

Investigation of Pre-service Teachers' Self-efficacy Beliefs of Educational Internet Use

Sakıp KAHRAMAN¹, Zeynel Abidin YILMAZ², Mehmet ERKOL³, Sema ALTUN YALÇIN⁴

ABSTRACT. In this study, the aim was to investigate pre-service teachers' educational Internet use self-efficacy beliefs with respect to gender, grade level and computer experience. The sample consisted of 294 pre-service teachers from three different universities. The data were gathered by using “*the scale of educational Internet use self-efficacy beliefs*” which contained 28 items. The data obtained were statistically analyzed by means of SPSS package program. Variance analysis (three-way ANOVA) was performed to determine whether there were significant differences in pre-service teachers' self-efficacy scores in terms of gender, grade level and computer experience. The results suggest that there was no significant difference in participants' educational Internet usage self-efficacy beliefs with respect to gender and grade level, but there was significant difference in participants' educational Internet use self-efficacy beliefs in terms of computer experience. According to the results of the study, pre-service teachers who are more experienced in using the internet have higher educational Internet use self-efficacy beliefs.

Key words: Educational Internet use, Self-efficacy, teacher training

SUMMARY

Purpose: At the present time, the Internet, composed of many computers linked together using TCP/IP protocol (Demirel & Altun, 2007), is the fastest way to access rapidly growing knowledge. In addition, because the Internet has become ubiquitous, faster and increasingly accessible, the number of Internet users is increasing constantly and Internet use purposes are changing with every passing day. Nowadays, the Internet used widely by the young generation (DPT, 2011; Hills & Argyle, 2003) is utilized for various purposes such as social communication, entertainment, chat, shopping, games and so on. Social networking websites such as Facebook are one of the most popular applications on the Internet and they are used widely by the students. The results of a study conducted on high school students revealed that 42.4% of female students and 37.3% of male students use the Internet for communicating with their friends via social networking websites (Kahraman, Yalçın & Çevik, 2011). Majority of social networking users are in the age group of 18-30 and 57% of the users are university students (Şener, 2009). Similarly, in 2009 and 2010, researchers from the Pew Research Center's Internet and American Life Project found that between 67% and 75% of college-aged young adults use social networking websites (Jones & Fox, 2009; Lenhart, 2009; Lenhart *et al.*, 2010). Besides, the use of social networking in a classroom under a structured program was found to be very beneficial (Khan *et al.*, 2010). But researchers commonly complain that students do not use the Internet for educational purposes as much as social activities (Aswaf & Bo, 2003; Khan *et al.*, 2010; Young, 1998).

The Internet having a wide field of use, especially recently, has become popular in contemporary educational practices with developing web-based learning environments. But it is claimed that students with higher Internet self-efficacy can more effectively benefit from the Internet-based learning environments than those with lower internet self-efficacy. In other words, Tsai and Tsai (2003) have pointed out that students with high Internet self-efficacy may perform Internet-based learning tasks better than students with lower self-efficacy would. Therefore, students' self-efficacy regarding the Internet which may have considerable impacts on their learning outcomes in Internet-based instruction should become an important research topic for educators (Liang & Tsai, 2008).

First introduced by Bandura, self-efficacy belief is defined as people's judgments of their capabilities to organize and execute courses of action required attaining designated types of

¹ Assist. Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, kahramansakip@gmail.com

² Assist. Prof. Dr., Kilis 7 Aralık University, Faculty of Education, z07yilmaz@gmail.com

³ Assist. Prof. Dr., Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, merkol20@hotmail.com

⁴ Assist. Prof. Dr., Erzincan University, Faculty of Education, saltun_11@hotmail.com

performances (Bandura, 1986 p. 391). In other words, self-efficacy is a person's judgment of his/her ability to execute a targeted behavior (Ajzen, 1987). If the judgments of a person are positive, he/she plans and follows a path to success. Otherwise the person experiences the anxiety of failure (Koballa & Crawley, 1985 cited: Yalçın, 2011). Self-efficacy beliefs were investigated with respect to different variables by many researchers for many years. One of these variables is gender. However, inconsistent findings concerning relationship between self-efficacy and gender were reported in the relevant literature. While some studies have found no statistically significant differences in self-efficacy beliefs by gender (Akbaş & Çelikkaleli, 2006; Akkoyunlu & Orhan, 2003; Gürol, Altunbaş & Karaaslan, 2010; Özçelik & Kurt, 2007; Yılmaz *et al.*, 2006), others have found significant differences in favor of males (Çetin, 2008; Wu & Tasi, 2006) or females (Baş, 2011). It is claimed that there is a close relationship between experience and development of self-efficacy perception (Akkoyunlu & Kurbanoğlu, 2003). Aşkar & Umay (2001) suggested that students without experience and with less experience in computer tend to have low levels of computer self-efficacy.

It is important to determine pre-service teachers' self-efficacy beliefs because it is difficult to change their beliefs once self-efficacy beliefs are formed (Yalçın, 2011). Therefore, present study aims to investigate pre-service teachers' self-efficacy beliefs of educational Internet use according to gender, grade level and computer experience.

Method: In this study, survey method which is frequently used to learn about peoples' attitudes, beliefs, values, demographics, behavior, opinions, habits desires, ideas and other types of information (McMillian & Schumacher, 2004, p.304) was utilized. The data were gathered from three different universities. The sample of the study consisted of 294 pre-service teachers enrolled in six different programs (science teacher training, primary school teacher training, Turkish teacher training, social science teacher training, pre-school teacher training and religious culture and moral education teacher training) in the Faculty of Education. 191 of participants were female and the remaining 103 were male. Sixteen of the respondents were freshmen, 88 were sophomores and the remaining 190 were juniors. In this article, "*the scale of educational Internet use self-efficacy beliefs*" developed by Şahin (2009) was used as data collection tool. Reliability coefficient (cronbach alpha) of the scale was calculated to be 0.96. The scale included 28 five-point Likert-type items. The data from self-efficacy beliefs scale was analyzed statistically to explore whether pre-service teachers' self-efficacy beliefs show a statistical difference with respect to gender, grade level and computer experience. For this purpose, three-way variance analysis was performed on the data. Before the analyses, to show whether the assumptions of ANOVA were met, box plot graphs and values of skewness and kurtosis were used. Homogeneous group variance was revealed by the Levene statistic.

Results: The statistics of pre-service teachers' self-efficacy beliefs were given in Table 1, 2 and 3. The results showed that regardless of varying values of grade level, gender, and computer experience, the overall mean value turns out to be 98.2. The possible highest score of measure was 140. The calculated skewness and kurtosis values turned out to be between 2 and -2 and therefore it was assumed that the data satisfied the normality assumption with respect to gender, grade level and computer experience. Although there were only two extreme values on the mean values of computer experience measure, the normality of the data was not critically affected by these extreme values. However, Levene test indicated that the assumption of homogeneity of variances has been violated ($F(19.274)=1.654$; $p=0.044$). But, SPSS uses the regression approach to calculate ANOVA, so this problem is less important. It can be observed from the table 1 that the means scores of female and male students were 97.2 and 100.06, respectively. As presented in table 2, for self-efficacy beliefs variable, the mean of freshmen was 100.0, the mean of sophomores was 94.4 and the mean of juniors was 99.8. Sophomores showed lower degree of self-efficacy beliefs among all different grade levels. However, it was found that the mean of pre-service teachers who have one year's computer experience was 65.1, the mean of pre-service teachers using computers actively for two years was 84.1, the mean of pre-service teachers who have three years' computer experience was 96.1 and the mean of pre-service who have four or more years' experience in computer was 103.4 (Table 3). Variance analysis (three-way ANOVA) was computed to determine whether any significant differences exist in pre-service teachers' self-efficacy beliefs with regard to gender, grade level and

computer experience. The results of analysis showed that although there were no statistically significant differences in pre-service teachers' self-efficacy scores with respect to gender and grade level, computer experience was significantly difference (Table 4). Therefore, the results of LSD post-hoc test performed to determine which groups differed from each other showed that there were significant differences between all groups (Table 5). In other words, pre-service teachers who are more experienced in using Internet have higher educational internet use self-efficacy beliefs. This can be clearly seen in the relevant histogram graph (Figure 4).

Discussion and Conclusions: In this study, pre-service science teachers' self-efficacy beliefs on the educational Internet use were investigated. It was found that participants' self-efficacy beliefs were quite high ($\bar{x}=98.2$ out of the maximum 140 point). In addition, these findings indicated that the self-efficacy beliefs of pre-service teachers were not statistically significantly different in regards to gender and grade level. The findings are in agreement with the relevant literature (Ata & Baran, 2011; Kılıç & Coşkun, 2010; Tuncer & Özü, 2012; Wu & Tsai, 2006). On the other hand, according to the results, there was a statistically significant difference in self-efficacy scores in terms of computer experience which means self-efficacy levels were increased with increasing computer experience. Similarly, Gündüz and Özdiç (2008) found that students who have computers with the Internet access at home had higher levels of Internet self-efficacy than the students who did not. Therefore, given that it may not be possible for everyone to have a personal computer due to the socio-economic conditions of Turkey, the infrastructure for computer and the Internet use should be provided to students for their learning. In addition, it is claimed that increasing the number of the Internet-based or Internet-assisted courses in teacher education may enhance pre-service teachers' self-efficacy beliefs regarding the Internet (Lin & Liang, 2012). Therefore, learning environments which would increase pre-service teachers' internet self-efficacy may be created by instructors during their instruction.

Limitations: Due to budget and time constraints, the current study was performed on 294 pre-service teachers, which represent the accessible population. Thus, the findings should be treated as limited in the scope representing larger sample sizes. It is hoped that the findings of the present study will shed light on future studies on self-efficacy in the field. In addition, because this study is based on survey research methodology, all limitations of a survey research are present. The results in this study may not be sufficient to provide in-depth insights about students' self-efficacy beliefs of educational Internet use.

Öğretmen Adaylarının Eğitsel İnternet Kullanımı Öz Yeterlik İnançlarının İncelenmesi

Sakıp KAHRAMAN¹, Zeynel Abidin YILMAZ², Mehmet ERKOL³, Sema ALTUN YALÇIN⁴

ÖZ. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inançlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve bilgisayar deneyimi değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmanın örneklemini üç farklı üniversitenin eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan toplam 294 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak literatürden elde edilen "Eğitsel İnternet kullanım öz yeterliği inançları ölçeği" kullanılmıştır. Toplanan veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının öz yeterlik puanlarının cinsiyet, sınıf seviyesi ve bilgisayar deneyimi değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için varyans analizi (three-way ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemesine rağmen bilgisayar deneyimlerine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, artan bilgisayar tecrübesiyle birlikte eğitsel İnternet kullanımına ilişkin öz yeterlik inancı da yükselmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel İnternet kullanımı, Öz yeterlik, Öğretmen eğitimi

GİRİŞ

Günümüzde hızla artan bilgiye en hızlı şekilde ulaşmanın yolu TCP/IP protokolüne bağlı olarak birçok bilgisayar ağının birbirine bağlanmasıyla oluşan bir ağ sistemi olarak tanımlanan (Demirel ve Altun, 2007) İnternet'tir. Bir devrim olarak görülen İnternet'in son dönemde iyice yaygınlaşmasının, hızlanmasının ve kolay ulaşılabilir olmasının sonucu olarak kullanıcı kitlesi çeşitlenmiş, kullanım amaçları gün geçtikçe daha da farklılaşmıştır. Günümüzde büyük oranda genç nesil tarafından kullanılan (DPT, 2011; Hills ve Argyle, 2003) İnternet iletişim, eğlence, sohbet, alış-veriş, oyun, araştırma gibi çeşitli amaçlar için kullanılmakla birlikte bu sıralamanın ilk sıralarında sosyal paylaşım sitelerinin kullanımı gelmektedir. 2009 yılında 12.382.320 olan Facebook kullanıcı sayısı 2010 yılında 22.552.540 kişiye ulaşan Türkiye, dünya sıralamasında dördüncü sırada yer almaktadır (Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010). Türkiye genelindeki tüm yaş gruplarını içinde barındıran bu sayısal değerler oldukça yüksek olmakla birlikte lise öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışma sosyal paylaşım sitelerinin öğrenciler tarafından da oldukça yoğun bir şekilde kullanıldığının bir kanıtı olma özelliğini taşımaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, araştırmaya katılan kız öğrencilerin %42,4'ünün erkek öğrencilerin ise %37,3'ünün İnternet'i büyük oranda sosyal paylaşım sitelerinde (Messenger, facebook vb.) arkadaşlarıyla sohbet etmek için kullandıklarını göstermektedir (Kahraman, Yalçın ve Çevik, 2011). Şener'e (2009) göre, Facebook kullanıcılarının büyük bir çoğunluğunu 18-30 yaş arası bireyler oluştururken, %57'sini üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Benzer şekilde, 2009 ve 2010 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri'nde ki üniversite çağındaki gençlerin (18 – 30 yaş arası) sosyal paylaşım sitelerini kullanma oranlarının %67 ile %75 arasında olduğu tespit edilmiştir (Jones ve Fox, 2009; Lenhart, 2009; Lenhart vd., 2010). Bu kadar ilgi çeken sosyal ağların, öğretmenlerin eğitim öğretim süreçlerini aktif, yaratıcı, işbirlikli öğrenme ile desteklemelerine, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ve öğretmen-öğrenci etkileşimi arttırmada, öğrencilerin araştırma, sorgulama ve problem çözme becerilerini kullanmaları ve geliştirmeleri konusunda destek olması gibi nedenlerden dolayı eğitim-öğretim sürecine oldukça büyük katkılarının olduğu belirtilmektedir (Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010). Ayrıca yapılandırılmış bir program kapsamında sınıf ortamında sosyal ağların kullanımının oldukça yararlı olduğu ifade edilmektedir (Khan vd., 2010).

¹ Yrd. Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, kahramansakip@gmail.com

² Yrd. Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, z07yilmaz@gmail.com

³ Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, merkol20@hotmail.com

⁴ Yrd. Doç. Dr., Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, saltun_11@hotmail.com

Internet, gençler arasında sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurmak için yoğun bir şekilde kullanılsa da, daha önce de ifade edildiği gibi, Internet'in tek kullanım amacı bu değildir. Örneğin, Kahraman, Yalçın ve Çevik (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırma kapsamında bayan öğrencilerin %9,5'inin Internet'te sürekli takip ettikleri bir oyun olduğu saptanırken bu oranın erkek öğrencilerde %36,5'e kadar yükseldiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Cotten ve Jelenewicz (2006) erkek öğrencilerin bayan öğrencilere kıyasla çevrimiçi oyunlar için daha çok vakit harcadıklarını ortaya koymuştur. Yapılan çalışmaların geneline bakıldığında ise bu sonuçları destekler nitelikte, erkekler için en popüler Internet aktivitesinin oyun oynamak (Li ve Kirkup, 2007; Mumtaz, 2001; Papastergiou ve Solomonidou, 2005; Vekiri ve Chronaki, 2008; Volman vd., 2005), kızlar için en popüler Internet aktivitesinin ise arkadaşlarıyla e-maileşmek ve online haberleşmek (Mumtaz, 2001; Volman vd., 2005) olduğu görülmektedir. Aynı şekilde erkeklerin Internet'i bir eğlence ortamı olarak kızların ise bir iletişim ortamı olarak gördükleri savunulmaktadır (Khan vd., 2010; Tsai, 2006). Ayrıca DPT (2011) verilerine göre, sosyal etkinlikler için Internet kullanma oranları öğrenme için Internet'e başvurma oranından oldukça yüksektir. Yine DPT (2011) verilerine dayanarak öğrencilerin %89,5'i tarafından kullanılan Internet'in öğrenciler tarafından öğrenme amaçlı olarak kullanımının ne kadar düşük seviyelerde olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu nedenle araştırmacılar, Internet'in öğrenciler tarafından sosyal aktiviteler için kullanıldığı kadar akademik amaçlar için kullanılmamasından yakınmaktadır (Aswaf ve Bo, 2003; Khan vd., 2010; Young, 1998). Selwyn (2008) tarafından, üniversite öğrencilerinin Internet'i akademik olarak kullanma farklılıklarını araştırmak için İngiltere'de öğrenim görmekte olan 1222 öğrenci üzerinde yürütülen bir çalışmada, Internet ulaşımı, sınıf, cinsiyet, yaş ve köken gibi bazı değişkenler açısından analizler yapılmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin Internet'i en az akademik ders ya da kurslara katılmak için, en fazla ise, e-mail okuma, sosyal paylaşım siteleri ve sohbet etme için kullandıklarını göstermiştir.

Oldukça geniş bir kullanım yelpazesine sahip olan Internet'in, özellikle son dönemde bilgisayar tabanlı eğitimin bir dalı olan Internet tabanlı öğrenme ortamlarının popülaritesinin artmasıyla (Joo, Bong ve Choi, 2000) birlikte çağdaş eğitim uygulamalarındaki kullanımı da hız kazanmıştır. Ancak Internet tabanlı öğrenme ortamlarından verimli bir şekilde yararlanabilmenin Internet kullanımı konusunda kendine duyulan güven ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Başka bir ifadeyle, yüksek Internet öz yeterlik inancına sahip öğrencilerin Internet tabanlı öğrenme ortamındaki görevlerini gerçekleştirmede Internet öz yeterlik inancı zayıf bireylere göre çok daha başarılı olabileceklerine vurgu yapılmaktadır (Tsai ve Tsai, 2003). Internet tabanlı eğitimde öğrencilerin Internet'i kullanarak gelişen öğrenme fırsatlarından yararlanabilecekleri ve bu nedenle Internet tabanlı öğrenmede öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerinde büyük etkileri olabileceği düşünülen Internet öz yeterliliğinin araştırmacılar tarafından üzerinde önemle durulması gereken bir konu olduğu ifade edilmektedir (Liang ve Tsai, 2008; Peng, Tsai ve Wu, 2006). Örneğin, web tabanlı öğrenme ortamlarında yüksek Internet öz yeterliğine sahip bireylerin düşük Internet öz yeterliğine sahip bireylere kıyasla daha başarılı taramalar yapma eğilimi içerisinde oldukları tespit edilmiştir (Tsai ve Tsai, 2003). Aynı şekilde Joo, Bong ve Choi (2000), öğrencilerin Internet öz yeterliğinin onların Internet'te ki araştırma çıktıkları ile ilişkili olduğuna vurgu yapmaktadır. Ayrıca, Internet öz yeterliğinin e-öğrenmeye karşı motivasyonda temel bir rol oynadığı da ifade edilmektedir (Liang ve Wu, 2010).

İlk kez Bandura tarafından ortaya konulan öz yeterlilik inancı, bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesi hakkında kendine ilişkin yargısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986, s. 391). Başka bir ifadeyle öz yeterlik, bir bireyin hedeflenen bir davranışı gerçekleştirebilme yeteneği hakkındaki algısıdır (Ajzen, 1987). Daha genel bir anlatımla ifade etmek gerekirse, öz yeterlilik bireyin yapabildikleri hakkında sahip olduğu inançlardır. Öz yeterlik inancı, bireyin olası durumlar ile başa çıkabilmesi için gerekli olan görevleri ne kadar iyi yapabildiğine yönelik yargılarıyla ilgilidir. Eğer bireyin bu yargıları olumlu ise birey karşılaştığı durumla ilgili yapacaklarını kendisini başarıya götürecektir biçimde planlar. Eğer bu yargılar olumsuz ise birey, başarısızlık kaygısı yaşayacaktır (Koballa ve Crawley, 1985 akt: Yalçın, 2011).

Öz yeterlik inançları yıllardır birçok araştırmacı tarafından çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Bu değişkenlerden biri cinsiyettir. Literatürde öz yeterlik ve cinsiyet arasındaki ilişkiye yönelik çelişkili bulgular yer almaktadır. Bu kapsamda yürütülen birçok çalışmanın sonuçları, öz

yeterlik inancının cinsiyete göre farklılık göstermediği yönünde iken (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Akkoyunlu ve Orhan, 2003; Gürol, Altunbaş ve Karaaslan, 2010; Özçelik ve Kurt, 2007; Yılmaz vd., 2006) bazı çalışmalarda erkeklerin lehine (Çetin, 2008; Wu ve Tasi, 2006) bazılarının da ise bayanların lehine bulgular elde edilmiştir (Baş, 2011). Öz yeterliği etkileyen etmenlerden bir diğerinin deneyim olduğu savunulmaktadır. Davranışlar ve deneyim arasında, deneyimle öz yeterlik algısının gelişmesi arasında yakın bir ilişki olduğu iddia edilmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Deneyime bağlı olarak beceriler gelişmekte ve becerilerin gelişmesi ile öz yeterlik algısı gelişme göstermektedir (Bandura, 1997). Aşkar ve Umay (2001), deneyimsizlik ve az bilgisayar kullanımının öğrencilerin bilgisayara karşı öz yeterlik algılarının düşük olmasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Öz yeterlik inancı üzerindeki etkileri incelenen bir diğer değişken ise sınıf düzeyidir. Bu kapsamda yapılan araştırmaların bazılarının sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öz yeterlilik inançları sınıf seviyesine göre farklılık göstermezken (Berkant ve Efendioğlu, 2010) bazı çalışmaların sonuçlarına göre sınıf düzeyi arttıkça öğretmen adayların öz yeterlik inanç düzeyleri artış göstermektedir (Öztürk vd., 2011; Tuncer ve Özüt, 2012).

İnternet'in sınıf duvarları arasına bu denli nüfuz ettiği ve İnternet tabanlı öğrenme ortamlarının aynı hızda yaygınlaştığı günümüzde, branş ayrımı gözetilmeksizin tüm öğretmenlerin teknolojinin sunmuş olduğu bu imkandan yani İnternet'ten yararlanmasının eğitime büyük katkılar sağlayacağına inanılmaktadır. Ancak öz yeterlik algısı yüksek olan bireylerin, bir işi başarmak için büyük çaba göstermeleri, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmeleri, ısrarlı ve sabırlı olmaları (Aşkar ve Umay, 2001) nedeniyle, yüksek öz yeterlik inancına sahip öğretmenlerin bu süreçte daha başarılı olacağına inanılmaktadır. O halde eğitimi yönlendiren ve yöneten öğretmenlerin İnternet'e karşı öz yeterlik algılarının yüksek olması istenen bir durumdur ve bu nedenle öğretmenlerin eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inançlarının tespit edilmesi oldukça kritik bir öneme sahiptir. Ancak öz yeterlik inancının bir kez oluştuktan sonra değişiminin güç olması (Yalçın, 2011), özellikle öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik seviyelerinin saptanmasını daha da önemli kılmaktadır. Bu nedenle mevcut çalışmada, öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesi ve bu inanç düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, insanların tutumları, inançları, değerleri, alışkanlıkları ve çeşitli konularla ilgili düşüncelerini ortaya koymak için sık sık kullanılan bir yöntem olan tarama yöntemi kullanılmıştır (McMillian ve Schumacher, 2004, s. 304).

Örneklem

Bu çalışmadaki veriler, üç farklı üniversitenin eğitim fakültelerinin farklı anabilim dallarında (Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği) öğrenim görmekte olan toplam 294 öğretmen adayından toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 191'i bayan (%65), 103'ü ise erkek (%35) olmakla birlikte 16'sı birinci sınıf (%5), 88'i ikinci sınıf (%30) ve 190'ı üçüncü sınıf (%65) düzeyinde öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak öğretmen adaylarının eğitsel amaçlı İnternet kullanımına karşı öz yeterlik inançlarının tespitine yönelik olarak Şahin (2009) tarafından geliştirilen "Eğitsel İnternet kullanım öz yeterliği inançları ölçeği" kullanılmıştır. 5'li likert tipi "Yetersizim", "Kısmen yeterliyim", "Yeterliyim" "Oldukça yeterliyim" ve "Tamamen yeterliyim" biçiminde 28 maddeden oluşan bu ölçeğin cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0,96 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten elde edilen puanların yüksek olması öğretmen adaylarının İnternet'i eğitsel olarak kullanmada kendilerini daha yeterli gördüklerinin bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır.

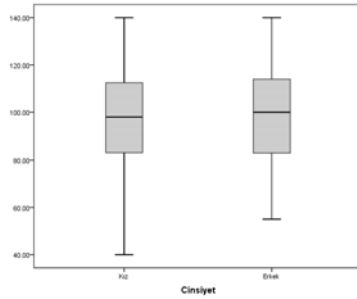
Verilerin Analizi

294 öğretmen adayına uygulanan eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inançları ölçeğinden elde edilen veriler SPSS paket programı aracılığı ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Öncelikle her bir alt grup için verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerini tespit etmek amacıyla kutu grafikler çizilmiş ve basıklık ve çarpıklık değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra varyansların gruplar arasında homojen olup olmadığı Levene testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Gerekli varsayımların sağlandığı belirlendikten sonra cinsiyet, sınıf düzeyi ve bilgisayar tecrübesine göre öğretmen adaylarının eğitsel amaçlı İnternet kullanımı öz yeterlik inançlarının farklılık gösterip göstermediğinin tespiti için üç yönlü (three-way ANOVA) varyans analizi yapılmıştır.

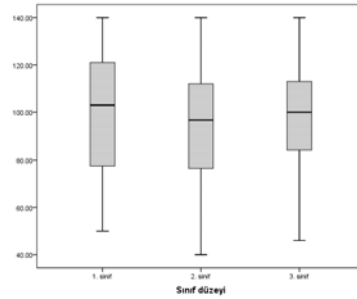
BULGULAR

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının öz yeterlik puanlarının belirlenen değişkenlere göre ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1, 2 ve 3'te yer almaktadır. Genel olarak, belirlenen değişkenleri dikkate almaksızın öğretmen adaylarının öz yeterlik puan ortalaması 98,2 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan ise 140'tır.

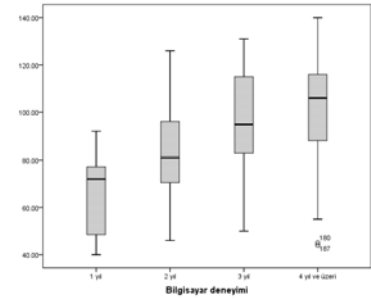
Elde edilen verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını test etmek için hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri +2,0 ve 2,0 değerleri arasında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde. Ayrıca, alt gruplar için çizilen kutu grafikleri (box plots) incelendiğinde ortalama çizgisine göre grafik uçlarının ve her bir kutunun büyük oranda simetrik olduğu bu ise verilerin normallik varsayımının kabul edilebileceği anlamına gelmektedir (Grafik 1, 2 ve 3). Sadece bilgisayar deneyimi değişkeninde iki adet aşırı (ekstrem) değer olup bunların normalliği etkileyecek düzeyde olmadığı hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleriyle kanıtlanmıştır. Varyansların homojenliği için yapılan Levene testi sonuçları ise varyansların homojenliği varsayımının ihlal edildiği yönündedir ($F(19,274)=1,654$; $p=0,044$). Ancak SPSS, ANOVA'yı hesaplarken regresyon yaklaşımını kullandığı için bu problem büyük bir sorun teşkil etmemektedir.



Grafik 1. Öz yeterlik inanç puanlarının cinsiyete göre normallik testi için çizilen kutu (box plots) grafikleri



Grafik 2. Öz yeterlik inanç puanlarının sınıf düzeyine göre normallik testi için çizilen kutu (box plots) grafikleri



Grafik 3. Öz yeterlik inanç puanlarının bilgisayar deneyimine göre normallik testi için çizilen kutu (box plots) grafikleri

Tablo 1'den de görülebileceği gibi, araştırmaya katılan bayan ve erkek öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları puanların ortalamaları sırasıyla 97,2 ve 100,1 iken standart sapma değerleri 21,73 ve 20,65 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1. Cinsiyete göre eğitsel amaçlı İnternet kullanımı öz yeterlik inanç düzeyi

Cinsiyet	N	\bar{X}	ss
Bayan	191	97,2	21,73
Erkek	103	100,1	20,65
Toplam	294	98,2	21,37

N: Aday öğretmen sayısı \bar{X} : Ortalama puan ss: Standart sapma

Tablo 2’den de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre ortalama puanları birinci sınıf için 100,0, ikinci sınıf için 94,4 ve üçüncü sınıf için 99,8 olarak hesaplanırken standart sapma değerleri sırasıyla 28,27, 24,14 ve 19,14 şeklinde tespit edilmiştir.

Tablo 2. Sınıf düzeyine göre eğitsel amaçlı İnternet kullanımı öz yeterlik inanç düzeyi

Sınıf düzeyi	N	\bar{X}	ss
1. Sınıf	16	100,0	28,27
2. Sınıf	88	94,4	24,14
3. sınıf	190	99,8	19,14
Toplam	294	98,2	21,37

N: Aday öğretmen sayısı \bar{X} : Ortalama puan ss: Standart sapma

Tablo 3’e bakıldığında ise, bir yıldan beri aktif olarak bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının öz yeterlik puanları ortalaması 65,1 iken iki yıldır bilgisayar kullananların 84,1, üç yıldır bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının 96,1 ve dört veya daha fazla yıllık bilgisayar tecrübesine sahip öğretmen adaylarının 103,4 olduğu görülmektedir. Standart sapma puanlarının ise sırasıyla 17,14, 18,40, 19,16 ve 19,68 olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Bilgisayar deneyimine göre eğitsel amaçlı İnternet kullanımı öz yeterlik inanç düzeyi

Bilgisayar deneyimi	N	\bar{X}	ss
1 yıl	11	65,1	17,14
2 yıl	39	84,1	18,40
3 yıl	49	96,1	19,16
4 yıl ve üzeri	195	103,4	19,68
Toplam	294	98,2	21,37

N: Aday öğretmen sayısı \bar{X} : Ortalama puan ss: Standart sapma

Öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inanç düzeylerinin belirlenen değişkenlere göre istatistiksel olarak farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla yapılan varyans analizi, öğretmen adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından öz yeterlik puanlarında anlamlı bir farklılığın olmadığını ancak bilgisayar deneyimi açısından öz yeterliklerinde istatistiksel olarak önemli bir farkın olduğunu göstermektedir. Ayrıca analiz sonuçları, değişkenler arasındaki etkileşimlerin istatistiksel olarak önemli olmadığını ortaya koymaktadır (Tablo 4).

Bayan öğretmen adaylarının öz yeterlik puan ortalamaları 97,2 iken erkek öğretmen adaylarının öz yeterlik puan ortalamaları 100,1’dir. Bu skordardan da görüldüğü gibi, erkek öğretmen adaylarının puanı bayan öğretmen adaylarının puanından yüksek olmasına rağmen anlamlı bir farklılık oluşturacak düzeyde değildir (Tablo 4).

Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik puan ortalamaları 100,0 iken ikinci sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları 94,4 ve üçüncü sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları 99,8 olarak hesaplanmıştır. Skor ortalamalarının birbirine yakın olduğu açıkça görülmektedir. Ayrıca, varyans analizi sonuçları da, öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinde sınıf düzeyi açısından istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığını göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Eğitsel İnternet kullanımını öz yeterlik inancı ile ilgili üç yönlü varyans analizi sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p	η^2
Cinsiyet	297,77	1	297,77	0,80	0,37	0,003
Sınıf düzeyi	757,00	2	378,50	1,02	0,36	0,007
Deneyim	11954,61	3	3984,87	10,78	0,00*	0,106
Cinsiyet*Sınıf düzeyi	950,42	2	475,21	1,28	0,27	0,009
Cinsiyet*Deneyim	562,38	3	187,46	0,50	0,67	0,006
Sınıf düzeyi*Deneyim	3175,12	5	635,02	1,71	0,13	0,030
Cinsiyet*Sınıf düzeyi*Deneyim	791,27	3	263,75	0,71	0,54	0,008

p<0,05*

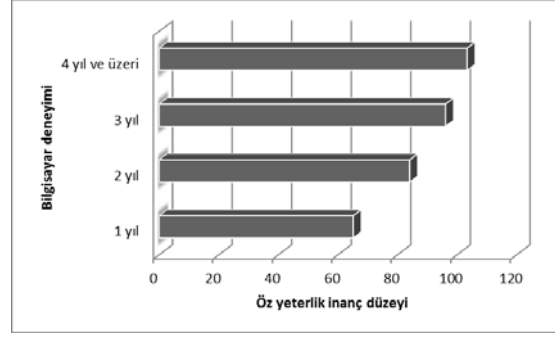
Bir yıldan beri aktif olarak bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının öz yeterlik skor ortalamaları 65,1 iken iki yıllık bilgisayar deneyimine sahip öğretmen adaylarının puan ortalamaları 84,1, üç yıllık tecrübesi olan öğretmen adaylarının puan ortalamaları 96,1 ve bilgisayar konusunda dört yıl ve üzeri deneyime sahip öğretmen adaylarının öz yeterlik skor ortalamaları 103,4 olarak tespit edilmiştir. Öz yeterlik puanlarına bakıldığında, aradaki farkın oldukça büyük olduğu açıkça görülmektedir. Yapılan varyans analizi sonuçları da, öğretmen adaylarının öz yeterlik puanlarının deneyim açısından anlamlı düzeyde bir farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır (Tablo 4). Ayrıca bu değişken için belirlenen eta kare (η^2) değerinin toplam varyansın sadece %10,6'sını açıkladığı görülmektedir.

Tablo 5. Bilgisayar deneyimi için gerçekleştirilen LSD post-hoc testi sonuçları

Deneyim (I)	Deneyim (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
1 yıl	2 yıl	-18,98	6,56	0,004*
	3 yıl	-31,00	6,41	0,000*
	4 yıl ve üzeri	-38,26	5,95	0,000*
2 yıl	3 yıl	-12,01	4,12	0,004*
	4 yıl ve üzeri	-19,27	3,37	0,000*
3 yıl	4 yıl ve üzeri	-7,26	3,07	0,019*

p<0,05*

Varyans analizi öğretmen adaylarının öz yeterlik puanlarının aktif olarak bilgisayar kullanma süresine (deneyim) göre anlamlı düzeyde bir farklılık gösterdiğini ortaya koymasına rağmen bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna dair ayrıntılı bilgi sunmamaktadır. Gruplararası farkın olduğu durumda, farklılığın hangi gruptan kaynaklı olduğunu tespit eden istatistik post-hoc olarak bilinmektedir (Köklü, Büyüköztürk ve Bökeoğlu, 2006; Roscoe, 1975 akt: Kayri, 2009). Bu nedenle yapılan LSD post-hoc testi sonuçları, tüm gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık olduğunu göstermektedir (Tablo 5). Daha açık bir ifadeyle, bir yıllık bilgisayar tecrübesine sahip öğretmen adaylarının öz yeterlik puanlarının diğer grupların puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, iki yıldan beri aktif olarak bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının öz yeterlik puan ortalamalarının üç ile dört ve üzeri yıldan beri bilgisayar kullananlardan önemli düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Yine aynı şekilde, üç yıllık bilgisayar deneyimine sahip olan öğretmen adaylarının öz yeterlik skorlarının dört veya daha fazla yıldan beri bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının puanlarından istatistiksel olarak önemli düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Aktif olarak bilgisayar kullanma süresi açısından istatistiksel olarak belirlenen farklılıklar Grafik 4'te de açık bir şekilde görülmektedir.



Grafik 4. Öğretmen adaylarının eğitsel amaçlı Internet kullanımı inanç düzeylerinin bilgisayar deneyimi açısından karşılaştırılması

SONUÇ ve TARTIŞMA

Eğitimde Internet tabanlı öğrenme ortamlarından yararlanma olanakları gün geçtikçe artarken, öğrencilerin bu ortamlardaki öğrenme çıktılarını oldukça etkilediği düşünülen Internet'e yönelik öz yeterlikleri de bilim insanlarının araştırmalarına konu olmuştur. Internet öz yeterliği kavramı, Internet kullanıcılarının Internet kullanırken kendilerine duydukları güven ve beklentilerini göstermektedir. Bilgisayar ve Internet ile ilgili konularda yüksek öz yeterlik seviyesi o işi başarmak için büyük bir adım olarak görülmektedir (Oliver ve Shapiro, 1993; Tsai ve Tsai, 2003). Bu nedenle, yüksek Internet öz yeterliğine sahip bireylerin web tabanlı öğrenme ortamlarında daha iyi performans göstereceğine inanılmaktadır (Tsai ve Tsai, 2003). Ayrıca, öz yeterlik algısı yüksek olan bireylerin, bir işi başarmak için büyük çaba gösterdikleri, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmedikleri, ısrarlı ve sabırlı oldukları, bu nedenle de öz yeterlik algısının eğitimde üzerinde önemle durulması gereken konulardan biri olduğu ifade edilmektedir (Aşkar ve Umay, 2001). Eğitim-öğretim sürecinin hemen hemen her aşamasında yer alan Internet'in eğitim amaçlı kullanımı konusundaki öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin belirlenen değişkenlere göre değişip değişmediğinin tespiti için gerçekleştirilen bu çalışmada, öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin ölçekten alınabilecek en yüksek düzey olan 140 puan ile kıyaslandığında ortalamasının üzerinde bir inanç düzeyine ($\bar{x}=98,2$) sahip oldukları ortaya konmuştur. Benzer bir amaç doğrultusunda 183 sınıf öğretmeni adayının Internet öz yeterlik düzeylerinin incelendiği farklı bir çalışmanın sonuçları, katılımcıların Internet öz yeterliği puan ortalamalarının ($\bar{x}=97,4$; maksimum puan=140) mevcut çalışmanın bulguları ile paralellik taşıdığını göstermektedir (Tuncer ve Özüt, 2012). Aynı şekilde, farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının Internet öz yeterlikleri üzerine yapılan farklı çalışmalarda da, benzer sonuçlara rastlanmaktadır (Eroğlu vd., 2011; Yenilmez vd., 2011).

Cinsiyetin bir değişken olarak alındığı mevcut çalışmada, öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle, bayan ($\bar{x}=97,2$) ve erkek ($\bar{x}=100,06$) katılımcıların eğitsel Internet kullanımı öz yeterlik inançları ölçөгünden aldıkları puanların ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Benzer bulgulara diğer çalışmalarda da (Ata ve Baran, 2011; Kılıç ve Coşkun, 2010; Tuncer ve Özüt, 2012) rastlanmaktadır. Bu bulguların aksine ilköğretim matematik öğretmeni adayları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, erkek öğrencilerin eğitsel Internet kullanımına ilişkin öz yeterlik inanç düzeylerinin bayan öğrencilerin inanç düzeylerine kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (Yenilmez vd., 2011). Benzer şekilde ilköğretim ikinci kademedeki gerçekleştirilen bir başka çalışmada, eğitsel Internet kullanımı öz yeterliği inancı açısından erkek öğrencilerin lehine bulgular elde edilmiştir (Gündüz ve Özdinç, 2008). Internet öz yeterliğine ilişkin yürütülen diğer çalışmaların sonuçları da, bu bulgular ile uyum içerisindedir (Torkzadeh ve Van Dyke, 2002; Wu ve Tasi, 2006; Yapıcı, Hedevalı ve Akbayın, 2010). Aynı şekilde, Peng, Tsai ve Wu (2006) tarafından, 915 erkek ve 502 bayan olmak üzere toplam 1417 öğrenci üzerinde yürütülen çalışmada, erkek öğrencilerin bayanlara oranla daha yüksek Internet öz yeterlik inancına sahip oldukları saptanmıştır. Farklı bir bulgu olarak, 248 ilköğretim öğretmenin

katıldığı bir çalışmada, bayan öğretmenlerin eğitsel İnternet kullanımı öz yeterlik inançlarına ilişkin aritmetik ortalamalarının erkek öğretmenlerin bu konudaki algılarına ilişkin aritmetik ortalamalarından istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir (Baş, 2011).

Bilgisayar kullanımı küçük yaşlardan beri erkeğe özgü bir aktivite olarak görülmektedir. Collis ve Ollila (1990) tarafından yürütülen çalışmanın sonuçları da, bu iddiayı destekler niteliktedir. Ayrıca bilgisayar ile ilgili işlerin bayanlara oranla erkekler arasında daha popüler olduğu iddia edilmektedir (Hawkins, 1985). Bu nedenle bilgisayara karşı tutum, bilgisayar öz yeterliği ve bilgisayar kaygısı ile ilgili olarak cinsiyetler arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmaya yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, büyük oranda erkeklerin lehine sonuçlar elde edilmiştir (Berkant ve Efendioğlu, 2010; Broos, 2005; Colley ve Comber, 2003; Durndell ve Haag, 2002; Jackson vd., 2001; Maurer, 1994; Topkaya, 2010; Torzadeh ve Koufteros, 1994; Tsai, Lin ve Tsai, 2001). Ancak günümüzde bilgisayarın yaygınlaşmasıyla ve erişiminin kolaylaşmasıyla birlikte tutum, öz yeterlik ve kaygı açısından cinsiyetler arasında farklılık olmadığına dair elde edilen bulguların yer aldığı çalışmaların sayısında bir artış söz konusudur (Özçelik ve Kurt, 2007; Serin, Saracaloğlu ve Yavuz, 2010; Teo, 2006; Usta, Bozdoğan ve Yıldırım, 2007).

Aynı şekilde bilgisayar teknolojisinin bir uzantısı olan İnternet'in kullanımında da bayanların, erkekler kadar yetenekli ve rahat olmadığına inanılmaktadır (Khan vd., 2010). Li ve Kirkup (2007) tarafından iki farklı kültürde yetişen öğrenciler üzerinde yürütülen bir çalışmanın sonuçlarına göre, hem İngiliz hem de Çinli erkek öğrenciler bayan öğrencilere göre İnternet'i kullanma konusunda kendilerine daha çok güvenmektedirler. Erkeklerin bayanlara göre bilgisayara karşı daha ilgili oldukları ve bunun da İnternet kullanımında cinsiyetler arasındaki farklılığa katkı sağladığı iddia edilmektedir (Shashaani, 1997). Bununla birlikte, İnternet kullanıcıları 1990'lı yılların ortalarına kadar büyük bir oranda erkekler iken teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte İnternet'e erişim açısından bayan ve erkekler arasındaki bu uçurum azalmaya başlamış ve 2000'li yıllara kadar bu farklılık hemen hemen ortadan kalkmıştır (Sherman vd., 2000). Bu bulguyu destekler nitelikte, Omotayo (2006) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada, İnternet'in olanaklarından yararlanma noktasında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulguya paralel olarak öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirilen bir başka çalışmanın sonuçları da, İnternet kullanımı ve tutumunda cinsiyetler arasında bir farklılık olmadığı yönündedir (Tim, 2008).

İlginç bir bulgu olarak beklenenin aksine mevcut çalışmada, öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Torzadeh ve Van Dyke (2002) tarafından yürütülen bir çalışmada, bilgisayar dersinin öğrencilerin İnternet öz yeterlik düzeyleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları, verilen eğitimin hem bayan hem de erkek öğrencilerin İnternet öz yeterlik düzeylerini geliştirdiği yönündedir. Wangpipatwong ve Papisatorn (2007) tarafından yürütülen bir çalışmada da, benzer bulgular elde edilmiştir. Bu bulgulardan hareketle Eğitim Fakülteleri'nin müfredatı incelendiğinde, İnternet öz yeterliğini geliştireceğine inanılan "Bilgisayar I-II" ve "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı" derslerinin tüm eğitim fakültelerinde zorunlu ders olarak verildiği "Bilgi ve İletişim Teknolojileri" gibi derslerin bazı eğitim fakültelerinde seçmeli ders olarak öğrencilerin tercihine sunulduğu görülmektedir. Belirtilen bu dersler farklı programlarda farklı sınıf düzeylerinde verilmesine rağmen bu derslerin tamamı üçüncü sınıf düzeyine kadar tamamlanmaktadır. Bu nedenle, sınıf düzeyi yükseldikçe alınan derslerin etkisiyle ve yaşanan deneyimin artmasıyla öz yeterlik algılarının diğer sınıf düzeylerine göre daha yüksek olması beklenmektedir. Ancak mevcut çalışmanın sonuçlarının, bu beklenti doğrultusunda olmadığı görülmektedir. Benzer şekilde İnternet'e karşı öz yeterlik düzeylerinin incelendiği bir başka çalışmada, birinci sınıf ile ikinci sınıf öğrencileri (n=320), üçüncü sınıf ile dördüncü sınıf öğrencileri (n=573) ve mezun öğrenciler (n=420) olmak üzere üç düzey belirlenmiştir. Elde edilen veriler bu üç düzeye göre karşılaştırıldığında, öğrencilerin İnternet öz yeterliklerinin sınıf düzeylerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Wu ve Tsai, 2006). Bu bulguların aksine, 267 öğretmen adayının katıldığı bir başka çalışmada, birinci sınıf öğretmen adaylarının İnternet öz yeterlik inançlarının dördüncü sınıf öğretmen adaylarına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir (Kaya ve Durmuş, 2010).

Aşkar ve Umay (2001) tarafından, deneyimsizlik ve az bilgisayar kullanımının öğrencilerin bilgisayara karşı öz yeterlik algılarının düşük olmasına neden olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle, bilgisayar tecrübesi ile eğitsel amaçlı Internet kullanım öz yeterliği arasında ilişki olabileceği varsayımından yola çıkılarak mevcut çalışmaya bir değişken olarak ilave edilen bilgisayar deneyiminin öz yeterlik düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle, mevcut çalışmada elde edilen bulgulara göre, bilgisayar deneyimi arttıkça öğretmen adaylarının eğitsel Internet kullanımına karşı öz yeterlik inanç düzeyleri yükselmektedir. Benzer şekilde, evinde bilgisayar kullanma olanağı olan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin Internet öz yeterliklerinin evinde bilgisayar kullanma olanağı olmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Gündüz ve Özdiç, 2008). Bu durum, bilgisayar deneyimindeki artış ile Internet kullanımında kendine güven duyma arasında pozitif bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir. Buna paralel olarak, önceki Internet deneyimi ile Internet öz yeterliği arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu da iddia edilmektedir (Eastin ve LaRose, 2000; Liang ve Tsai, 2008).

Beklenen bir bulgu olarak elde edilen bilgisayar deneyimi ile eğitsel Internet kullanımı öz yeterliği ilişkisi, öğretmen adaylarının bilgisayara ve Internet'e olan erişimlerinin ne kadar büyük bir önem taşıdığını açıkça ortaya koymaktadır. Ancak bilgisayar teknolojisi her ne kadar hızlı gelişse de ve bilgisayarların maliyeti gün geçtikçe azalsa da günümüz ülke koşullarında her öğretmen adayının kendine ait bir bilgisayara sahip olması çok olası gözükmemektedir. Bu nedenle, bilgisayar kullanımıyla ilgili deneyimin artırılabilmesi için eğitim kurumlarının öğrencilerine bilgisayar ve Internet erişimi konusunda mümkün olan her türlü imkânı sunması gerekliliği açıktır.

Çalışmalarda da vurgulandığı gibi öğretmenlerin Internet öz yeterlik inancı, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Internet öz yeterlik inancının, Internet tabanlı öğrenme ortamlarını kullanma eğilimini etkilediği (Lin, Liang ve Tsai, 2010), e-öğrenmeye karşı motivasyon üzerinde temel bir rol oynadığı (Liang ve Wu, 2010) ve web tabanlı öğrenme ortamlarına karşı tutum için önemli bir yordayıcı olduğu (Liang, Wu, ve Tasi, 2011) belirtilmektedir. Ayrıca Internet öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin derslerini hazırlarken Internet'i sürece daha çok dahil ettikleri ifade edilmektedir (Chen, 2009). Aynı zamanda eğitsel Internet kullanımı öz yeterlik inancı yüksek olan öğretmenlerin, Internet'i eğitsel bir kaynak olarak gördükleri ve Internet teknolojisini gerek kendi mesleki gelişimleri, gerekse de sınıf içi öğretim uygulamaları için etkili bir şekilde kullandıkları belirtilmektedir (Baş, 2011). Yüksek Internet öz yeterliğine sahip olmanın öğrenme ortamında çeşitli avantajlar sağladığı günümüz teknoloji çağında, öğretmen eğitimi sürecinde Internet tabanlı ve Internet destekli derslerin artırılarak öğretmen adaylarının Internet öz yeterliklerinin yükseltilebileceği ifade edilmektedir (Lin ve Liang, 2012). Bu nedenle, bu tarz uygulamalar sınıf içi etkinliklere entegre edilerek, öğretmen adaylarının Internet öz yeterliklerini geliştirecek ve sahip oldukları kaygıları azaltacak ortamlar oluşturulmalıdır. Ayrıca, çeşitli bölümlerdeki öğretmen adaylarının öz yeterlik düzeylerini belirleyerek çeşitli değişkenler açısından inceleyen çalışmaların yapılmasından elde edilecek bulguların, öğretmen yetiştirme programlarının revize edilmesinde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmanın bulguları zaman ve bütçe kısıtlamalarından dolayı sadece 294 öğretmen adayı ile sınırlı olup benzer çalışmalar daha geniş bir örneklemede tekrarlanabilir. Ayrıca, anket kullanılan bu çalışma nicel veri toplama tekniklerine dayandığından dolayı bu çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının eğitsel Internet kullanımına ilişkin öz yeterlikleri ile ilgili derinlemesine bilgi sağlamayabilir. Bu nedenle, ileriki çalışmalar nitel araştırma yaklaşımlarına dayalı olarak gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Ajzen, I. (1987). *Attitudes, traits, and actions: dispositional prediction of behavior in personality and social psychology*. In: Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 20. Academic Press, Inc., San Diego, CA, pp. 1-63
- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançlarının cinsiyet, öğretim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.

- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 86-93.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Aswaf, T.T. ve Bo, C.C. (2003). Student use of Internet in China: a study on Huazhong University of Science and Technology (HUST). *Pakistan Journal of Information and Technology*, 2(1), 25-29.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21,1-8.
- Ata, F. ve Baran, B. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı öz yeterlik algularının yabancı dil düzeyine, cinsiyete, bilgisayar sahipliğine ve Internet kullanma sıklıklarına göre incelenmesi*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September, Fırat University, Elazığ – Turkey.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman
- Baş, G. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin eğitsel Internet kullanımı öz yeterlik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 35-51.
- Berkant, H.G. ve Efendioğlu, A. (2010). *Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz yeterlik algıları ve bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumları*. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 20 - 22 Mayıs, Elazığ, s. 951-955.
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technologies (ICT) anxiety: male self-assurance and female hesitation. *Cyber Psychology & Behavior*, 8(1), 21-31.
- Chen, H.-L. (2009). *Internet self-efficacy and behavior in integrating the Internet into instruction: a study of vocational high school teachers in Taiwan*. 4th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2009: Learning in the Synergy of Multiple Disciplines, vol. 5794, 706-711.
- Colley, A. ve Comber, C. (2003). Age and gender differences in computer use and attitudes among secondary school students: what was changed? *Educational Research*, 45(2), 155-165.
- Collis, B. ve Ollila, L. (1990). The effect of computer use on grade 1 children's gender stereotypes about reading, writing and computer use. *Journal of Research and Development in Education*, 24(1),14-20.
- Cotten, S.R. ve Jelenewicz, S.M. (2006). A disappearing digital divide among college students? *Social Sciences Computer Review*, 24(4), 497-506.
- Çetin, B. (2008). Marmara Üniversitesi sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz yeterlik algılarının incelenmesi. *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 101-114.
- Demirel, Ö. ve Altun, E. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- DPT. (2011). Bilgi toplumu istatistikleri 2010. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. Ankara. http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Diger/Bilgi_Toplumu_Istatistikleri_2011.pdf adresinden 10.09.2012 tarihinde erişildi.
- Durndell, A. ve Haag, Z. (2002). Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in Human Behavior*, 18, 521-535.
- Eastin, M.S. ve LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Mediated Communication*, 6(1). <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/eastin.html> adresinden 10.09.2012 tarihinde erişildi
- Eroğlu, A., Ünlü, H., Eroğlu, İ. ve Yılmaz, B. (2011). Beden eğitimi öğretmeni ve beden eğitimi öğretmen adaylarının eğitsel Internet kullanımına yönelik yeterliklerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(1), 132-135.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, O. (2010). *Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı*. XV. Türkiye'de Internet Konferansı, 2-4 Aralık, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Gündüz, Ş. ve Özdiç, F. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin İnternet öz yeterlikleri*. 8th International Educational Technology Conference, 6 – 9 May, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Turkey
- Gürol, A., Altunbaş, S. ve Karaaslan, N. (2010). *Öğretmen adaylarının öz yeterlilik inançları ve epistemolojik inançları üzerine bir çalışma*. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 20- 22 Mayıs, Elazığ, s. 569-573.
- Hawkins, J. (1985). Computers and girls: rethinking the issues. *Sex Roles*, 13, 165-180.
- Hills, P. ve Argyle, M. (2003). Uses of the Internet and their relationships with individual differences in personality. *Computers in Human Behavior*, 19, 59-70.
- Jackson, L.A., Ervin, K.S., Gardner, P.D. ve Schmitt, N. (2001). Gender and the Internet: Women communicating and men searching. *Sex roles*, Vol. 44, Nos. 5/6, 363-379.
- Jones, S. ve Fox, S. (2009). Generations online in 2009. Data memo. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2009/PIP_Generations_2009.pdf
adresinden 31.08.2012 tarihinde erişildi
- Joo, Y.-J., Bong, M., & Choi, H.-J. (2000). Self-Efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy, and Internet self-efficacy in web-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 48(2), 5-17.
- Kahraman, S., Yalçın, S.A. ve Çevik, C. (2011). *Lise öğrencilerinin İnternet kullanımı*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September, Fırat University, Elazığ – Turkey.
- Kaya, S. ve Durmuş, A. (2010). Pre-service self-efficacy and levels of Internet use for research. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4370-4376.
- Kayri, M., (2009). Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (post-hoc) teknikleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 51-64.
- Khan A., Jhangiani R., Kar, S., Lewis, M. ve Schmitz, J. (2010). *Undergraduate research in web 2.0*. Midwest Instruction & Computing Symposium, 16-17 April, University of Wisconsin-Eau Claire.
- Kılıç, H. ve Coşkun, Y.D. (2010). *Öğretmen adaylarının eğitsel amaçlı İnternet kullanım öz yeterlik inanç düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. 19. Eğitim Bilimleri Kurultayı, 16-18 Eylül, Uluslararası Kıbrıs Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lefkoşa-KKTC.
- Lenhart, A. (2009). Adults and social network websites. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project. <http://pewinternet.org/Press-Releases/2010/Social-Media-and-Young-Adults.aspx>
adresinden 31.08.2012 tarihinde erişildi
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., ve Zickuhr, K. (2010). Social media and young adults. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP_Social_Media_and_Young_Adults_Report_Final_with_toplines.pdf
adresinden 31.08.2012 tarihinde erişildi.
- Li, N. ve Kirkup, G. (2007). Gender and cultural differences in Internet use: A study of China and the UK. *Computers & Education*, 48, 301-317.
- Liang, J.-C. ve Tsai, C.-C. (2008). Internet self-efficacy and preferences toward constructivist Internet-based learning environments: A study of pre-school teachers in Taiwan. *Educational Technology & Society*, 11(1), 226-237.
- Liang, J.-C., Wu, S.-H. (2010). Nurses' motivations for web-based learning and the role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 25-37.
- Liang, J.-C., Wu, S.-H., ve Tsai, C.-C. (2011). Nurses' Internet self-efficacy and attitudes toward web-based continuing learning. *Nurse Education Today*, 31, 768-773.
- Lin, Y.-C., Liang, J.-C., ve Tsai, C.-C. (2010). *Pre-school teachers Internet self-efficacy and preferences toward the constructivist Internet-based learning environments in Taiwan*. Paper presented at the AACE - Global Learn Asia Pacific 2010 - Global Conference on Learning and Technology, Penang, Malaysia.
- Lin, Y.-H. ve Liang, J.-C. (2012). *Preschool teachers' Internet attitude and their Internet self-efficacy: a comparative study between pre-service and in-service teachers in Taiwan*. IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics, 334-339.

- Maurer, M. (1994). Computer anxiety correlates and what they tell us: a literature review. *Computers in Human Behavior*, 10(3), 369-376.
- Mcmillan, J.H. ve Schumacher, S. (2004). *Research in Education*, New York: Longman.
- Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school. *Computers & Education*, 36(4), 347-362.
- Oliver, T.A. ve Shapiro, F. (1993). Self-efficacy and computers. *Journal of Computer-Based Interactions*, 20, 81-85.
- Omotayo, B.O. (2006). A survey of Internet access and usage among undergraduates in an African university. *The International Information & Library Review*, 38, 215-224
- Özçelik, H. ve Kurt, A.A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz yeterlikleri: Balıkesir ili örneği. *İlköğretim Online*, 6(3), 441-451. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Öztürk, N., Bozkurt, E., Kartal, T., Demir, R. ve Ekici, G. (2011). *Evaluation of Prospective Science Teachers' Computer Self Efficacy*. World Conference on New Trends in Science Education (WCNTSE), 19-23 September, Kuşadası, Turkey.
- Papastergiou, M. ve Solomonidou, C. (2005). Gender issues in Internet access and favorite Internet activities among Greek high school pupils inside and outside school. *Computers & Education*, 44(4), 377-393.
- Peng, H., Tsai, C.-C. ve Wu, Y.-T. (2006). University students' self-efficacy and their attitudes toward the Internet: the role of students' perceptions of the Internet. *Educational Studies*, 32(1), 73-86.
- Selwyn, N. (2008). An investigation of differences in undergraduates' academic use of the Internet. *Active Learning in Higher Education*, 9(1), 11-22.
- Serin, O., Saracaloğlu, A.S. ve Yavuz, G. (2010). The relation among candidate teachers' computer self-efficacies, attitudes towards the Internet and achievements in a computer course. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 666-676.
- Shashaani, L. (1997). Gender differences in computer attitudes and use among college students. *Journal of Educational Computing Research*, 16, 37-51.
- Sherman, R., End, C., Kraan, E., Cole, A., Campbell, J., Birchmeier, Z. ve Klausner, J. (2000). The Internet gender gap among college students: Forgotten but not gone? *Cyberpsychology & Behavior*, 3, 885-894.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel Internet kullanım öz yeterliği inançları ölçeğinin geçerliği ve güvenilirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 461-471.
- Şener, G. (2009). Türkiye'de Facebook kullanımı araştırması. *XIV. Türkiye'de Internet Konferansı*, 12-13 Aralık, Bilgi Üniversitesi, İstanbul.
- Teo, T. (2006). Attitudes toward computers: A study of post-secondary students in Singapore. *Interactive Learning Environments*, 14(1), 17-24.
- Tim, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 413-424.
- Topkaya, E.Z. (2010). Pre-service English language teachers' perceptions of computer self-efficacy and general self-efficacy. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(1), 143-156.
- Torkzadeh, G. ve Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a computer self efficacy scale and the impact of computer training. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 813-921.
- Torkzadeh, G. ve Van Dyke, T.P. (2002). Effects of training on Internet self-efficacy and computer user attitudes. *Computers in Human Behavior*, 18, 479-494.
- Tsai, C.-C. (2006). What is the Internet? Taiwanese high school students' perceptions. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 767-771.
- Tsai, C.-C. Lin, S.S.J. ve Tsai, M.-J. (2001). Developing an Internet Attitude Scale for high school students. *Computers & Education*, 37,41-51.
- Tsai, M.-J. ve Tsai, C.-C. (2003). Information searching strategies in web-based science learning: the role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(1), 43-50.
- Tuncer, M. ve Özüt, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitsel Internet kullanımına yönelik öz yeterlik inançları. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2), 1079-1091.

- Usta, E., Bozdoğan, A.E. ve Yıldırım, K. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının İnternet kullanımına ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 209-222.
- Vekiri, I. ve Chronaki, A. (2008). Gender issues in technology use: Perceived social support, computer self-efficacy and value beliefs, and computer use beyond school. *Computers & Education*, 51(3), 1392-1404.
- Volman, M., van Eck, E., Heemskerk, I. ve Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences: Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 44(1), 35-55.
- Wangpipatwong, T. ve Papisratorn, B. (2007). The study of computer self-efficacy, İnternet self-efficacy, computer attitude in computer and information technology course. http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/july_dec2007/Thanakorn.pdf adresinden 10.09.2012 tarihinde erişildi.
- Wu, Y.-T. ve Tasi, C.-C. (2006). University students' İnternet attitudes and İnternet self-efficacy: A study at three universities in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(4), 441-450.
- Yalçın, A.F. (2011). Investigation of science teacher candidates' self-efficacy beliefs of science teaching with respect to some variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1046-1063.
- Yapıcı, Ü., Hevedanlı, M. ve Akbayın, H., (2010). *Biyoloji öğretmen adaylarının İnternet öz yeterlik inançlarının incelenmesi (Dicle Üniversitesi örneği)*. IETC – International Educational Technology Conference, April 26-28, İstanbul – Turkey, 237-241.
- Yenilmez, K., Turğut, M., Anapa, P. ve Ersoy, M. (2011). *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının eğitsel İnternet kullanımına yönelik öz yeterlik inançları*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September, Fırat University, Elazığ – Turkey.
- Yılmaz, M., Gerçek, C., Köseoğlu, P. ve Soran, H. (2006). Hacettepe Üniversitesi biyoloji öğretmen adaylarının bilgisayar ile ilgili öz yeterlik inançlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 278-287.
- Young, K.S. (1998). İnternet addiction: The emergence of a new disorder. *Cyber Psychology and Behavior*, 1(3), 237-244.