bulunan değer 1’e yaklaştırılacağı mümkün olup, 0,5’in altında ise kabul edilemez olduğunu gösterir (Tavşancıl, 2006). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0,6’nın üzerinde olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması ölçegin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2002). Bu tutum ölçeğinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,95 olarak hesaplanmış ve Bartlett testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 (190) = 6390,28; p = 0,00$). Dolayısıyla ölçek faktör analizi için uygundur.
Eğitim Fakültesi Öğrencileri için E-öğrenmeye Yönelik Genel Bir Tutum Öğçüğü Geliştirme Çalışması

<table>
<thead>
<tr>
<th>E-öğrenme tutum öçüğü maddeleri</th>
<th>Levene (p)</th>
<th>Levene SS</th>
<th>Levene x</th>
<th>Levene SS</th>
<th>Alt Grup t</th>
<th>Alt Grup p</th>
<th>Üst Grup t</th>
<th>Üst Grup p</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M1. E-öğrenme ortamında öğrenmek isterim.</td>
<td>.02</td>
<td>2,19</td>
<td>.90</td>
<td>4,31</td>
<td>.71</td>
<td>22,83</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M2. E-öğrenme ile kendi hızında çalışmam hoşuma gider.</td>
<td>.00</td>
<td>2,54</td>
<td>1,06</td>
<td>4,48</td>
<td>.63</td>
<td>19,51</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M3. E-öğrenme sosyalbesleyi engeller.</td>
<td>.00</td>
<td>2,49</td>
<td>1,07</td>
<td>4,20</td>
<td>.83</td>
<td>15,64</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M4. E-öğrenme konusunda kendime güveniyorum.</td>
<td>.00</td>
<td>2,39</td>
<td>1,02</td>
<td>4,12</td>
<td>.77</td>
<td>17,08</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M5. E-öğrenme ortamında çalışmam kolaydır.</td>
<td>.03</td>
<td>2,39</td>
<td>.99</td>
<td>4,18</td>
<td>.76</td>
<td>19,61</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M6. E-öğrenme ile eğitim alma fikri kendimi kötü hissetmeme sebeb olur.</td>
<td>.00</td>
<td>2,56</td>
<td>1,21</td>
<td>4,1</td>
<td>1,02</td>
<td>12,03</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M7. E-öğrenme ortamında yerdeki ihtiyaç duymacı olduğunu düşündüyorum.</td>
<td>.85</td>
<td>2,57</td>
<td>1,22</td>
<td>2,95</td>
<td>1,23</td>
<td>2,7</td>
<td>0,01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M8. E-öğrenmenin önemli olduğunu düşündürür.</td>
<td>.00</td>
<td>2,41</td>
<td>.85</td>
<td>4,27</td>
<td>.67</td>
<td>21,20</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M9. Meçbur kimlikte e-öğrenme ile eğitim almak istemem.</td>
<td>.22</td>
<td>1,82</td>
<td>.92</td>
<td>3,99</td>
<td>.93</td>
<td>20,37</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M10. E-öğrenme eğlenceliidir.</td>
<td>.03</td>
<td>2,27</td>
<td>.93</td>
<td>4,18</td>
<td>.76</td>
<td>19,61</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M11. E-öğrenme, öğrenmeyi kolaylaştırır.</td>
<td>.32</td>
<td>2,19</td>
<td>.83</td>
<td>4,20</td>
<td>.79</td>
<td>21,65</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M12. E-öğrenme zaman kayבדır.</td>
<td>.00</td>
<td>2,83</td>
<td>1,16</td>
<td>4,34</td>
<td>.84</td>
<td>13,03</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M13. E-öğrenme benim için vazgeçilemezdir.</td>
<td>.86</td>
<td>1,65</td>
<td>.79</td>
<td>3,11</td>
<td>.90</td>
<td>15,06</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M14. E-öğrenme etkili bir öğrenme şeklidir.</td>
<td>.00</td>
<td>2,11</td>
<td>.91</td>
<td>4,02</td>
<td>.70</td>
<td>20,57</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M15. E-öğrenme ortamında öğrenmeyi sevmiyorum.</td>
<td>.32</td>
<td>2,39</td>
<td>1,19</td>
<td>3,84</td>
<td>1,20</td>
<td>10,66</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M16. E-öğrenmeyi geleneksel öğrenmeye tercih ederim.</td>
<td>.23</td>
<td>2,22</td>
<td>1,21</td>
<td>3,25</td>
<td>1,22</td>
<td>7,41</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M17. E-öğrenme ortamında çalıĢırken kendimi rahatsız hissedirim.</td>
<td>.00</td>
<td>2,35</td>
<td>1,04</td>
<td>4,09</td>
<td>.82</td>
<td>16,21</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M18. E-öğrenme sıkıdır.</td>
<td>.00</td>
<td>2,56</td>
<td>1,16</td>
<td>4,31</td>
<td>.77</td>
<td>15,51</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M19. E-öğrenme yüzyüz öğrenci stressful.</td>
<td>.00</td>
<td>1,49</td>
<td>.60</td>
<td>2,98</td>
<td>1,15</td>
<td>14,17</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M20. E-öğrenme sosyalbesleyi artırır.</td>
<td>.00</td>
<td>1,59</td>
<td>.81</td>
<td>2,90</td>
<td>1,07</td>
<td>12,01</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tablo 3: Alt ve üst grup istatistikleri

**Tablo 4: E-Ölçügen’e yönelik genel tutum ölçeği faktör analizi yük değerleri**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Faktör isimleri</th>
<th>Madde No</th>
<th>Maddeler</th>
<th>Faktör 1</th>
<th>Faktör 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlk</td>
<td>M11.</td>
<td>E-Ölçügenme, öğrenmeni kolaylaştırm.</td>
<td>,80</td>
<td>,28</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlık</td>
<td>M45.</td>
<td>E-Ölçügenme.iğimiлечer.</td>
<td>,75</td>
<td>,34</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlk</td>
<td>M1.</td>
<td>E-Ölçügenme ortamında öğrenmek ister.</td>
<td>,76</td>
<td>,30</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlk</td>
<td>M28.</td>
<td>E-Ölçügenmeninитетkenliği artırırm.</td>
<td>,74</td>
<td>,33</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlk</td>
<td>M36.</td>
<td>E-Ölçügenme motivasyonu artırır.</td>
<td>,73</td>
<td>,28</td>
</tr>
<tr>
<td>E-Ölçüğenme yakınlk</td>
<td>M10.</td>
<td>E-Ölçügenme güçlendiril.</td>
<td>,72</td>
<td>,27</td>
</tr>
<tr>
<td>e-Ölçüğenme saygısına</td>
<td>M25.</td>
<td>E-Ölçügenme başarıyı artırırl.</td>
<td>,71</td>
<td>,33</td>
</tr>
<tr>
<td>e-Ölçüğenme saygısına</td>
<td>M27.</td>
<td>E-Ölçügenme yaygınlaşmalıdır.</td>
<td>,71</td>
<td>,41</td>
</tr>
<tr>
<td>e-Ölçüğenme saygısına</td>
<td>M2.</td>
<td>E-Ölçügenme ile kendi hızında çalışım hoşuma gider.</td>
<td>,70</td>
<td>,31</td>
</tr>
<tr>
<td>e-Ölçüğenme saygısına</td>
<td>M38.</td>
<td>E-Ölçügenme ile ilgili gelişmeleri takip ederim.</td>
<td>,63</td>
<td>,05</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M47.</td>
<td>E-Ölçügenme ile ders aldığını çok fazla sorunla karşılaşığını düşünüyorum.</td>
<td>,07</td>
<td>,65</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M30.</td>
<td>E-Ölçügenme ders çalışma seklime uymuyor.</td>
<td>,38</td>
<td>,69</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M44.</td>
<td>E-Ölçügenmede yeterli öğretmen desteği alabileceği düşünüyorum.</td>
<td>,15</td>
<td>,61</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M6.</td>
<td>E-Ölçügenme ile eğitim alma fikri kendimi kötü hissetmemeye sebep olur.</td>
<td>,32</td>
<td>,59</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M40.</td>
<td>E-Ölçügenmede değerlendirme işi sahipliği bir şekilde yapılamaz.</td>
<td>,15</td>
<td>,59</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M34.</td>
<td>E-Ölçügenmede yüz-yüz etkileşim olmaması beni rahatsız eder.</td>
<td>,37</td>
<td>,56</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M15.</td>
<td>E-Ölçügenme ortamında öğrenmenyi sevmiyor.</td>
<td>,25</td>
<td>,56</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M33.</td>
<td>E-Ölçügenmenin yarıarla olacağını düşünüyorum.</td>
<td>,37</td>
<td>,56</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M37.</td>
<td>E-Ölçügenme gerekşizdir.</td>
<td>,45</td>
<td>,55</td>
</tr>
<tr>
<td>-ölenmeden kalmak</td>
<td>M3.</td>
<td>E-Ölçügenme sosyalbeitsmeyi engeller.</td>
<td>,26</td>
<td>,51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Güvenirlik katsayısı**

Ölçüğün güvenirlik tahmini için Cronbach α katsayısı hesaplanmıştır. Alfa katsayısı ölçekteri 10 olumlu madde için 0,93 ve ölçekteki 10 olumsuz madde için 0,84 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki toplam 20 madde için alfa 0,93 olarak bulunmaktadır. Bu değer 0,7 ile 1 arasında olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.
Merkezi Eğitim ve Değişkenlik Ölçüleri


Bu ölçeğin ortancası 64 ve modu 61 olarak hesaplanmıştır. Ortalama, ortanca ve mod ‘un birbirine yakın olması dağılmının normal dağılıma yakın olduğunu göstermektedir (Tablo 5). Ayrıca çarpıklık katsayısı -.37, dağılmının sola çarpık olduğunu ancak değerinin ±1 arasında kalması normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Bu sonuçlar normal dağılımın çizildiği histogram üzerinde de gözlenmektedir. Q-Q grafiğinde 45 derecelik doğru üzerindeki noktalar orta kısımda tam doğru üzerinde görülürken uç kısımlarda doğrudan uzaklaştırılmış görülmektedir. Buda dağılımda normalden sapan uç değerlerin olduğunu göstermektedir (Şekil 1).

Tablo 5: E-öğrenme tutum ölçeğine ait tanımlayıcı istatistikler

<table>
<thead>
<tr>
<th>Birimler</th>
<th>Değer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ortalama</td>
<td>62,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Ortanca</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>Mod</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Standart Sapma</td>
<td>14,68</td>
</tr>
<tr>
<td>Çarpıklık Katsayısı (ÇK) ve ÇK Standart Hatası</td>
<td>-.37 ,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Basıklık Katsayısı (BK) ve BK Standart Hatası</td>
<td>.18 ,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranj</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Minimum</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Maksimum</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Şekil 1: Normal dağılımı gösteren histogram ve Q-Q grafiği

EĞİTİM TEKNOLOJİSİ Kuram ve Uygulama
Sonuç


Geliştirilen tutum ölçeği 567 üniversite öğrencisine uygulanarak ölçünün geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Madde analizi kapsamında test toplam puanlarına göre oluşturulunan alt %27’lik ve üst %27’lik grupların madde ortalaması puanları arasındaki farklılıklar t-testi analizi ile incelenmiş ve madde toplam puan korelasyonlarına göre madde eleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Daha sonra faktör analizi yürütülmuştur ve Cronbach α katsayısı hesaplanarak test edilmiştir.

Yürütülen analizler neticesinde geliştirilen 20 maddelik tutum ölçeğinin istenirse tekn fürtürlü olarak kullanılabileceği öne çıkmıştır. Tek faktörü açıkladığı varyans %45,12 olarak ortaya çıkmıştır. İki faktörün açıkladığı varyans ise %52,23’ tür. İki faktör, olumu tutum ve olumsuz tutum maddelerini ayrıştıracak şekilde oluşmuştur. Birincisi faktör e-öğrenmeye yönelik ikinci faktör ise e-öğrenmeden kaçış olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin son halinde 20 madde olduğu için ölçken alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100, beklelen genişlik 80’dir. Tek faktörü ölçün için ölçünün güvenirliğini test etmek için 0,93 olarak hesaplanan Cronbach α katsayısı 0,7 ile 1 arasında olduğu (Büyükozturk, 2002) için ölçük güvenilir bulunmuştur.


Cilt:2 Sayı:2 Yıl:2012
Kaynakça


