

Eğitsel İnternet Kullanım Öz-yeterliği İnançları Ölçeğinin Geçerliliği ve Güvenirliği

Validity And Reliability Of Educational Internet Use Self-Efficacy Beliefs Scale

İsmail ŞAHİN*

ÖZET

Bu çalışmada; öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım öz-yeterlik (EİKÖ) inançlarına ilişkin bir ölçek geliştirilmiştir. EİKÖ Ölçeği'ni oluşturan 28 adet ölçek maddesi bulunmaktadır. Bu çalışma bulguları göstermiştir ki, Cronbach alfa ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı, ölçek için 0.96 olarak bulunmuştur. Araştırmalarda kullanılabilen ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin 0.70 olduğu (Anastasi, 1982; Tezbaşaran, 1997) dikkate alındığında, ölçeğe ilişkin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Çalışma grubu, 2008-2009 eğitim öğretim yılında öğrenim gören Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi öğrencilerinden oluşturmaktadır. EİKÖ Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliliği için üç farklı çalışma grubu oluşturulmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliği için oluşturulan ilk çalışma grubunda öğrenci sayısı 367'dir. Öğrencilerin, % 44,1'i (162) bayan, %55,9'u (205) baydır. İkinci çalışma grubu ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliliğini sağlamak için oluşturulmuştur. Çalışma grubundaki öğrenci sayısı 326'dır. Öğrencilerin, % 44,7'si (146) bayan, %45,3'ü (180) baydır. Üçüncü çalışma grubu ölçeğin tekrar test güvenirliliğini sağlamak için oluşturulmuştur. Bu çalışma grubunun öğrenci sayısı 84'dür. Öğrencilerin, % 42,9'u (36) bayan, %57,1'i (48) baydır.

Anahtar Kelimeler: Ölçek geliştirme, Eğitsel internet kullanım, Öz-yeterlik
Çalışmanın türü: Araştırma

ABSTRACT

In this study, a scale regarding preservice teachers' self-efficacy beliefs in educational internet use is developed. The educational internet use self-efficacy beliefs scale includes 28 survey items. Findings from the current study show that the Cronbach alpha reliability coefficient of the scale is found 0.96. In the literature, the suggested level for the Cronbach alpha reliability coefficient is 0.70. In the light of this fact, it can be concluded that the Cronbach alpha reliability coefficient of the scale is high. The participants of this research study are preservice teachers during the academic year of 2008-2009 in the Ahmet Keleşoğlu College of Education at Selçuk University. To develop the survey, three different study groups are formed. The first group formed for the construct validity includes 367 college students. Of those participants, 44.1% (162) is female and 55.9% (205) male. In the second phase of the study, the data are collected for the criterion-based validity. In this phase, the study group is made up of 326 students, 44.7% (146) female and 55.3% (180) male. The last study group is designed for the test-retest reliability. It includes 84 students. Among those preservice teachers, 42.9% (36) is female and 57.1% (48) male.

In the literature, it is stated that students frequently use the Internet for emotional, social, and leisure time, and activities, not for academic or area-specific reasons (Young, 1998). It is also suggested that healthy and effective Internet use is related to psychological maturity and self-efficacy (Wang, 2001). In the present study, self-efficacy beliefs are used to elaborate and extend Bandura's (1997) general social cognitive theory within the context of educational technology, specifically educational Internet use. This theory consists of two important constructs: self-efficacy beliefs and outcome expectations. Self-efficacy beliefs refer to an individual's performance capabilities (Lent, Brown, & Hackett, 1994) while outcome expectations refer to the expected consequences of an action (Bandura, 1997). In the social cognitive theory, self-efficacy beliefs and outcome expectations are conceptually related. Indeed, they are different constructs. The question of "can I do this?" usually refers to self-efficacy beliefs while the outcome expectation might be determined through the question of "if I do this, what will happen?" It is important to note, "as people develop an affinity for an activity at which they feel efficacious and expect positive outcomes, they form goals for sustaining or increasing their involvement in that activity" (Lent et al., 1994, p. 264).

In the current study, self-efficacy beliefs serve as the theoretical framework in the process of the survey development. In the related literature, this construct is titled "self-efficacy" (Akkoyunlu, Orhan & Umay, 2005; Deryakulu, Buyukozturk, Karadeniz, & Olkun, 2009), "self-efficacy beliefs" (Akbulut, 2006; Akgün, 2008; Aşkar & Umay, 2001; Orhan & Akkoyunlu, 2003; Köseoğlu, Yılmaz, Gerçek & Soran, 2007) or "self-efficacy perceptions" (Akkoyunlu & Kurbanoglu, 2003). In this study, the term "self-efficacy beliefs" is preferred to determine preservice teachers' capability in Internet use for educational purposes. Self-efficacy beliefs are an important factor to find out individuals' computer use frequency and achievement (Cassidy & Eachus, 2002). The related literature suggests that self-efficacy beliefs positively affect computer use (Compeau & Higgins, 1995; Compeau et al., 1999; Hill, Smith & Mann, 1987).

In the beginning of the study, a pool of survey items is formed to evaluate the university students' self-efficacy beliefs in educational Internet use. For this purpose, several open-ended questions such as "how can the Internet be used better in education?" and "in which activities should students use the Internet?" are asked to 110 students from the Department of Computer and Instructional Technologies. Then, students' responses are analyzed and ordered from the most repeated to the least. At this stage, the item pool includes 37 attitude sentences. The items are evaluated with the options of "totally measuring",

* Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi

“somewhat measuring”, or “not measuring” by 8 faculty members from the programs of Computer and Instructional Technology, Curriculum Development, and Psychological Counseling. Next, 28 items are selected since those are labeled “totally measuring” by at least six faculty members. In the educational Internet use self-efficacy survey, the points a participant can get range from 28 and 140 points. Higher scores for the scale indicate higher perceived self-efficacy beliefs in use of the Internet for instructional purposes. The survey items are in a sentence structure. The survey items are answered by means of a Likert type scale with five response choices including “1=not qualified,” “2=somewhat qualified,” “3= qualified,” “4=quite qualified,” and “5=completely qualified.”

To test the construct validity of the educational Internet use self-efficacy survey, the factor validity is examined using exploratory factor analysis (EFA). EFA is used to verify whether the survey items for each subscale successfully measure each variable. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy and Bartlett’s Test of Sphericity (BTS) are applied to the data prior to factor extraction to ensure the characteristics of the data set are suitable for EFA. Since the KMO and BTS results indicate the data satisfy the psychometric criteria for factor analysis, the EFA is performed. In the EFA, three eigen values higher than 1 are determined. Then, the scree plot for a factor analysis of the survey items is analyzed. Following the first factor, the graph line shows a sudden drop. This result suggests the presence of only one factor; in fact, the first factor alone explains 53.7% of the total variance. The eigen value (15.045) of the first factor is about 8 times larger than the one (1.822) of the second factor.

As part of the survey development effort, a research study is carried out for the criterion-related validity. The participants’ grades in computer classes and GPAs are obtained from the administration office of the college and matched with the survey data. Then, the correlations between the scores from each subscale and the corresponding grades are analyzed. All positive correlations between the scale scores and the grade points are statically significant showing the discriminant validity of the survey developed. Also, the test-retest reliability of the TPACK survey is checked. The questionnaire is administered twice with an interval of three weeks between the two stages of administration. After the survey is administered twice, a reliability coefficient is determined as 0.812 ($p < 0.01$). Overall, this finding confirms the test-retest reliability of the survey.

Keywords: Scale development, Educational internet use, Self-efficacy

The type of research: Research

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojileri içinde bulunduğumuz çağda çok hızlı gelişmektedir. Bu teknolojiler ve internet, yaşamımızı etkilemekte ve kullanıcılarına birçok fayda sunmaktadır (Beard & Wolf, 2001; Büyükaslan, 2002; Kuzu, Çuhadar & Akbulut, 2007). İnternet, sadece reklam ve bilgi dağılım mekanizmasından daha fazla işlev içerir (Paksoy, Ürkmez & Arıcıoğlu, 2003; Weiser, 2001). İnternet, aynı zamanda insanların sosyal etkileşimde bulunduğu bir iletişim aracıdır. Yani sadece bilgi toplama, e-posta kullanma ve alış-veriş yapmada değil internet, sosyal iletişim kurmada da önemli bir yere sahiptir (Lavanco ve ark., 2008). Üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmı interneti haftada en az bir kere akademik ve sosyal sebeplerden dolayı kullanmaktadır: ödev yapma, araştırma yapma, aile ve arkadaşlarla iletişim (Scherer, 1997). En yaygın olarak kullanılan online servisler arasında e-posta, World Wide Web ve kütüphane erişimi yer almaktadır. İnternetin, öğretmenler tarafından da en fazla iletişim amaçlı (e - posta, sohbet gibi) kullanıldığı vurgulanmıştır (Akkoyunlu, 2002).

İnternet kullanımı üzerine çalışma yapan araştırmacılar, önemli bulgular elde etmişlerdir. Örneğin, yetişkinlerin interneti eğlence ve iletişim amaçlı kullandıkları belirtilmiştir (Bayraktar & Gün, 2007). Ayrıca bireylerin interneti oyun oynama ve araştırma yapma amacıyla kullandıkları vurgulanmıştır (Tahiroğlu ve ark., 2008). İnternet, bireylerin arkadaşlarıyla buluşabileceği, iş yapabileceği, uzmanlık, eğlence ve eğitimle ilgili gereksinimlerini karşılayabilecekleri bir yer olarak belirtilmektedir (Scherer, 1997). Bu yönüyle internet kullanımı, öğrencilerin sosyal ve akademik yaşamlarını etkilemektedir (Anderson, 2001; Yıldırım & Bahar, 2008). Eğitim-öğretim sürecini de etkileyen internet, bu süreci zenginleştirmekte, öğretmen ve öğrencilere zengin yaşantılar sunmaktadır (Akkoyunlu & Yılmaz, 2005). Yakın arkadaş sayısı, duygusal arayış ile ilişkili olup (Weisskirch & Murphy, 2004) internetin müzik indirme, oyun oynama ve sohbet amaçlı kullanımı yanında duygusal arayışta kullanımı da fonksiyonlarından birisidir (Huang, 2008).

Türkiye’de internet kullanımı üzerine çeşitli araştırmalar yapılmıştır. İlköğretim öğrencilerinin internet kullanımları üzerine yapılan bir çalışmada, öğrencilerin internete erişim ve kullanım amaçları incelenmiştir (Orhan & Akkoyunlu, 2004). Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun internet sıklıkla kullandığı tespit edilmiştir. Ayrıca yaş büyüdükçe, internet kullanma oranı artarken oyun amaçlı kullanımın azaldığı ve bilgiye ulaşma, oyun ve haberleşme gibi çok amaçlı kullanımın arttığı görülmüştür.

İnternet kullanımı üzerine yapılan bir araştırmada (Balcı & Ayhan, 2007), gündelik yaşantımızın artık her alanında yansımalarını hissettiğimiz internetin kullanım özellikleri ve alışkanlıklarımız üzerindeki etkileri; tesadüfi örneklem yoluyla seçilen 487 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan anket çalışmasıyla ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda, katılımcıların internet kullanımında etkili olan 6 faktör önem

sırasına göre şu şekildedir: sosyal kaçış, bilgilendirme, boş zamanları değerlendirme, ekonomik fayda, sosyal etkileşim ve chat/ eğlencedir. Katılımcıların ne zamandan beri internet kullandığı, internet kullanma becerisi, haftalık/günlük internet kullanım süresi, internete duydukları güven, cinsiyeti ve aylık harcama miktarı internet kullanım ve doyum motivasyonlarına verilen önem düzeyini etkileyen en temel değişkenler olarak tespit edilmiştir.

Bir başka çalışmada, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları incelenmiştir (Akkoyunlu & Yılmaz, 2005). İnternet kullanım amaçları arasında ticarî, askerî, akademik kuruluşlar ve devlet kurumlarının diğer kurumlarla iş birliği sağlama, bilgileri bir araya getirmek ve paylaşmak, araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak listelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri arttıkça internet kullanım sıklığının arttığı ve öğretmen adaylarının interneti genellikle bilgiye ulaşma amaçlı kullandıkları görülmüştür.

Öğretmen adaylarının interneti kullanma durumları bir başka çalışmada da incelenmiştir (Oral, 2004). Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının; internetin öğretimde kullanımı, çalışmada kullanımı, öğretimde kullanımından hoşlanma, iletişimde kullanımı ve bilgi paylaşımında kullanımına yönelik tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının interneti, en fazla (%51.5) "araştırma ve ödev yapma" amacıyla kullandığı tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının internete erişim olanakları ve internet kullanım amaçlarını ele alan bir çalışmada, öğretmen adaylarının % 86,9'unun interneti kullandığı tespit edilmiştir (Atav, Akkoyunlu & Sağlam, 2006). Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının % 41,3'ü internete, "internet kafe"den erişmektedirler. Katılımcıların çoğunluğunun interneti, bilgiye ulaşma, ödev, proje ve iletişim gibi birden fazla amaçla kullandıkları tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada da internet kullanımının çok boyutlu bir yapıya sahip olduğu ve internetten çok farklı amaçlar için yararlandığı vurgulanmıştır (Atıcı & Dikici, 2003). Araştırmaya katılanların yüzde 47,9'u eğitim, yüzde 3,5'i alış-veriş, yüzde 54,9'u eğlence, yüzde 40,3'ü sohbet, yüzde 50,7'si bilgi edinme ve yüzde 46,5'i boş zamanları değerlendirme amaçlarından, interneti kullandıklarını belirtmişlerdir.

Geliştirilen bir internet kullanım fonksiyonları ölçeğinde, öğrencilerin internetin sosyal, bilgi, serbest zaman ve duygusal kullanım fonksiyonları ölçülmüştür (Ju, 2000b). Bireylerin bir kısmı interneti problemlili, aşırı veya bağımlılık derecesinde kullandıkları için internetin işlevsel kullanımı ve bu kullanımın hangi alanlarda olduğu önemlidir. Çünkü internetin sosyal, bilgi, serbest zaman ve duygusal fonksiyonlar için kullanılması, internetin etkin kullanımına yol açar. İlgili alan yazın incelendiğinde, internetin eğitsel yönü, daha çok bilgi kaynağı olarak ve bir alt boyut olarak göz önünde bulundurulmuştur. Aslında, öğretmen adaylarının, kendilerini internetin eğitsel kullanımında yetkin olarak algılamaları bu teknolojinin eğitim-öğretim amaçlı yaygın kullanımı açısından önemlidir. Bu nedenle "öz-yeterlik algısı eğitimde üzerinde önemle durulması gereken önemli bir özelliktir. Bir durumla ilgili öz-yeterlik algısı yüksek olan bireyler, bir işi başarmak için büyük çaba gösterirler, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmezler, ısrarlı ve sabırlıdır" (Aşkar & Umay, 2001, s. 7).

Öz-yeterlik inancı, bireyin, belli bir etkinlikte başarı göstermesine ilişkin kapasitesine olan inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986). Bu kavram, ilgili alan yazında öz-yeterlik (Akkoyunlu, Orhan & Umay, 2005; Deryakulu, Buyukozturk, Karadeniz, & Olkun, 2009), öz-yeterlik inancı (Akbulut, 2006; Akgün, 2008; Aşkar & Umay, 2001; Orhan & Akkoyunlu, 2003; Köseoğlu, Yılmaz, Gerçek & Soran, 2007) veya öz-yeterlik algısı (Akkoyunlu & Kurbanoğlu, 2003) şeklinde kullanılmıştır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitsel kullanım yeterlikleriyle ilgili genel yargıları için "öz-yeterlik inançları" terimi kullanılmıştır.

Öz-yeterlik inancı bireyin performans yeterlikleriyle ilişkilidir (Lopez ve ark., 1997). Bu inanca ilişkin temel soru "bunu yapabilir miyim?" ile ifade edilebilir. Bir başka deyişle, öz-yeterlik inancı, bireyin bir işi veya görevi yerine getirmedeki bireysel yeterlikleri ile ilgilidir. Yüksek öz-yeterlik inancı, bir etkinlik veya kariyere ilişkin ilgiyi artıran bir etkidir (Bandura, 1997). Öz-yeterlik inancı, bir etkinliğe ilişkin sonuç beklentisi ve ilginin önemli bir yordayıcısıdır (Compeau, Higgins & Huff, 1999). Sonuç beklentisi, eylemlerin belli sonuçlar doğuracağı ile ilgili inançtır (Akbulut, 2006). İlgili alan yazında, bireylerin öğretim teknolojilerine olan ilgilerinde ve bu teknolojilere ilişkin sonuç beklentilerinde öz-yeterlik inançlarının

önemli bir etkisinin olduğu bulunmuştur (Sahin, 2008; Smith, 2002). Ayrıca öz-yeterlik inançlarının, bireylerin bilgisayar kullanım sıklığını ve başarısını anlamak için önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (Cassidy & Eachus, 2002). İlgili alan yazında, bu bulgu desteklenmiş ve öz-yeterlik inancının, bilgisayar kullanımında olumlu etkisinin olduğu ifade edilmiştir (Compeau & Higgins, 1995; Compeau ve ark., 1999; Hill, Smith & Mann, 1987). Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançlarını ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir.

YÖNTEM

Bu bölümde çalışma grubu, işlem yolu, ölçme aracı ve verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu, 2008-2009 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi öğrencilerinden oluşturmaktadır. Eğitsel İnternet Kullanım Öz-yeterlik (EİKÖ) Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirligi için üç farklı çalışma grubu oluşturulmuştur. Ölçeğin yapı geçerliği için oluşturulan ilk çalışma grubunda öğrenci sayısı 367'dir. Öğrencilerin, % 44,1'i (162) bayan, %55,9'u (205) baydır. İkinci çalışma grubu ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliğini sağlamak için oluşturulmuştur. Çalışma grubundaki öğrenci sayısı 326'dır. Öğrencilerin, % 44,7'si (146) bayan, %45,3'ü (180) baydır. Üçüncü çalışma grubu ölçeğin tekrar test güvenirligini sağlamak için oluşturulmuştur. Bu çalışma grubunun öğrenci sayısı 84'dür. Öğrencilerin, % 42,9'u (36) bayan, %57,1'i (48) baydır.

İşlem Yolu

Üniversite öğrencilerinin eğitsel internet kullanımlarındaki yetkinlik inançlarını ölçmeyi amaçlayan EİKÖ Ölçeği'ni geliştirmek için; ilk işlem olarak cümle havuzu oluşturulmuştur. Cümle havuzu oluşturmak için BÖTE bölümündeki 110 öğrenciye "internet eğitimde daha yararlı nasıl kullanılır?", "öğrenciler hangi eğitsel etkinliklerde interneti kullanmalıdırlar?" gibi açık uçlu sorular sorulmuş ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Daha sora öğrenci görüşlerinin içerikleri analiz edilerek, öğrencilerin görüşleri tutum ifadeleri haline getirilmiş ve en fazla tekrar edilenden en az tekrar edilene göre 37 tutum cümlesi oluşturulmuştur. Bu 37 ifade BÖTE, PDR ve Program Geliştirme alanındaki 8 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuş ve eğitsel internet kullanım yetkinliğine ilişkin bu ifadeler için "Tamamen Ölçüyor", "Kısmen Ölçüyor" ve "Hiç Ölçmüyor" seçeneklerinden birisini işaretlemeleri istenmiş ve öğretim üyelerinin en az 6 sının "Tamamen Ölçüyor" diye işaretlediği 28 ifade ölçeğin kapsamına alınmıştır. EİKÖ Ölçeği'nde bir bireyin elde edebileceği toplam puan, en yüksek 140, en düşük 28'dir. Ölçeğin puanların yüksekliği, öğrencilerin interneti eğitsel olarak kullanmada kendilerini yetkin olarak gördüklerini, puanların düşük olmasında ise öğrencilerin eğitsel internet kullanımında yetkinliklerinin düşük olarak gördüklerini göstermektedir. EİKÖ Ölçeği'ni oluşturan ölçek maddeleri düz cümle yapısındadır. Ölçekte yer alan maddeler öğrencilerin eğitsel internet kullanma kapasitelerini algılamaları ile ilgilidir.

Verilerin Analizi

EİKÖ Ölçeği'nin geliştirilmesinde öğrencilerden elde edilen verilerin faktör çözümlenmesine uygun olup olmadığı, KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Verilerin faktör analizi yapmaya uygun çıkması üzerine, ölçeğin yapı geçerliği ve faktör yapısını incelemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. EİKÖ Ölçeği'nin ölçüt-bağıntılı geçerlik ve test tekrar-test güvenirligi için Pearson korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. EİKÖ Ölçeği'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğinin saptanabilmesi için, öğrencilerin genel not ortalaması ve bilgisayar dersleri not ortalaması ile EİKÖ Ölçeği arasındaki korelasyona bakılmıştır. Ölçekte yer alan her bir maddenin eğitsel internet kullanma yetkinlikleri bakımından öğrencileri ayırt etmede ne derecede yeterli olduğunu tespit etmek için, ölçek puanlarına göre üst %27'lik grupla alt %27'lik grubun madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile incelenmiştir. Ayrıca madde-toplam korelasyonlarına da bakılmıştır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısına göre ölçek güvenirligi incelenmiştir. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 15.0 yazılımı veri analizinde kullanılmıştır.

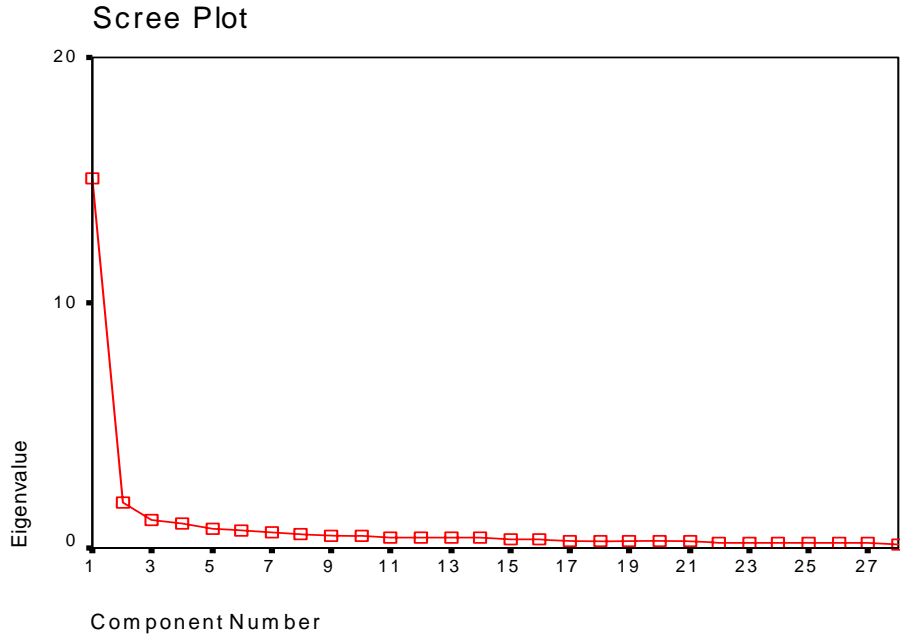
BULGULAR

EİKÖ Ölçeği'nin faktör yapılarını belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Öğrencilerden elde edilen verilerin faktör çözümlemesine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla, KMO katsayısı ve Barlett Sphericity testi uygulanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0.968 bulunmuştur. 1'e oldukça yakın olan bu KMO değeri ve 8045.409 ($p < .001$) olarak hesaplanan Barlett Sphericity test sonucu, faktör analizi yapabilmek için üzerinde çalışılan örneklem büyüklüğünün yeterli ve verilerin ise, faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir (Kesici, 2008; Tavşancıl, 2002). 28 maddelik ölçeğin madde faktör yükleri 0.526 ile 0.814 arasında değiştiği görülmüştür (Tablo 1).

Faktör analizi sonucunda ölçekte 1'den büyük olan 3 tane öz değer (eigen value) ortaya çıkmıştır. Çizgi grafiğinde ilk ani değişiklik (Şekil 1), birinci faktörde olmuştur. Birinci faktörün öz değeri 15.045 (%53.7), ikinci faktörün 1.822 (%6.5) üçüncü faktörün ise 1.115 (%3.9)'dir. Ayrıca birinci faktörün öz değeri ile ikinci faktörün öz değeri arasında yaklaşık 8 kattan daha fazla fark görüldüğü için ölçek tek boyutlu bir yapı göstermektedir. Çünkü sosyal bilimlerde ölçeğin çok boyutlu olabilmesinin kriterlerinden birisi, birinci faktörün öz değerinin ikinci faktörün öz değerinin yaklaşık 3-3,5 katından daha az olması gerekmektedir (Kaya, 2005).

Tablo 1. EİKÖ Ölçeğine ait Madde Faktör Yükleri

Madde No	Madde Faktör Yükleri
1	0.754
2	0.755
3	0.788
4	0.782
5	0.754
6	0.814
7	0.792
8	0.779
9	0.779
10	0.698
11	0.765
12	0.783
13	0.710
14	0.767
15	0.760
16	0.687
17	0.751
18	0.769
19	0.714
20	0.614
21	0.674
22	0.576
23	0.526
24	0.675
25	0.746
26	0.778
27	0.750
28	0.699



Şekil 1. EİKÖ Ölçeği için Çizgi Grafiği

EİKÖ Ölçeği'nde yer alan maddelerin, öğrencilerin eğitsel internet kullanma yetkinliklerini ne derece ayırt ettiğini değerlendirmek amacıyla hesaplanan madde-toplam korelasyonları ve ölçek faktör puanlarına göre, üst %27'lik puan aralığındakilerle alt %27'lik puan aralığındakilerin madde puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. EİKÖ Ölçeğine ait Madde Puan Ortalamaları Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin t-testi Sonuçları

Madde No	Üst %27-Alt %27 Farkın Anlamlılık t-testi
1	22.231
2	21.753
3	22.668
4	20.217
5	18.617
6	25.026
7	21.062
8	22.827
9	22.483
10	14.205
11	21.802
12	21.464
13	15.401
14	21.651
15	20.462
16	17.438
17	21.006
18	22.334
19	18.764
20	14.147
21	14.294
22	11.470

23	10.854
24	18.865
25	20.559
26	23.059
27	17.582
28	18.795

Madde puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları, tüm maddelerde üst %27'lik grubun madde ortalama puanının, alt %27'lik grubun aynı puanından anlamlı bir şekilde ($p < .001$) yüksek olduğunu göstermiştir.

EİKÖ Ölçeği'nde yer alan 28 madde için, madde-toplam korelasyonları, 0.544 ile 0.806 arasında değişmektedir (Tablo 3). Ayrıca ölçeğin güvenilirliği için madde analizine bağlı olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur.

EİKÖ Ölçeği'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğinin saptanabilmesi için öğrencilerin genel not ortalamaları ve bilgisayar notları ile EİKÖ puanları arasındaki korelasyona bakılmıştır. Öğrencilerin genel not ortalamaları ile EİKÖ puanları arasında pozitif, anlamlı düzeyde ilişki ($r = 0.35$, $p < 0.01$) saptanmıştır. Benzer şekilde, bilgisayar notları ile EİKÖ arasında pozitif, anlamlı ilişki ($r = 0.529$, $p < 0.01$) saptanmıştır. Son olarak, EİKÖ Ölçeği'nin tekrar test güvenilirliği üç hafta arayla uygulanmıştır. İki uygulama arasında pozitif, anlamlı düzeyde ilişki ($r = 0.812$, $p < 0.001$) saptanmıştır.

Tablo 3. EİKÖ Ölçeğine ait Madde-toplam Korelasyonları

Madde No	Madde-toplam Korelasyonu
1	0.747
2	0.754
3	0.779
4	0.775
5	0.748
6	0.806
7	0.785
8	0.771
9	0.778
10	0.701
11	0.764
12	0.776
13	0.713
14	0.765
15	0.761
16	0.697
17	0.749
18	0.758
19	0.708
20	0.613
21	0.682
22	0.591
23	0.544
24	0.678
25	0.741
26	0.778
27	0.752
28	0.705

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında; öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançlarını ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışma bulguları göstermiştir ki, Cronbach alfa ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı, ölçek için 0.96 bulunmuştur. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin 0.70 olduğu (Anastasi, 1982; Tezbaşaran, 1997) dikkate alınır, ölçeğe ilişkin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir.

İlgili alan yazında, öğrencilerin interneti, akademik veya alana-özü amaçtan daha çok, sosyal, serbest zaman ve duygusal işlevi açısından kullandıkları belirtilmiştir (Young, 1998). İnternetin kullanım işlevleri ile ilgili olarak yapılan bir çalışmada (Scherer, 1997), öğrencilerin çoğunluğunun interneti düzenli olarak şu amaçlar için kullandıkları ifade edilmiştir: e-posta (98.7%) ve World Wide Web (85.2%). İlgili alan yazında, öğrencilerin interneti etkili ve verimli olarak kullanmadıkları vurgulanmıştır (Ersoy & Yaşar, 2003). Başka bir araştırma sonuçlarında belirtildiği gibi, internetin çok sık ve sağlıksız kullanımı bireyi yalnızlığa itebilir, sosyal ilişki ve hislerinin olumsuz etkilenmesine yol açabilir (Engelberg & Sjoberg, 2004). Yine bir başka çalışmada, interneti sağlıklı ve etkili kullanmanın psikolojik olgunlukla ve öz-yeterlikle ilişkili olduğu belirtilmiştir (Wang, 2001).

Özetle, internet, bireyin yaşamının her alanında yer almaktadır. Önemli olan interneti aşırıya kaçmadan ve bağımlılık oluşturmadan işlevsel olarak kullanmaktır. Özellikle, interneti öğretim sürecinde etkin kılabilen için öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı ve internet kullanma becerileri hizmet içi ve hizmet öncesi eğitimlerle kazandırılabilir (Akkoyunlu & Yılmaz, 2005). Ayrıca internet, günlük işlerin takibi, bilgi erişimi, araştırma-inceleme yapma, ödev hazırlanma, duygusal olarak gerginliklerin giderilmesi ve serbest zaman değerlendirme gibi etkinliklerde kullanılabilir. Bu etkinliklerde dikkat edilmesi gereken, interneti amacına uygun ve işlevsel olarak kullanmaktır. Bunu gerçekleştirmek için internetin eğitsel kullanımına ilişkin uygulamalar öğretmen adayları ile paylaşılmalıdır çünkü “pozitif öz-yeterlik algısı geliştirebilmeleri için öğretmen adaylarının ilgili alanlarda bilgi ve deneyim sahibi olmaları gerekmektedir” (Akkoyunlu & Kurbanoglu, 2003, s. 9).

Kaynaklar

- Akbulut, E. (2006). Müzik öğretmeni adaylarının mesleklerine ilişkin öz yeterlik inançları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 34-44.
- Akgün, Ö. E. (2008). Bilgisayar Öz-yeterlik İnançları. *Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyo-psikolojik Değişkenler* (Editör: D. Deryakulu), 1-32. Ankara: Maya Akademi.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Akkoyunlu, B., & Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., Umay, A., (2005). Bilgisayar öğretmenleri için “Bilgisayar Öğretmenliği Öz-yeterlik Ölçeği” Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Akkoyunlu, B., & Yılmaz, E. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları. *Eğitim Araştırmaları*, 19, 1-4.
- Anastasi, A. (1982). *Psychological Testing*. New York: Mac Millan Publishing.
- Anderson, K.J. (2001). Internet use among college students: An exploratory study. *Journal of American College Health*, 50(1), 21-26.
- Aşkar, P. & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21,1-8.
- Atav, E. , Akkoyunlu, B. , & Sağlam, N. (2006). Öğretmen adaylarının internete erişim olanakları ve kullanım amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 37-44.
- Atıcı, B., & Dikici, A. (2003). İnternet kafelere giden bireylerin öğrenim düzeyleri ile interneti kullanım amaçları arasındaki ilişki. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 129-146.
- Balcı, Ş., & Ayhan, B. (2007). Üniversite öğrencilerinin internet kullanımı ve doyumları üzerine bir saha araştırması. *Selçuk İletişim*, 5(1), 174-197.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

- Bayraktar, F., & Gun, Z. (2007). Incidence and correlates of Internet usage among adolescents in North Cyprus. *Cyber Psychology & Behavior*, 10(2), 191-197.
- Beard, K. W., & Wolf, E. M. (2001). Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Cyber Psychology & Behavior*, 4(3), 377-383.
- Bıkmaz, F. (2006). Fen öğretiminde öz-yeterlik inançları ve etkili fen dersine ilişkin görüşler. *Eğitim Araştırmaları*, 25, 34-44.
- Bıkmaz, F. H. (2004). Öz yeterlik inançları. *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bonebrake, K. (2002). College students' Internet use, relationship formation, and personality correlates. *Cyber Psychology & Behavior*, 5(6), 551-557.
- Büyükaslan, A. (2002). Edebiyat araştırmalarında internet. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8, 67-86.
- Cassidy, S., & Eachus, P. (2002). Developing the computer user self-efficacy (CUSE) scale: Investigating the relationship between computer self-efficacy, gender and experience with computers. *Journal of Educational Computing Research*, 26(2), 133-153.
- Compeau, D., Higgins, C.A., & Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Compeau, D.R., & Higgins, C.A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Deryakulu, D., Buyukozturk, S., Karadeniz, S. & Olkun (2009). Satisfying and Frustrating Aspects of ICT Teaching: A Comparison Based on Self-Efficacy. *International Journal of Behavioral, Cognitive, Educational and Psychological Sciences*, 1(1), 39-42.
- Engelberg, E., & Sjoberg, L. (2004). Internet use, social skills, and adjustment. *Cyber Psychology & Behavior*, 7(1), 41-47.
- Hill, T., Smith, N.D., & Mann, M.F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advance technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72(2), 307-313.
- Huang, C. (2008). A brief exploration of the development of internet use for communication among undergraduate students. *Cyber Psychology & Behavior*, 11(1), 115-117.
- Ju, M.H. (2000). Research on personal characteristics, the behavior of using internet and internet addiction for Taiwanese college study. Master Thesis. Taiwan.
- Kesici, Ş. (2008). Yeni Psikolojik İhtiyaç Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması: Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 493-500.
- Köseoğlu, P., Yılmaz, M., Gerçek, C., & Soran, H. (2007). Bilgisayar kursunun bilgisayara yönelik başarı, tutum ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 33, 203-209.
- Kuzu, A., Çuhadar, C., & Akbulut, Y. (2007). Reflections of undergraduate students regarding PDA use for instructional purposes. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 359-366.
- Lavanco, G., Catania, V., Milió, A., & Romano, F. (2008). Learning and relationships in the cyberspace. *Proceedings of World Academy of Science: Engineering & Technology*, 28, 473-477.
- Lent, R.W., Brown, S.D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-121.
- Liu, X., & Larose, R. (2008). Does using the internet make people more satisfied with their lives? The effects of the internet on college students' school life satisfaction. *Cyber Psychology & Behavior*, 11(3), 310-320.
- Lopez, F.G., Lent, R.W., Brown, S.D., & Gore, P.A. (1997). Role of social-cognitive expectations in high school students' mathematics-related interest and performance. *Journal of Counseling Psychology*, 44(1), 44-52.
- Oral, B. (2004). Öğretmen adaylarının internet kullanma durumları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(10), 1-10.

- Orhan, F., & Akkoyunlu, B. (2003). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz Yeterlik İnançları ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 86-93.
- Orhan, F., & Akkoyunlu, B. (2004). İlköğretim öğrencilerinin internet kullanımları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 26, 107-116.
- Özcan, N.K., & Buzlu, S. (2007). Internet Use and Its Relation with the Psychosocial Situation for a Sample of University Students. *Cyber Psychology & Behavior*, 10(6), 767-772.
- Paksoy, T., Ürkmez, N.G., & Arıcıoğlu, M.A. (2003). E-ticaretin Kobi'ler tarafından algılanışı ve rekabette bir araç olarak kullanımı: Konya Tarım Makineleri Sanayisi'nde bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 539-557.
- Papacharissi, Z., & Rubin, A.M. (2000). Predictors of internet usage. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 44(2), 175-196.
- Sahin, I. (2008). From the Social-Cognitive Career Theory Perspective: A College of Education Faculty Model for Explaining their Intention to Use Educational Technology. *Journal of Educational Computing Research (JECR)*, 38 (1), 51-66.
- Scherer, K. (1997). College life on-line: Healthy and unhealthy internet use. *Journal of College Student Development*, 38(6), 655-665.
- Shaw, L.H., & Gant, L.M. (2002). In defense of the internet: The relationship between internet communication and depression, loneliness, self-esteem, and perceived social support. *Cyber Psychology & Behavior*, 5(2), 157-171.
- Smith, S.M. (2002). Using the social cognitive model to explain vocational interest in information technology. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20(1), 1-9.
- Suhail, K., & Bargees, Z. (2006). Effects of excessive internet use on undergraduate students in Pakistan. *Cyber Psychology & Behavior*, 9(3), 297-307.
- Tahiroglu, A.Y., Celik, G.G., Uzel, M., Ozcan, N., & Avci, A. (2008). Internet use among Turkish adolescents. *Cyber Psychology & Behavior*, 11(5), 537-543.
- Tezbaşaran, A. (1997). Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tsai, C., & Lin, S.S. (2001). Analysis of attitudes toward computer networks and Internet addiction of Taiwanese adolescents. *Cyber Psychology & Behavior*, 4(3), 373-376.
- Vural D.E. & Hamurcu, H. (2008). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimi Dersine Yönelik Öz-yeterlik İnançları ve Görüşleri. *İlögretim Online*, 7(2), 456-467.
- Wang, L., Ertmer, P.A., & Newby, T.J. (2004). Increasing preservice teachers' self-efficacy beliefs for technology integration. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3), 231-249.
- Wang, W. (2001). Internet dependency and psychosocial maturity among college students. *International Journal of Human Computer Studies*, 55(6), 919-938.
- Weiser, E.B. (2001). The functions of Internet use and their social and psychological consequences. *Cyber Psychology & Behavior*, 4(6), 723-743.
- Weisskirch, R.S., & Murphy, L.C. (2004). Friends, porn, and punk: Sensation seeking in personal relationships, Internet activities, and music preference among college students. *Adolescence*, 39(154), 189-201.
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçek, C., Soran, H., (2004). Öğretmen Öz-Yeterlik Ölçeği İnançları. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 58.
- Yıldırım, S., & Bahar, H.H. (2008). Eğitim fakülteleri öğrencileri ile meslek yüksek okulu öğrencilerinin internete karşı tutumları (Erzincan Üniversitesi örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 653-663.
- Young, K.S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new disorder. *Cyber Psychology and Behavior*, 1(3), 237-244.

Ek A. Eğitsel İnternet Kullanım Öz-yeterlik İnancı Ölçeği

Aşağıdaki her bir ifade için görüşünüzü yandaki uygun kutucuğu işaretleyerek belirtiniz:		Yetersizim	Kısmen Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Tamamen Yeterliyim
1.	İnternette, bilgi kaynaklarına ulaşmak için					
2.	İnternette, arkadaşlarımla veri paylaşmak için					
3.	İnternette, okul proje/ödevlerimle ilgili araştırmalar yapmak için					
4.	İnternette, yapmış-yayınlanmış makale ve yayınları incelemek için					
5.	İnternette, eğitim-öğretim amaçlı programları (yazılımları) incelemek için					
6.	İnternette, eğitim-öğretim amaçlı internet sitelerini incelemek için					
7.	İnternette, dersimle ilgili videoları izlemek ve indirmek için					
8.	İnternette, güncel bilgileri ve yenilikleri öğrenmek için					
9.	İnternette, etkileşimli program örnekleri bulmak için					
10.	E-öğrenme portalları ile derse ve sınav uygulamalarına katılmak için					
11.	İnternette, proje/ödev konularıyla ilgili resim indirmek için					
12.	Derslerde anlatılan ve dikkatimi çeken konular hakkında internette detaylı arama yapmak için					
13.	E-kitap bulup indirmek için					
14.	İnternette, eğitim amaçlı forumlardan yararlanmak için					
15.	E-sözlük kullanmak için					
16.	İnternette, yabancı dillerle ilgili kaynaklara ulaşmak için					
17.	Web sitelerinden derslerle ilgili notları/yazıları okumak için					
18.	İnternette, genel kültür konularını öğrenmek için					
19.	Ders/ödevlerim hakkında arkadaşlarla internette (MSN/Yahoo Messenger v.b.) iletişim kurmak için					
20.	İnternet arama motoru (Google, Yahoo v.b.) kullanmak için					
21.	İnternette, eğitsel oyun aramak için					
22.	İnternet üzerinden veri tabanı kullanmak için					
23.	İnternette, yabancı dildeki (örneğin, İngilizce) metinleri çevirmek için					
24.	Resmi sitelerden (örneğin, www.meb.gov.tr) ilgili kanun ve yönetmelikler hakkında bilgi edinmek için					
25.	İnternette, eğitimsel güncel haber ve olayları takip etmek için					
26.	İnternette, farklı öğretim model ve yöntemleri hakkında bilgi edinmek için					
27.	Eğitim dergilerini internet üzerinden takip etmek için					
28.	İnternette kütüphaneye erişmek için					