



Opinions of Computer Education and Instructional Technology Lecturers' on Field Teacher Competencies*

Asuman Seda SARACALOĞLU**

Fevzi DURSUN***

Taner ARABACIOĞLU****

Received: 23 February 2015

Accepted: 03 June 2016

ABSTRACT: This study aims at obtaining the opinions of lecturers who work at the Department of Computer Education and Instructional Technology (CEIT) of the Education Faculties of public universities in Turkey regarding their department. The study population of the research, which was conducted with the survey method, was composed of 100 lecturers working at the CEIT departments of the Education Faculties of public universities. The study group was composed of 57 lecturers who submitted their opinions via a questionnaire consisting of two open-ended questions. Raw data obtained were analyzed using the content analysis technique and two themes were detected: teacher education and curriculum. It was concluded as a result of the study that there is an uncertainty in the job descriptions of information technology teachers, and what is expected of the teachers and what is offered in undergraduate education do not match. Also, the Department of Computer Education and Instructional Technology has some structural problems due to its being a technology intensive department, and there are no other international examples at undergraduate level. It is also one of the most recently established programs within the scope of education faculties.

Keywords: CEIT Department, teacher competencies, opinions of lecturers, CEIT program.

Extended Abstract

Purpose and Significance: Considering the need for a qualified labor force in the FATİH project, implemented nationwide, the role of CEIT Departments in integrating information and communication technologies into the education system has become prominent. In this respect, it is essential that teachers equipped with competencies that can overcome the mentioned responsibilities should participate in the system.

The purpose of the study is to determine the opinions of computer education and instructional technology department lecturers regarding the issue of graduates gaining the required competencies under the department's guidance and tuition. The study was carried out within the scope of the "phenomenology" design, which is one of the qualitative research designs.

* This research was presented in 10th International Computer & Instructional Technologies Symposium.

** Prof. Dr. Adnan Menderes University, Aydın, Turkey, sedaracal@gmail.com

*** Corresponding Author: Yrd. Doç. Dr. Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey, fevzidursun@yahoo.com

**** Assist. Prof. Dr. Adnan Menderes University, Aydın, Turkey, tarabacioglu@adu.edu.tr

Citation Information

Saracaloğlu, A. S., Dursun, F., & Arabacıoğlu, T. (2016). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim elemanlarının alan öğretmeni yeterliklerine ilişkin düşünceleri. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 9(4), 555-570.

Methods: The study was conducted in the 2011-12 academic years with approximately 100 lecturers at the CEIT departments of the education faculties of the 26 public universities. Without selecting a sample group, all lecturers were sent the questionnaire. Among the 100 lecturers who constituted the population, 57 filled in the questionnaire by responding to the two open-ended questions.

The data gathering instrument of the study is a questionnaire form including two open-ended questions, which was developed by the researcher. While developing the questionnaire, in order to increase the likelihood that it would be returned, the number of questions was limited to two. The questionnaire also includes some close-ended questions aiming at collecting data on the demographic properties of the participants. The questionnaire was sent to the lecturers' e-mail addresses in the Spring term of the 2011–2012 academic year and replies were gathered through the Internet. Fifty-seven of the 100 lecturers in the study group filled in the questionnaire with two open-ended questions and stated their opinions. Forty-three lecturers who did not respond were e-mailed again, however no replies were received. Therefore, the analysis was conducted based on the opinions of the 57 lecturers.

Raw data obtained were analyzed through the content analysis technique (Yıldırım & Şimşek, 2008). Also, in order to increase the internal reliability and validity of the research findings, quotations from lecturers' opinions were often used. Furthermore, for the purpose of increasing internal reliability, the opinions of lecturers were coded separately by two researchers and the consistency between analyses was examined. With the “(Agreement /agreement+disagreement) x 100” formula, the coefficient of agreement between the two coders was found to be .72. It is considered reliable for the reason that the reliability values are over 70% (Miles & Huberman, 1994). The finding obtained here was considered reliable for the present study.

Results: As a result of the content analysis, lecturers' opinions were collected under two themes as teacher education and curriculum. Under the theme of teacher education, employment (which is considered the common problem of all teacher education programs) and the negative effects of the KPSS test, in particular, students studying in the last grade, are defined as two factors. The infrastructure problems, which exist under the theme of teacher education and can be mentioned as specific to the department and insufficient number of lecturers, are the other factors that affect the process adversely. The most pronounced issues under the teacher theme are Ministry of National Education (MEB) – Higher Education Institution (YÖK) coordination and job description codes. The differences between what pre-service teachers are supposed to do when they start working and what is expected from them were expressed by several lecturers. The findings like information technologies teachers are regarded as technical staff by the school administration and teachers and their job descriptions are not clear enough are similar to many other research findings (Çuhadar & Dursun, 2010; Demirli, Kerimgil & Donmuş, 2012; Deryakulu, 2006; Erdoğan, 2008; Eren & Uluuysal, 2012; Henkoğlu & Yıldırım, 2012; Karal & Timuçin, 2010; Kıyıcı & Kabakçı, 2006; Odabaşı vd, 2011;

Seferoğlu, 2009; Seferoğlu & Akbıyık, 2009). It was deduced that the main reason for this was information technology teachers are considered as experts, technical service staff or officials who have the know-how about everything. In contrast, it was also found that there are differences between the education that the information technologies teachers receive and tasks they are responsible for, and even the teachers themselves cannot pinpoint with precise statements what their field of work is (Topu & Göktaş, 2012). Another factor involved is mentioned by Henkoğlu and Yıldırım (2012), who stated that students, parents and even the school administrators and other in-field teachers consider the course insignificant because it has been given elective status. In conclusion, students' attitudes towards the course vary, they are not interested enough and their expectations from the course diminish.

Discussion and Conclusions: Insufficiency in-field course, elective courses, flexible program and practical course codes under the curriculum theme include opinions regarding goals, contents and learning and the teaching processes of a curriculum. It is seen that what is expected from information technology teachers has a major place in lecturers' opinions. In this respect, changes are recommended for content in line with the current expectations. Also, it is thought that lack of field knowledge has a negative effect in the realization of departmental goals.

We can ascertain from the lecturers' opinions that elective courses are actively used in overcoming the deficiency with regards to the two points mentioned above. The other code stated, which is about the flexibility program, is also considered important when all the items of the curriculum are taken into consideration. The other opinion that should be mentioned is that practice should be included in the curriculum more. It is requested that field courses should be included, and a practice intensive curriculum should be implemented.

As a result of this study, which aims to obtain the opinions of the lecturers of the Computer and Education Technologies Department regarding necessary qualifications, it can be said that two major problems have become prominent. The first are problems experienced due to the uncertainties in information technology teachers' job descriptions, which is also seen in several studies in the literature. The second basic problem can be expressed as the inconsistency between, what is done at work and the undergraduate education. With the resolution of the Ministry for National Education Education Head Council of Education and Morality of May 28th 2013 No. 22 regarding The Amendment to the Middle School Section of the Weekly Timetable of the Elementary (Primary school and Middle school) Education Institutions is the Informatics Technologies and Software course converted compulsory for the 5th and 6th grades being weekly two hours. The resolution in question is considered as an important step with regards to the solution of the experienced problems.

Considering the problems experienced by the informatics technologies teachers during the performance of their tasks, different suggestions can be expressed according to the results of the study regarding the pre-service period, the service period and the

infrastructure. Among these, the update of the field courses of the CEIT Department education programs can be mentioned. It is assessed as important that a personnel should be provided for the teacher support in technical issues is employed at the schools during the service period. In addition, the qualifications of the informatics technologies teachers and other teachers in the field of informatics technologies should be developed with in-service training activities. Beside these, the informatics technologies infrastructure of the schools need to be renovated in accordance with the present technology.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Elemanlarının Alan Öğretmeni Yeterliklerine İlişkin Düşünceleri*

Asuman Seda SARACALOĞLU**

Fevzi DURSUN***

Taner ARABACIOĞLU****

Makale Gönderme Tarihi: 23 Şubat 2015

Makale Kabul Tarihi: 03 Haziran 2016

ÖZ: Araştırma, Türkiye’deki devlet üniversitelerinde Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde görevli öğretim elemanlarının bölüm hakkındaki düşüncelerini almayı amaçlamıştır. Tarama yöntemi ile yürütülmüş olan araştırmanın çalışma evrenini 26 devlet üniversitesinin eğitim fakülteleri BÖTE bölümünde görev yapan 100 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Çalışma grubunu ise iki açık uçlu sorudan oluşan anketi doldurarak görüşlerini bildiren devlet üniversitelerinin Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümlerinden 57 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Elde edilen ham veriler, içerik analizi tekniği ile analiz edilerek, öğretmen yetiştirme ve eğitim programı adlı iki temaya ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görev tanımındaki belirsizlik ve öğretmenlerden beklenenler ile lisans eğitiminin birbirini tamamlamaması ulaşılan temel sonuçlar olarak ifade edilebilir. Ayrıca, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünün teknoloji yoğun bir program oluşu, lisans seviyesinde uluslararası başka bir örneğinin olmaması ve Eğitim Fakülteleri bünyesinde son açılan programlardan birisi olması nedeniyle çeşitli yapısal sorunları barındırmaktadır.

Anahtar kelimeler: BÖTE Bölümü, öğretmen yeterlikleri, öğretim elemanı görüşleri, BÖTE programı.

Giriş

Günümüz toplumları bilgi üretimi ve kullanımı açısından karşılaştırılmaktadır. Alan yazın, yaşadığımız döneme bilgi çağı, bilgisayar çağı gibi isimler vermekte ve bilişim teknolojileri toplumlar için her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Bilgi toplumunda yaşanan teknolojik gelişme ve değişmelere paralel olarak, bireylerden de bilgi teknolojilerini aktif bir şekilde kullanmaları beklenmektedir. Bu bağlamda, değişen dünyada gerekli niteliklerle donanmış bireyleri yetiştirmek ancak kaliteli eğitimle mümkün olabilmektedir. Günümüzde, toplumları başarıya götüreceğine inanılan bilgi teknolojileri, eğitim sistemlerinin tüm aşamalarında yer almakta ve öğrencilerin gerekli nitelikleri kazanması için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Bilgi çağı niteliklerinin kazanılmasında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümleri anahtar rol oynayacaklardır. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü YÖK’ün eğitim fakültelerini yeniden yapılandırması çerçevesinde eğitim fakültelerinde kurulmuştur (Yükseköğretim Kurulu, 1998). Dolayısıyla, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi de (BÖTE) yeni sayılabilecek bölümlerdendir. Bölüm mezunları, öğretim teknolojileri alanında kuramsal ve uygulama yetkinlikleri ile öğrencilerine ve diğer öğretmenlere bilgi çağı becerilerinin kazandırılmasında önemli sorumluluk taşımaktadırlar. Ancak yapılan araştırmaların sonuçları; bu beklentilerinin karşılanmadığına işaret etmektedir (Çuhadar & Dursun,

* Araştırma, 7. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Prof. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye, sedasaracal@gmail.com

*** Sorumlu Yazar: Yrd. Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Türkiye, fevzidursun@yahoo.com

**** Yrd. Doç. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye, tarabacioglu@adu.edu.tr

2010; Karal & Timuçin, 2010, Kıyıcı & Kabakçı, 2006; Odabaşı vd, 2011; Seferoğlu, 2009; Seferoğlu & Akbıyık, 2009; Telli-Yamamoto, 2012; Topu & Göktaş, 2012). Yaşanan teknik sorunlar, görev tanımındaki belirsizlik ya da norm kadro problemleri bilişim teknolojileri öğretmenlerini olumsuz etkileyen önemli nedenler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretmenler, eğitim programlarının eğitim sistemi içerisindeki uygulayıcıları olarak, öğretim faaliyetlerinin başarılı olabilmesinde en önemli yeri tutmaktadırlar. Dolayısıyla, öğretmen eğitimi programlarının, dünyada meydana gelen gelişme ve değişimlere cevap verebilmesi, ayrıca mevcut eğitim programı ile uygulamanın eşgüdümünün sağlanması oldukça önemlidir. Çalışmanın odağındaki Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümleri dünyada ve FATİH Projesi ile ülkemizde yaşanan teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinin başarıya ulaşmasında önemli roller üstlenecektir. Bu bağlamda, öğretmen eğitiminin ana ögesi olan eğitim programı ve öğretmen yeterliklerine ilişkin, öğretim elemanlarının görüşlerinin belirlenmesi alana katkı sağlayacaktır.

Amaç

Bu çalışmada; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünün, mezun öğretmenlerine gerekli yeterlikleri kazandırma durumuna ilişkin öğretim elemanlarının görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu temel amaca bağlı olarak aşağıdaki iki soruya cevap aranmıştır:

1. Öğretim elemanı görüşlerine göre, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü mezunlarına gerekli yeterlikleri kazandırma etkinliğine ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri nelerdir?
2. Öğretim elemanlarının, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümündeki sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden birisi olan “olgu bilim” deseni kapsamında yürütülmüştür. Olgu bilim çalışmalarında genellikle belli bir olguya ilişkin bireysel algıların veya perspektiflerin ortaya çıkarılması ve yorumlanması amaçlanır (Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu kapsamda, eldeki çalışmada, öğretmen yeterliklerine ilişkin öğretim elemanlarının algıları ve perspektifleri incelendiğinden anılan desen tercih edilmiştir.

Çalışma grubu

Araştırmanın yürütüldüğü 2011-2012 öğretim yılında, 26 devlet üniversitesinin eğitim fakültelerinin BÖTE bölümünde görev yapan yaklaşık 100 öğretim elemanı bulunduğu, yine bu bölümlere ait kurumsal internet sayfalarının incelenmesi yoluyla tespit edilmiştir. 100 kişilik öğretim elemanı grubu çalışmanın evreni olarak alınmıştır. Araştırmada örneklem alma yoluna gidilmemiş, tüm öğretim elemanlarına anket

gönderilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan 100 öğretim elemanından 57'si, iki açık uçlu sorudan oluşan anketi doldurarak görüşlerini bildirmiştir. Çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

BÖTE Öğretim Elemanlarının Cinsiyet ve Ünvanları ile İlgili Bilgiler

Cinsiyet	<i>n</i>	%
Erkek	39	68.42
Kadın	18	31.58
Toplam	57	100
Ünvan	<i>n</i>	%
Öğretim Üyeleri	42	73.68
Öğretim Elemanları	15	26.32
Toplam	57	100

Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan “Bilişim teknolojileri öğretmenliği lisans programı sizce iyi öğretmenleri yetiştiriyor mu? Nedenini açıklar mısınız?” ve “Bilişim teknolojileri öğretmenliği lisans programını değerlendirirken görüş ve önerileriniz nelerdir?” şeklinde hazırlanan iki açık uçlu soru ile toplanmıştır. Anketin iki adet açık uçlu soru ile sınırlandırılmasının nedeni olarak, dönüş oranının artırılması olarak ifade edilebilir. Ankette ayrıca katılımcıların demografik özellikleriyle ilgili bilgileri toplamaya yönelik bazı kapalı-uçlu sorulara da yer verilmiştir. Anket, “elektronik posta” ile 2011-2012 öğretim yılı bahar yarıyılında öğretim elemanlarının e-posta adreslerine gönderilmiş ve cevaplar internet yoluyla toplanmıştır. Çalışma grubundaki 100 öğretim elemanından 57'si iki açık uçlu sorudan oluşan anketi doldurarak görüşlerini bildirmiştir. Geri dönüt vermeyen 43 öğretim elemanı ile internetten ikinci defa yazışma yapılmış fakat cevap alınamamıştır. Bu nedenle analizler 57 öğretim elemanının anketlerdeki görüşleri üzerinden yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, içerik analizi tekniği (Yıldırım & Şimşek, 2008) kullanılarak analiz edilip yorumlanmıştır. Araştırmanın geçerliğini sağlamada Creswell (2013) tarafından önerilen üçgenleme geçerlik stratejisi kullanılarak, bir kodu veya perspektifi aydınlatmak için farklı kaynaklardan destekleyici kanıtlar sunulmuştur. Ayrıca, araştırma bulgularının iç-güvenirliğini ve geçerliğini arttırmak amacıyla öğretim elemanlarının görüşlerinden sıkça alıntılar yapılmıştır. Ayrıca iç güvenirliliğin artırılması amacıyla, öğretim elemanı görüşleri, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış, analizler arası tutarlılık incelenmiştir. “(Anlaşma/anlaşma+anlaşmama) x

100” formülü ile iki kodlayıcı arasındaki uyuma katsayısı .72 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplarının %70’in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir olarak kabul edilmektedir (Miles & Huberman, 1994). Burada elde edilen sonuç, araştırma için güvenilir kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, BÖTE bölümlerinde görev yapan toplam 57 öğretim elemanının açık uçlu sorulara belirttikleri görüşlere ait analiz sonuçları verilmiştir. Bireysel görüşlerden elde edilen içerik analizi sonuçlarına göre veriler, iki tema etrafında toplanmaktadır. Söz konusu temalar; *öğretmen yetiştirme ve eğitim programı* olarak ifade edilebilir. Görüşlerden elde edilen tema ve kodlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Öğretim Elemanı Görüşlerinden Çıkarılan Tema ve Kod Listesi

Öğretmen Yetiştirme	Eğitim Programı
• MEB-YÖK eşgüdümü	• Yetersiz alan dersi
• Görev tanımı	• Seçmeli ders
• Altyapı sorunları	• Esnek program
• Öğretim elemanı eksikliği	• Uygulama ağırlıklı program
• KPSS sorunu	
• İstihdam sorunu	

Öğretmen yetiştirme teması incelendiğinde, öğretim elemanlarının yaşadıkları sorunları üç farklı bakış açısıyla değerlendirdikleri görülmektedir. Bunlar sırasıyla, alana özgü sorunlar, üniversiteye ait sorunlar ve öğretmen eğitimi sisteminin genelinde yaşanan sorunlar olarak ifade edilebilir. Öğretmen yetiştirme teması altında görüşlere yansıyan ilk kod olarak; *YÖK-MEB eşgüdümü* verilebilir. Yedi öğretim elemanı bu noktayı dile getirmişlerdir. Vurgulanan husus; öğretmen adaylarının aldıkları eğitim sürecinde kazandıkları bilgileri mezuniyet sonrasında kullanamamalarıdır. Bunun nedeni olarak YÖK-MEB arasında eşgüdüm olmaması ifade edilmektedir. Görüşler aşağıda verilmiştir:

ÖE12: “Öğretmenler gördükleri lisans seviyesi bilgilerinin hiçbirini gittikleri okulda uygulamıyorlar/uygulayamıyorlar.”

ÖE33: “Kısmen yetiştiriyor. Daha iyi olabilmesi için ders programları (MEB) ile lisans programlarının paralel olması gerekir.”

ÖE53: “Bence çok da iyi öğretmenler yetiştirdiğimiz söylenemez. Çünkü programın amacı ile öğrencilerin mezun olduktan sonra onlardan beklenenlerle çok örtüşmüyor. Bu da göreve yeni başlayan öğretmenlerde zaman zaman huzursuzluk meydana getiriyor. Bana göre donanım, ağ vb. konularda birkaç dersin daha programa konulması çok daha uygun olacaktır.”

ÖE53 katılımcısının görüşlerine yansıyan beklentilerin karşılanmaması sonucu yeni göreve başlayan öğretmenler arasında yaşanan huzursuzluk sekiz katılımcının görüşlerine “görev tanımı” koduyla yansımıştır. Bilişim teknolojisi öğretmenin çalışma şekli ve gerçek rolünün ne olduğu ise problemin özünü oluşturmaktadır. Bu durumu özetleyen görüşler aşağıda verilmiştir.

ÖE14: “Bence üniversitelerde verilen eğitim “bilişim teknolojisi öğretmeni” ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamamakta. Çünkü “bilişim teknolojisi öğretmeni” kavramı MEB’de tam olarak karşılığı bulamamakta.”

ÖE35: “Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin gerçek rolleri neler olmalıdır? Sorusuna verilecek cevaba uygun düzenlenmelidir. Teknik bilgileri arttıracak dersler konulmalıdır. Online teknolojilere önem verilmelidir.”

Yukarıda belirtilen düşünceleri açıkça belirten ÖE22 ve ÖE36 katılımcıları yaşanan durumu net olarak ortaya koymaktadırlar:

ÖE22: “Alanlara ayırıp ders veren, derslikleri uygun hale getiren, ildeki öğretmenleri bilgilendiren, donanımsal ihtiyaçları düzenleyen kısımlara ayrılması gerektiğini düşünüyorum, halk tarafından tamirci olarak yorumlanmayacakları bir konuma getirilene kadar bir ayırım olması gerekli, düzenlemelerden sonra eğitim ve materyal hazırlama üzerine ayrılmalı.”

ÖE36: “Bilişim teknolojileri öğretmenliğinin görevleri tam olarak tanımlanmalı. Öğretmenler tamirci gibi kullanılmamalı.”

“Tamirci” olarak nitelendirilen öğretmenlerin yaşadığı sorunların çözümünde ÖE47 katılımcısının görüşleri dikkat çekmektedir. Çözüm için, Milli Eğitim Bakanlığı’na işaret eden görüş aşağıda verilmiştir:

ÖE47: “Milli Eğitim Bakanlığının BÖTE programına ve bilişim teknolojileri öğretmenlerine ilişkin tutumu ve politikası net değil. Bu nedenle sıkıntı oluyor, güdülenmeyi engelliyor.”

Üstte belirtilen ve alana özgü sorunları barındıran görüşlerin yanında üniversitelere özel problemler ise altyapı sorunları ve öğretim elemanı eksikliği kodları ile görüşlere yansımıştır. Bilişim teknolojilerinin çok hızlı değiştiği günümüzde oluşturulan bilgisayar laboratuvarlarının kısa süre sonunda ihtiyaca cevap veremez hale gelmesi ya da maddi kısıtlamalar nedeniyle ilgili altyapının oluşturulamaması üç katılımcının görüşlerinden anlaşılmaktadır.

ÖE10: “Yazılımların kullanımı, materyal tasarımı, eğitim planlama konusunda derslerin sayısı ve içeriği yeterli. Yalnız ağ ve donanım konusunda gerek uygulama imkansızlıkları (laboratuvar yokluğu) gerekse ders sayısı açısından biraz sınırlı olduğunu düşünüyorum.”

ÖE38: “... gerek programlarımızdaki içerik gerekse öğretim elemanlarının özverili çalışmaları bunu sağlamaktadır. Bölümün altyapısı da bunun oluşmasında en büyük etken.”

Üstte verilen görüşlerde, genel anlamda altyapının önemi vurgulanırken özelden ise ağ ve donanım alanları ÖE10 katılımcısının görüşlerinde vurgulanmıştır. Altyapı

eksikliği ile birlikte dile getirilen diğer bir nokta ise yeterli sayıda öğretim elemanının olmaması olarak görülmektedir. Söz konusu eksikliğin öğretmen eğitime olan olumsuz etkisi, ÖE16 ve ÖE44 katılımcılarının görüşlerine aşağıdaki gibi yansımıştır.

ÖE16: “... bu bölümler istenilen nitelikte öğretmen yetiştirmiyor. Programdan ziyade gerekli laboratuvar ve uzman öğretim üyesi eksikliği, multimedya ağırlıklı olması gereken çalışmaları verebilecek düzeydeki elemanların piyasayı tercih etmesi.”

ÖE44: “Bölümde kadro sıkıntısından dolayı kalite beklenen düzeyde değildir. Ancak öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri yüksek olduğundan dolayı öğrencilerimiz bireysel olarak da kendilerini iyi yetiştirmektedir.”

Öğretmen yetiştirme sürecinde tüm bölümleri etkileyen genel sorunların BÖTE bölümünü etkilememesi düşünülemez. Bu açıdan yaşanan sorunlar KPSS ve istihdam sorunları kodları ile öğretim elemanlarının görüşlerine yansımıştır. Kamu Personeli Seçme Sınavının öğretmen adayları üzerindeki etkisiyle ilgili katılımcı görüşleri, yoruma gerek kalmaksızın aşağıdaki gibi verilebilir.

ÖE27: “Ülkemizdeki bütün eğitim fakültelerinde teorik yaklaşımlar sunulmaktadır. Öğrencilerin öğretmenlik alanlarının tümünde KPSS ağırlıklı eğitim bilimleri ağırlık basmaktadır. Bu da gayet doğal KPSS puanıyla atıyorlar. Dolayısıyla bu işin çözümü bürokratların çözümüyle ilgilidir.”

ÖE39: “Hayır yetiştirmiyor. Öğrenciler KPSS hazırlığı ve memur olma derdinden başka bir şey düşünmüyor.”

ÖE39 katılımcısı KPSS'nin olumsuz etkisini açık bir şekilde özetleyerek öğretmen adaylarının yaşadığı gelecek kaygısını net bir şekilde ortaya koymuştur. Yedi katılımcı ise bu durumu ders saatlerinin azaltılması sonucu norm kadro sayısı ile özetlemektedir. Dile getirilen bu soruna ait görüşler aşağıda verilmiştir:

ÖE8: “kuruluş amacına uygun bir istihdam olmadığı için herhangi bir değerlendirmem olmayacak. Öğretmen adaylarımızın geleceğinin ne olacağı belli değil, hatta programın bile.”

ÖE15: “MEB bünyesinde 1-8. sınıf öğretim programlarında ve haftalık ders saati çizelgelerinde yapılan yeni düzenleme ile norm kadro sayısı oldukça düşmüştür. Yeni bir düzenleme olmaması durumunda kadro açılma ihtimali düşüktür. Dolayısı ile bilgisayar uygulama derslerinin ağırlığının biraz daha arttırılması ile mezunların farklı alanlarda da çalışmaları için gerekli altyapı verilmiş olur.”

ÖE49: “Öğretmenlerin istihdamında mutlaka Milli Eğitim Bakanlığının bilişim teknolojileri alanına bakışı değişmelidir. Sistemin ürünü olan öğretmenler iyi yetişmektedir. Ancak istihdamdaki yanlış planlamalar bir önce düzeltilmelidir.”

Yaşanan istihdam sorununun, öğretmen adayları üzerindeki olumsuz etkisi net bir şekilde görülmektedir. Bunun yanında bakanlığın alana bakış açısının sadece öğretmen adaylarının değil öğretim elemanlarının da kaygılar yaşamasına neden olduğu görülmektedir.

Eğitim programı teması ile yetersiz alan dersi, seçmeli ders, esnek program ve uygulama ağırlıklı program kodlarına ulaşılmıştır. Söz konusu kodlar, gerek “tamirci”

gerekse formatör adıyla tanımlanan görevlerin öğretim elemanları tarafından bilindiğinin bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır. Bu durumun çözümü olarak, eğitim programında yapılacak değişiklikler çözüm olarak görülmektedir. Toplam on yedi katılımcının görüşleri bu yöndedir. Bu durumu ağ ve donanım bilgisi bağlamında dile getiren ÖE6 katılımcısının görüşü aşağıda verilmiştir:

ÖE6: “İyi bir bilgisayar öğretmeninin ağ ve donanım konusunda çok iyi olması gerekir. Çünkü bu öğretmenler gittikleri okullarda bilgisayar laboratuvarı sorumluluğu yapacaklar büyük ihtimalle, ayrıca diğer öğretmen arkadaşların bozulan bilgisayarlarını onarması beklenecek. Bu sebepten ağ ve donanım bilgisi çok önemli. Gördüğüm kadarıyla ağ ve donanım teorik ders bazında kalıyor. Öğrencilerin uygulamaya ihtiyacı var.”

Birçok görüş ağ ve donanım üzerineyken, ÖE5 katılımcısı ise bölümün yazılım kısmındaki yetersizliklerine vurgu yapmaktadır. Öğretmen adaylarının programın temel amaçları doğrultusunda beklentileri karşılamadığını düşünmektedir.

ÖE5: “Haftalık ders saati çok az. Programlama dersleri her dönem en az 3 saat aşamalı olarak konmalı. **Materyal tasarlama ilkelerini biliyorlar ama tasarlayamıyorlar.**”

“Materyal tasarlayamıyorlar” ifadesi, alan derslerinin eğitim programı içerisindeki ağırlığını eleştiren bir bakış açısını ortaya koymakta ve mezunların yeterliklerine ilişkin dikkate değer bir düşünce ortaya koymaktadır. Bu durumu destekleyen diğer katılımcıların görüşleri aşağıda verilmiştir:

ÖE1: “program öğretmenlik becerileri ile teknik yeterlikler arasında sıkışmış durumda. Bilgisayarla ilgili yeterli teknik eğitim verilmiyor, eğitim bilimleri alanı ağır basıyor. Eğitim programı değiştirilerek teknik becerilerin ağırlığı artırılabilir. Mevcut ders tanımları ve uygulama örnekleri daha net belirlenebilir.”

ÖE40: “alan bilgisi eksik, **demo** gibi dersler alıyorlar.”

Alan bilgisi ile ilgili belirtilen olumsuz düşüncelerde ise seçmeli dersler çözüm olarak görülmektedir. Yedi katılımcının görüşlerine yansıyan bu durum, aşağıda verilmiştir.

ÖE9: “... anabilim dalımızda eğitim programlarında seçmeli dersler planlanırken mevcut programda eksik olduğu düşünülen derslerin konulması sağlanmıştır.”

ÖE27: “Lisans programının tekrar değerlendirilmesi öğrencinin seçim yapabileceği seçmeli derslerin sayısının artırılması gerekir.”

Seçmeli dersler, eğitim programının eksik olduğu düşünülen kısımlarını tamamlayıcı olarak kullanılmasının yanında, yazılım ya da donanım gibi branşlaşmanın sağlanması da bir çözüm biçimi olarak algılanmaktadır:

ÖE2: “öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmiş çok sayıda seçmeli ders ile tam ilgi sağlanabilir. Bilişim teknolojileri ile ilintili yetenekler; fiziksel, sosyal, ekonomik vb. birçok değişkene göre farklılık göstermektedir.”

ÖE6: “çok sayıda programlama dersi var. Bence bu dersler seçmeli olmalı, öğretmen olmak isteyenler bu derslere yoğunlaşmalı.”

ÖE28: “Program açısından değerlendirdiğimde ise öğretim programının seçmeli derslerle zenginleştirilmeye çalışıldığını görmekteyiz. Buraya yerleştirilen derslerin de büyük bir kısmı yazılım ağırlıklı dersler. Donanım dersleri de koyulabilir. Ayrıca seçmeli ders sayısı arttırılarak öğrencilerin istedikleri alanda eğitim görmeleri sağlanabilir.”

ÖE55: “program çağdaş gelişmeler dikkate alınarak yeniden gözden geçirilmeli ve bu uygulama diğer programlara nazaran daha sıklıkla yapılmalı (seçmeli derslerin arttırılması bu aşamada önemli) yazarlık dillerinin öğretim amaçlı yazılım geliştirmede kullanımına yönelik proje ağırlıklı çalışmalar ön plana çıkarılmalı.”

Seçmeli derslerle ilgili katılımcı görüşleri programda yapılabilecekleri sıralarken bir yandan da programın yeniden değerlendirilmesi gerekliliğinin ipuçlarını barındırmaktadır. ÖE55 katılımcısı seçmeli derslerden hareketle programın güncellenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Eğitim programı ile ilgili üzerinde durulması gereken diğer bir nokta ise “esnek program” kodu ile katılımcı görüşlerini yansıtmıştır. Seçmeli ders kodu ile sunulan görüşleri destekler nitelikte olan ÖE30 ve ÖE42’ye ait düşünceler aşağıda verilmiştir:

ÖE30: “Hayır yetiştirmiyor. Bizler (öğretim üyeleri) bazı durumları bilerek-göğüsleyerek iyi öğretmen yetiştirmek için fedakarlık yapıyoruz. Halbuki gelişmiş-gelişmekte olan bir ülkede bu görevliğin olmaması, programın iyi öğretmen yetiştirecek şekilde dizayn edilmiş olması ve o programın hızlı hızlı iyileştirilebilir (dinamik) olması gerekmektedir.”

ÖE42: “...mezunlar yeterli değil. YÖK programının esnek olması gerekir.”

Süreci tamamlayan son kod ise “uygulama ağırlıklı program” olarak karşımıza çıkmaktadır. Derslerin kuramsal nitelikten daha fazla uygulama içermesi gerektiği düşüncesi ÖE47 katılımcısının ifadelerinden anlaşılmaktadır:

ÖE47: “... program yeterli öğrenci iyi yetiştiriyor. ... fiziki, teknik ve personel ihtiyaçları asgari seviyede mevcut olduğunda program şu anki hali ile yeterli öğretmenleri yetiştirebilir. Ancak mevcut programda derslerde bir takım düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Ayrıca derslerin yalın teoriden ziyade uygulamalarının yeterli seviyeye ulaştırılmasına çalışılmalıdır.”

ÖE47 katılımcısının vurguladığı diğer bir nokta ise öğretmen adaylarının işletmelerde de staj yapması gerektiği düşüncesidir. Sadece bir görüşe yansıyan bu durum oldukça önemli olarak değerlendirilmektedir. Öğretmen adaylarının “tamirci” olarak mesleğin ilk yıllarında karşılaşılabileceği problemler ile ağ ve donanım konusunda yeterli alan dersinin olmaması nedeniyle yaşanıldığı ifade edilen problemlerin çözümünde bir alternatif olarak değerlendirilmelidir:

ÖE47: “bu program daha çekici kılınmalı öğrencilere sadece eğitim kurumlarında değil işletmelerde de staj imkânı sağlanmalıdır.”

Tartışma ve Sonuç

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişimin öğrenme-öğretme süreçlerine olan etkisi, Teknik Eğitim Fakültelerinin Teknoloji Fakülteleri olarak yeniden yapılandırılması sonucu, BÖTE bölümlerinin Bilişim Teknolojileri Öğretmeni yetiştiren tek kaynak olarak kalması ve FATİH projesi gibi yurt çapında uygulanan bir projenin yetişmiş insan gücü ihtiyacı dikkate alındığında, BÖTE Bölümlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin eğitim sistemine entegrasyonu sürecinde rolü ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda belirtilen sorumlulukların altından kalkabilecek yeterliklerle donatılmış öğretmenlerin sisteme katılımı oldukça önemlidir.

Araştırma sonucunda, öğretim elemanlarının görüşleri öğretmen yetiştirme ve eğitim programı olmak üzere iki tema altında toplanmaktadır. Öğretmen yetiştirme teması altında tüm öğretmen eğitimi programlarının ortak problemi olarak düşünülen istihdam ve KPSS sınavının olumsuz etkileri özellikle son sınıf öğrencileri üzerinde kendini hissettirmektedir. Diğer bir deyişle öğretmen adaylarının, gelecek kaygısı nedeniyle okullarını ikinci plana attıkları söylenebilir (Doğan & Çoban, 2009; Ekici & Kurt, 2012; Gündoğdu, Çimen, & Turan, 2008).

Öğretmen yetiştirme teması altında yer alan ve bölüme özgü olarak nitelendirilebilecek olan altyapı sorunları ve öğretim elemanı eksikliği süreci olumsuz etkileyen diğer faktörlerdir. Benzer şekilde Durdu ve Yıldırım (2005) teknoloji tabanlı olduğu için bölümün sürekli gelişmeye ihtiyacı olduğunu ve en önemli sorunlarından birisinin öğretim elemanı sayısındaki yetersizlik olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, MEB-YÖK eşgüdümü ve görev tanımı, öğretmen yetiştirme temasını oluşturan diğer kodlardır. Öğretmen adaylarının göreve başladıklarında yapmaları gerekenler ile kendilerinden beklenenler arasındaki farklılıklar, birçok öğretim elemanı tarafından ifade edilmiştir. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, okul idaresi ve öğretmenler tarafından birer teknik eleman gibi görülmesi, görev tanımının net olmamasına ilişkin bulgular birçok araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Çuhadar & Dursun, 2010; Demirli, Kerimgil, & Donmuş, 2012; Deryakulu, 2006; Erdoğan, 2008; Eren & Uluuysal, 2012; Henkoğlu & Yıldırım, 2012; Karal & Timuçin, 2010; Kıyıcı & Kabakçı, 2006; Odabaşı vd, 2011; Seferoğlu, 2009; Seferoğlu & Akbıyık, 2009). Bu durumun temel sebebi olarak; BT öğretmenlerinin teknolojiyle ilgili her konudan anlayan birer uzman, teknik servis elemanı ve memur gibi görülmeleri olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan BT öğretmenlerinin aldıkları eğitimle üstlendikleri görevler arasında farklılıklar olduğu ve BT öğretmenlerinin bile görev alanlarının ne olduğuna dair kesin ifadeler kullanamadıkları saptanmıştır (Topu & Göktepe, 2012). Belirtilen sorunun oluşmasındaki diğer bir etken olarak Henkoğlu ve Yıldırım (2012), bilişim teknolojileri dersinin seçmeli bir ders haline getirilmesi sonucunda öğrencilerin, velilerin ve hatta okul yöneticilerinin ve diğer branş öğretmenlerinin dersi önemsiz bir ders gibi görmeye başladıklarını belirtmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak, öğrencilerin derse bakışı değişmekte, öğrenciler derse gereken ilgiyi göstermemekte ve öğrencilerin dersten beklentilerinin düştüğünü ifade etmektedir.

Eğitim programı teması altında yer alan yetersiz alan dersi, seçmeli dersler, esnek program ve uygulama ağırlıklı program kodları, bir eğitim programının hedefleri, içerik ve öğrenme-öğretme süreçleri ile ilgili görüşleri barındırmaktadır. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinden beklenenlerin, öğretim elemanı görüşlerinde ağırlıklı bir yer edindiği görülmektedir. Bu anlamda içerikte, mevcut beklentiler doğrultusunda değişiklikler önerilmektedir. Ayrıca alan bilgisinin eksik olmasının, bölüm hedeflerinin gerçekleşmesini de olumsuz olarak etkilediği düşünülmektedir. Bu durum Kıyıcı ve Kabakçı'nın (2006) çalışmasında teknik bilgi eksikliği teması ile ifade edilmektedir.

Üstte değinilen iki noktadaki eksikliğin giderilmesinde seçmeli derslerin aktif olarak kullanıldığı, öğretim elemanı görüşlerine yansımıştır. Dile getirilen diğer kod olan esnek program ise, eğitim programının tüm öğeleri düşünüldüğünde önemli olarak değerlendirilmektedir. Çuhadar ve Dursun (2010) bilgisayar alanındaki gelişmelere paralel olarak sürekli bir mesleki gelişimin önemini vurgulamakta ve BÖTE Bölümü öğretim programlarının sürekli olarak gözden geçirilmesini ve programda değişikliklerin yapılabilmesi için esneklik sağlanmasını önermektedir. Önemle değinilmesi gereken diğer bir görüş ise eğitim programında uygulamaların daha fazla yer alması yönündedir. Alan derslerine daha fazla ağırlık verilmesi ve uygulamanın ağırlıkta olduğu bir öğretimin uygulanması istenmektedir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim elemanlarının, bölümün yetiştirdiği öğretmenlere gerekli yeterlikleri kazandırma durumuyla ilgili görüşlerini alınmasını amaçlayan araştırma sonucunda, iki temel sorunun ön plana çıktığı söylenebilir. İlk olarak, alanyazında da birçok araştırma sonucuna yansıyan bilişim teknolojileri öğretmenleri görev tanımındaki belirsizlikler sonucu yaşanan sorunlardır. İkinci temel sorun ise görev başında yapılanlar ile lisans eğitimi arasındaki uyumsuzluk olarak ifade edilebilir. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 28.05.2013 tarih, 22 sayılı İlköğretim Kurumları (İlkokul ve Ortaokul) Haftalık Ders Çizelgesinin Ortaokul Kısımında Değişiklik Yapılmasına ilişkin kararı ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi 5. ve 6. Sınıflarda haftada 2 saat olmak üzere zorunlu hale getirilmiştir. Söz konusu karar, yaşanan sorunların çözümü noktasında önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görev sırasında karşılaştıkları sorunlar dikkate alındığında, hizmet öncesi, hizmet süresince ve altyapı ile ilgili farklı öneriler ifade edilebilir. Hizmet öncesinde BÖTE Bölümleri öğretim programlarının alan derslerinin ağırlığının arttırılarak güncellenmesi söylenebilir. Hizmet süresince ise, teknik konularda öğretmene destek verecek bir personelin okullarda istihdam edilmesi, yaşanan sorunların hızlı bir şekilde çözüme kavuşmasında önemli olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, bilişim teknolojileri ve diğer öğretilerin hizmet içi eğitim etkinlikleri ile bilişim teknolojileri alanındaki yeterlikleri geliştirilmelidir. Bunların yanında, okulların bilişim teknolojileri altyapısı günün teknolojisine göre yenilenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Creswell, W. J. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni* (M. Bütün & S. B. Demir Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi (2013).
- Çuhadar, C. & Dursun, Ö. Ö. (2010). Bilişim teknolojileri öğretmeni adaylarının gözüyle öğretmenlik mesleği. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(1).
- Demirli, C., Kerimgil, S., & Donmuş, V. (2012). Türkiye'deki bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 369-388.
- Deryakulu, D. (2006). Burnout in turkish computer teachers: problems and predictors. *International Journal of Educational Reform*, 15(3), 370-385.
- Doğan, T. & Çoban, A. E. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 157-168.
- Ekici, G. & Kurt, H. (2012). Biyoloji öğretmen adaylarının kamu personeli seçme sınavına (kpss) yönelik kaygı ve saldırganlık düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 294-308.
- Erdoğan, Y. (2008). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin mesleki beklentilerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 27(1), 135-144.
- Eren, E. & Uluuysal, B. (2012). Bilişim teknolojileri (bt) öğretmenlerinin mesleki sorunları ve çözüm önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3) 151-171.
- Durdu, P. O. & Yıldırım, Z. (2005). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programına ilişkin öğrencilerin ve öğretim elemanlarının algıları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 77-78.
- Gündoğdu, K., Çimen, N., & Turan, S. (2008). Öğretmen adaylarının kamu personeli seçme sınavına (kpss) ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2) 35-43.
- Henkoğlu, Ş. H. & Yıldırım, S. (2012). Türkiye'deki ilköğretim okullarında bilgisayar eğitimi: kuram ve uygulamadaki farklılıklar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1) 23-61.
- Karal, H. & Timuçin, E. (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği bölümleri mezunlarının sorunları ve çözüm önerileri. Panel raporu, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2), 277-299.
- Kıyıcı, M. & Kabakçı, I. (2006). *Böte bölümü mezunu bilgisayar öğretmenlerinin ilk çalışma yıllarında karşılaştıkları sorunların belirlenmesi*. VI. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı. 2, 1137-1148, Gazimağusa, Doğu Akdeniz Üniversitesi Kongre Merkezi.

- Miles, M. B. & Huberman, M. A. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. London: Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2013, 28 Mayıs). *İlköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) haftalık ders çizelgesinin ortaokul kısmında değişiklik yapılması*. Erişim Tarihi: 29.05.2013, <http://ttkb.meb.gov.tr>.
- Odabaşı, H.F., Kurt, A.A., Haseski, H.İ., Mısırlı, Ö., Ersoy, M., Karakoyun, F. & Günüş, S. (2011). Öğretmenlik uygulamasında alan faktörü: BÖTE bölümü örneği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 24-40.
- Seferoğlu, S., S. (2009). *İlköğretim okullarında teknoloji kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları*. XI. Akademik Bilişim Konferansı. 403-410, Şanlıurfa, Harran Üniversitesi Kongre Merkezi.
- Seferoğlu, S., S. & Akbıyık, C. (2009). Bilgisayar öğretmenlerinin bakış açısıyla yönetici ve öğretmen beklentileri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXII (2), 497-514.
- Telli-Yamamoto, G. (2012). *Eđitimde fatih projesi formatör sorunları çalıştayı taslak raporu* (Çalıştay Rap.). İstanbul: Okan Üniversitesi.
- Topu, F. B. & Göktaş, Y. (2012). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin üstlendikleri roller ve onlardan beklentiler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 461-478.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.