



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/23, p. 89-120

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12181>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ANILAN –
Yrd. Doç. Dr. Hasan Hüseyin KILINÇ

This article was checked by iThenticate.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMEN YETERLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ*

Fevzi DURSUN** - Asuman Seda SARACALOĞLU***

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerini öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirmektir. Araştırmada yöntem olarak tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği uygulanmıştır. Bu araştırmanın evrenini Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümleri dördüncü sınıf öğrencileri bulunan 26 devlet üniversitesine bağlı eğitim fakültelerindeki ilgili öğrenciler ve öğretim elemanları ve Türkiye genelinde ortaokullarda çalışan bilişim teknolojileri öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırma örneklemini ise; 19 devlet üniversitesi eğitim fakültesi BÖTE bölümlerinde görev yapan 79 öğretim elemanı, bu üniversitelerin son sınıfındaki 460 öğretmen adayı ve 70 alan öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada zaman ve olanaklar gibi var olan sınırlılıklar nedeniyle uygun örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Araştırmada toplanan verilerin analizinde; katılımcı yanıtları aritmetik ortalama, standart sapma, frekans, yüzde, Mann-Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler üzerinde yapılan İstatistiksel analiz sonuçlarına göre; öğretim elemanları öğretmen adaylarını iki yeterlikte çok yüksek, beş yeterlikte orta, yirmi dokuz yeterlikte ise yüksek düzeyde; öğretmen adayları ise kendilerini üç yeterlikte orta, 33 yeterlikte yüksek düzeyde yeterli olarak görmektedirler. Öğretmenler ise; 36 yeterlik alanının 26'sında yüksek, 10'unda ise kendilerini çok yüksek düzeyde yeterli görmektedirler. Öğretim elemanlarının yeterliklere ilişkin görüş puanları ölçeğin beş boyutunda da cinsiyetleri, unvanları ve kıdemleri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutunda erkek öğretmen adayları

* Bu Çalışma Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri ABD EPÖ-doktora programında tamamlanan "Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterliklerinin Öğretim Elemanı, Öğretmen Adayı ve Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

** Yrd. Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, fevzi.dursun@gop.edu.tr

*** Prof. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, sedasaracal@gmail.com

lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanları beş boyutta cinsiyete göre teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri ile öğretme-öğrenme yeterlikleri boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermektedirler. Öğretmen adayları için lisans eğitimleri sırasında yeteri kadar uygulama yapabilmeleri için eğitim fakültelerdeki alt yapı yeterli düzeye getirilmeli ve öğretmen adaylarının sistemdeki okullarda adaylık döneminde daha çok uygulama yapmalarının sağlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen adayları, bilişim teknolojileri öğretmenleri, öğretmen görüşleri, öğretmen yeterlikleri

ASSESSMENT OF THE QUALIFICATION OF INFORMATICS TECHNOLOGIES TEACHERS

ABSTRACT

The purpose of this study is to assess the qualifications of informatics technologies teachers according to the opinions of the instructors, teacher candidates and teachers. The method used at the study is the survey method. The Qualification Scale of Informatics Teachers is applied for the study. . The universe of this study is constituted by the students of the 7th and 8th semesters and instructors of the CTTE departments of the faculties for education in 26 state universities and informatics technologies teachers working at secondary schools. The study sampling is constituted by 79 instructors at 19 state universities instructing at the CTTE departments of the faculties for education and 460 teacher candidates studying in the 7th and 8th semesters of again 19 state and 70 informatics technologies teachers. The general arithmetic average, standard deviation, frequency, percentage, the Mann-Whitney U Test and the Kruskal Wallis H Test are used for the analysis of the data collected at the study. According to the statistical results; are the instructors deemed very high qualified in 2, medium qualified in 5 and high qualified in 29 qualification fields; the teacher candidates are deemed medium qualified in 3, high qualified in 33 qualification fields; the teachers are deemed high qualified in 26 and very high qualified in 10 of 36 qualification fields. It is determined that there are no statistically meaningful differences in a comparison of the opinion points of the instructors with regards to their qualification in terms of gender, title and seniority in all five dimensions of the scale. Technological applications and support qualifications show a meaningful difference for the favour of the male teacher candidates when we compare the opinion points of the teacher candidates regarding their own qualification according the gender variable. There is a meaningful difference in five dimensions of the opinion points of the teachers regarding their own qualification according the gender in terms of their technological applications and support qualifications and their teaching-learning qualifications. The infrastructure at the faculties for educations needs to be converted sufficient in order to allow the teacher candidates to perform sufficient applications during their undergraduate education and it can be suggested that it should be provided that the teacher

candidates can practice more during their candidate term at the schools within the system.

STRUCTUED ABSTRACT

Introduction

The education of teachers is always important for the education systems and continues to be the most important subject of the agenda. It is mandatory that the education systems establish their own plans and implement the necessary regulations in accordance with the opinions of all participants, based on scientific processes and required by the age. The package program, applicable in Turkey and prepared by the CoHE (Council of Higher Education), needs to be reviewed and re-structured with a scientific perspective in cooperation with the universities, MNE (Ministry for National Education) and professional organizations.

The 21st century requires the approach that the profession of a teacher is a specialization profession and that teachers need to be specialists. The teacher of the 21st century needs to be aware of the requirements of the age and must have an approach open to changes and developments. All education systems must renew their teacher education programmes pursuant to the requirements of the 21st century (Tutkun and Aksoyalp, 2010: 369).

No matter how good the aspects like the education targets, education programmes, the contents of the courses are, the performed works will not yield the purpose when the teachers are not educated well (Saracaloğlu, 2006: 254). It is discussed since a long time in the literature what the features to be borne by the teachers and required by the profession are and made the subject for studies. These features are able to be defined in different ways like the attributes of teachers, qualifications of teachers, professional features of teachers in the literature. Present times require that the teachers have a comprehensive liberal education, are equipped with a stable field knowledge and a strong professional knowledge, he/she renews him/her according to the conditions of the day and uses the technology efficiently. These tasks convert the education of the teachers such to fulfil the necessary attributes and qualifications mandatory.

Problem

The increase of the utilization of computers and computer based information and communication technologies, the symbol of the information society in the world, resulted in the need to provide in the educational institutions education in this field. Individuals, who can access information, use information and who think creative are required in the age of information we are living in. Therefore need the individuals living in the information society the skills to access information, edit, evaluate, present, transmit information and use the developing technologies, and they need to be equipped with qualifications like critical thinking, problem solving, working in groups.

The information and communication technology prepare the students to take their place in the rapidly changing world by utilizing new

Turkish Studies

developed technologies in their daily activities. For this purpose are Informatics Technologies related courses included into the program of basic education institutions. Informatics technologies teachers are assigned at schools in order to conduct the courses in this field. These field teachers are assigned as *School Informatics Technologies Formatter Teachers* in order to provide the efficient utilization of the informatics technologies available in the schools.

Whilst informatics technologies teaching is one of the last teaching fields entered into the system, its status is not fully settled. The duties, roles of the teachers working in this field or how many hours they will instruct the course have varied. The informatics technologies course was given selective the last, and later has the MNE Presidency of the Board of Education and Discipline updated the weekly course hours, implemented in the primary education institution (primary and secondary school) on June 25th 2012 and the course instructed by the informatics technologies teachers, named as “information technologies”, is renamed as “information technologies and software”. It is provided as weekly two lessons among the elective courses of the mathematics and science group to the classes in the secondary school section (5th, 6th, 7th and 8th classes) (MNE, 2012). Such problems convert this field discussable from the very beginning and from time to time uncertainties arise during the routine tasks and their employee personal rights due to this. The Ministry for National Education has determined teaching profession general qualifications and special field qualifications for this area, too. But it is not exactly clear how these qualifications will be used at the education of the teacher, the selection of the teacher, the service internal assessment of the teacher and the personal development of the teacher.

The basic problem with regards to the qualifications of the teachers is that it needs to be evaluated how far the existing corporate structure, capacity, legal and administrative regulations are suitable for developing and ensuring these qualifications (TED, 2009:15). Studies regarding teachers' qualifications and international teacher qualifications are being discussed in the educational public opinion. The information and communication technology play increasingly a greater role for the acquisition of information by the citizens, communities, educational institutions and companies or their conversion into an information society (Anderson, 2008). It can beside this stated that there is a greater need for conducting new studies regarding this issue due to the uncertainties with regards to the informatics technologies teachers. .

The basic problem of this study is to assess the qualifications of informatics technologies teachers graduated from the Computer and Teaching Technologies Education Department program of the Faculty for Education according to the opinions of the instructors, teacher candidates and teachers.

Purpose of the study

This study is designed in order to evaluate the special field qualifications of the informatics technology teachers educated in the Faculty for Education Programs and the ITTE departments implemented by the Council of Higher Education as of the educational year 2006-2007. The general purpose of the study is to evaluate the informatics technology

Turkish Studies

teachers qualifications by the opinions of the instructors, teacher candidates and teachers.

It is tried to find answers to the questions below within the frame of this general purpose;

- How are the opinions of field instructors, teacher candidates and teachers regarding informatics technology teachers qualifications?
- Are there any statistical meaningful differences between the opinions of the ITTE department instructors on informatics technology teachers qualifications according to the gender, title and seniority variables?
- Are there any statistical meaningful differences between the opinions of the informatics technology teacher candidates on informatics technology teachers qualifications according to the gender variable?
- Are there any statistical meaningful differences between the opinions of the informatics technology teachers on informatics technology teachers qualifications according to the gender and seniority variables?
- Are there any statistical meaningful differences between the opinions of the ITTE department instructors, informatics technology teacher candidates and teachers on the informatics technology teachers qualifications?

Method

Study model

The scanning method is used as the method at the study. The scanning models are study approaches which aim to depict the conditions in the past or which still exist. The study subject individual, object or events are being tried to be defined within their conditions and as they are. The point to be paid attention to at this model is to observe the facts without attempting to change them (Karasar, 2009:77). The *Informatics Teachers Qualification Scale (ITQS)*, developed by the researchers in order to determine the informatics technologies teachers' qualifications is used.

Universeandsampling

The universe of this study is constituted by the students of the 7th and 8th semesters and instructors of the Computer and Teaching Technologies Education departments of the faculties for education in 26 state universities and informatics technologies teachers working at secondary schools across Turkey during the educational year 2010–2011.

And the sampling of the study is constituted by nearly 660 students in the 7th and 8th semesters of 19 state universities, where each one university is taken from Ankara, Eskişehir, Istanbul and Izmir since the same program is available in more than one university in these provinces and the rest is kept except the sampling since the secondary educations do not exist in all universities (SSPC, 2007) and 112 instructors assigned in these faculties and 93 informatics technologies teachers working in the

secondary schools of the central districts of the provinces Aydın, Denizli and Muğla.

The scale is applied with different contents to three groups, namely the instructor's, teacher candidate's and teacher's form. It is applied to 112 instructors in the ITTE departments of the faculties for education of 19 universities. 85 scales among these are returned. Total 33 scale forms are excluded from the analysis (27 returned empty, 6 are accepted invalid due to missing information). The analysis is conducted by the scale forms of the remaining 79 instructors. It is again applied to 660 teacher candidates in the 7th and 8th semesters studying in the ITTE departments of the faculties for education of 19 universities. 460 of these 660 scales (191 returned empty, 9 are accepted invalid due to missing information) are accepted to be valid and analysis is conducted by these 460 scales. Beside this are 93 teachers reached in the provinces taken into the sampling but the analysis is performed by 70 teacher's forms since 15 of them were technical education graduates and 8 were eliminated due to missing information in the scale form. With regards to the instructors among the participants in the sampling; it is determined that of the 79 instructors, assigned in the ITTE departments of the faculties for education of 19 universities 63 (79,7%) are male and 16 (20,3%) are female. 51 (64,6%) of the 79 instructors consist of academic members and 28 (35,4%) consist of instructors, 42 (53,2%) have a seniority of 1-10 years and 37 (40,8%) have a seniority of 11 years and more. 286 (62,2%) of the 460 teacher candidates in the 7th and 8th semesters studying in the ITTE departments of the faculties for education of 19 universities and of which the scale forms accepted to be valid are male and 174 (37,8%) are female. And 47 (67,1%) of the 70 informatics technologies teachers consist of male teachers and 23 (32,9%) consist of female teachers. It is determined that 19 (27,1%) of the teachers have a seniority of 1-5 years and 51 (72,9%) have a seniority of 6-10 years.

Data collecting tool

A qualification scale is prepared in order to be used at this study. The points of the informatics technologies teachers' qualification scale are prepared as 60 expressions as a result of the examination of the qualifications prepared by the Ministry for National Education, the related literature and researches and the field literature examination by the researcher. Then the opinions of total 14 academicians in the fields of EPT, ITTE and measurement-statistics are obtained. Then the scale given its final shape is presented to the examination of each two specialists in these fields and amendments are made according to their responses. The number of points in the scale is determined to be 50 after the final corrections pursuant to the opinions of the specialists.

After the corrections according to the comments of the specialists is the measurement tool applied to 130 students in the 7th and 8th semesters of the ITTE department of Ege University, Hacettepe University except the sampling of the study and Onsekiz Mart, Çukurova, Fırat and Marmara University (secondary education) for pre-test purposes in a pilot application. 78 (60%) of the 130 students in the 7th and 8th semesters of the ITTE department of 6 different universities who have participated to

the pre-test (pilot) application consist of males and 52 (40%) of these consist of females.

Final amendments are performed by taking into consideration the determined faults after having applied the measurement tool to 130 teacher candidates. By the end of the pre-test is the measurement tool, consisting of 50 points and to be used at the study, is prepared as 3 different forms to be used in order to obtain the opinions of the teacher candidates, instructors and teachers. Pilot application couldn't be conducted with the instructors and teachers since there weren't sufficient instructors in the sampling and the difficulty to reach the teachers in the field. The *Informatics Teachers Qualification Scale (ITQS)*, developed for the study, is prepared in five point Likert type and the obtained data is interpreted according to this. The given answers for the scale are ordered with a five point grading from the lowest to the highest (*beingvery low level-1, low level-2, medium level-3, high level-4 and very high level-5*).

The scale consisting of 50 points, developed in order to measure the qualifications of informatics technology teachers and teacher candidates, is subjected to the exploratory factor analysis (EFA) and tested with respect to the structure validity. As a result of the scale factor analysis of 50 points are 14 points excluded from the scale. Among these points are from the scale excluded point 6 since it remained single among the factors, points 48, 39, 40, 5, 20, 7, 8, 50, 44, 26, 22 and 49 since they showed an overlapping and point 38 since its factor load value is lower than the acceptance level (.32). KMO Bartlett test statistic is determined to be 0,956 ($p < 0,000$). And this value is a sufficient value in order to apply a factor analysis (Multitude, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010: 169). When the Barlett test is examined, it is seen that the obtained chi-square value ($\chi^2: 13898,590$; $sd=666$, $p < 0,000$) is meaningful at .01 level.

Factor number in the factor analysis; the general structure of the measurement tool is determined in a five factor structure and thus the results are obtained since it is seen pursuant to the opinions of the specialists and during the pilot application applied to the teacher candidates and that it is consistent with a five point structure in the analysis. The total variance explanation ratio in this five factor structure is calculated to be 60,58%. The Cronbach Alpha factor is determined to be 0,96 at the reliability analysis performed by the questions distributed to the factors.

The generated factor structure is handled with the field structure and a naming work is conducted for each factor and the resulted five point structure is named as; 1) assessment and ethic qualifications, 2) technological application and support qualifications, 3) teaching-learning qualifications, 4) qualifications to design the teaching process and 5) school-society qualifications. The five factor structure determined as a result of the EFA is tested with confirmatory factor analysis (via the convergence matrix). The failure variances in the path scheme are examined and decided that the indicators are included into the model since meaningful t values are obtained for the points. The CFA result consistency indexes; that ($\chi^2=2405,68$, $sd=584$, $P < 0,001$; $\chi^2 / sd = 4,12$) χ^2/sd ratio is below 5 corresponds to a medium level consistency. It is seen at the examination of the RMSEA value in the path scheme that a

consistency index of 0,072 is obtained. That this value is less than .08 indicates a good consistency. It can in this frame be stated that the consistency index is good (Çokluk, Şekercioğlu and Büyükoztürk, 2010: 274).

Data analysis

Frequency (f) and percentage (%) is used for the data collected during the study in order to characterize the personal information of the instructors, teacher candidates and teachers by utilizing the SPSS package program. As total points for each qualification article and the arithmetic average (\bar{x}), standard deviations (ss) are calculated according to these total points in order to allow characterize the answers of the instructors, teacher candidates and teachers regarding how far the teacher candidates and teachers have the qualifications indicated in the scale.

The limits of each level in the five point Likert scale (1 to 5 – from very low level to very high level) are calculated, used in order to determine the qualification at which level the found average points express. The ranges in the scale are determined as equal ranges according to the “ $5-1=4$, $4/5= 0.80$ ” formula.

The averages are collected and commented in five groups, being *very low level*, *low level*, *medium level*, *high level* and *very high level* in order to interpret the opinions regarding the informatics technologies teacher qualifications and to determine at which level the average is.

The non-parametric equivalent Mann-Whitney U test is used instead of the t test for the collected data since this didn't meet the normality numeration in order to determine whether there are any meaningful differences between opinions of the instructors according to their gender, title and seniority; of the teacher candidates according to their gender and of the teachers according to their gender and seniority who had participated to the study. The non-parametric equivalent Kruskal Wallis H test is used instead of ANOVA in order to compare the opinions of the instructors, teacher candidates and teachers and the Mann-Whitney U test is used for determining at which group this difference is sourced.

Results

When the source of the meaningful difference at the comparison of opinions of the instructors, teacher candidates and teachers in the five aspects of the scale is examined, it can be thought that the reason for that the teachers have a higher order average is that the teachers, along with their experience, deem themselves as more qualified. Beside this, that the instructors have a higher order average may be due to that the instructors deem the students they instruct as sufficient. And it can be stated that the teacher candidates have the lowest order average among these three groups may be due to that they feel themselves concerned due to reasons like that they deem themselves inexperienced, that they didn't have enough practice etc.

Result, discussion and suggestions

According to the descriptive statistical results of the teachers' opinions deem the instructors themselves very high qualified in 2,

medium qualified in 5 and high qualified in 29 qualification fields; the teacher candidates deem themselves medium qualified in 3, high qualified in 33 qualification fields; the teachers deem themselves high qualified in 26 and very high qualified in 10 of 36 qualification fields.

It is determined that there are no statistically meaningful differences in a comparison of the genders, titles and seniority in all five dimensions of the opinion points of the instructors regarding the qualification of the informatics technologies teacher candidates.

The opinions of the teacher candidates regarding their own qualification shows only a difference for the favour of the male with regards to the gender variable in the *technological applications and support qualifications* field of the Informatics Technologies Teachers' Qualification Scale.

There is no statistical meaningful difference in the five aspects of the Qualification Scale with regards to the seniority variable.

In a comparison of the instructors, teacher candidates and teachers with each other as three groups are the teachers the group with the highest average in all five aspects of the Informatics Technologies Teachers' Qualification Scale. The reason for the meaningful difference at the comparison in five aspects is that the teachers, along with their experience, deem themselves as more qualified.

Beside this, that the instructors deem themselves to deserve higher points than the teacher candidates who will graduate may be due to that the instructors deem the students they instruct as sufficient. And it can be stated that the teacher candidates have the lowest order average points among these three groups may be due to that they feel themselves concerned due to reasons like that deem themselves inexperienced, that they didn't have enough practice etc.

It can be suggested that the infrastructure at the faculties for education should be converted sufficient in order to allow undergraduate education students to make sufficient practice and provided that the teacher candidates can make more practice in the schools within the system during their candidateship period. The teacher education programmes can be supported by courses that will allow the teacher candidates to use the technology based on their pedagogy and content knowledge in order allow teacher candidates to gain application oriented skills regarding the usage of modern technologies within the teacher education system (Kabakçı, 2011:404).

It might be possible to allow the teacher candidates are educated at the desired level and gain experience with elective field courses along with courses like computer hardware in the CTTE departments of the faculties for education.

Studies, similar to this study regarding the qualifications of informatics technologies teachers, and where more comprehensive qualitative methods are used more (interview, observation, document research) could be conducted. Similar studies as it is the case in this study could be performed in the other teaching fields.

Keywords: Information technologiespre-service teachers, information Technologies teachers, teacher opinions, teacher competencies

Giriş

Toplumlar için en önemli etkenlerin başında dünyada meydana gelen değişim ve gelişmelere ayak uydurarak varlıklarını devam ettirmektedirler. Bunu sağlamak içinde eğitim sitemlerini bu gelişmelere göre sürekli olarak yenilemektedirler. Ayrıca bu sistem içersinde yer alan kurum ve çalışanlarının niteliklerini de bu yeni durumlara devamlı olarak uyarlamak durumundadırlar.

Eğitim sisteminin en önemli üç ögesi; öğretmen, öğrenci ve eğitim programlarıdır. Öğretmen, eğitim programlarının uygulayıcısı olması ve öğrenci gelişimini sağlamada rehberlik etmesi yönünden öğrenme-öğretme süreçlerindeki en etkili değişkendir (Saracaloğlu, 1992).

Öğretmenlerin yetiştirilmesi her zaman eğitim sistemleri için önem taşımakta olup eğitim sorunları ile ilgili gündemin devamlı olarak en önemli konularından birisi olduğu ifade edilebilir. Eğitim sistemlerinin kendi planlamalarını yaparak tüm katılımcılarının görüşleri doğrultusunda, bilimsel süreçlere dayalı olarak, çağın gerektirdiği düzenlemeleri yapmaları bir zorunluluktur. Türkiye’de geçerli olan ve YÖK tarafından düzenlenen paket programlarının üniversiteler, MEB ve meslek örgütleriyle işbirliği yapıp gözden geçirilerek bilimsel bakış açısıyla yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

İçinde yaşadığımız yüzyıl; öğretmenlik mesleğini bir uzmanlık alanı olarak görmekte ve öğretmeni çağın gereklerinin farkında olan, değişime ve gelişime istekli bir anlayışa sahip bireyler olarak görmektedir. Tüm eğitim sistemleri öğretmen yetiştirme programlarını 21. yüzyılın gerekleri doğrultusunda yenilemek zorundadırlar (Tutkun ve Aksoyalp, 2010).

Günümüzde her alanda meydana gelen gelişmelerin, değişmelerin halk tarafından benimsenmesi ve bilgi toplumuna ulaşmada geride kalmamak için gelişmenin, değişimin motor gücü olarak kabul edilen eğitim kurumlarına ve bu kurumlarda görevli öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretmenlerin bilgi toplumu olma yolunda üzerlerine düşen görevleri yerine getirebilmeleri için bu görevleri yapabilecek nitelikte yetiştirilmeleri gerekmektedir (Erdem, 2015).

Öğretmen yeterliklerinin; öğretmen yetiştirme politikalarının belirlenmesinde, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarında, öğretmenlerin hizmet içi eğitiminde, öğretmenlerin seçiminde, öğretmenlerin iş başarımlarının, performanslarının değerlendirilmesinde, öğretmenlerin kendilerini tanıma ve kariyer gelişimlerinde kullanılması düşünülmektedir (MEB, 2008). Eğitim amaçları, eğitim programları, derslerin içeriği ne kadar iyi olursa olsun, bunların uygulayıcısı olan öğretmenler iyi yetiştirilmezse yapılan çalışmalar amacına ulaşmayacaktır (Saracaloğlu, 2006).

Eğitim sisteminin temel ve göz ardı edilemez ögesi olan öğretmenlik, toplumu bütün yönleriyle etkileme gücüne sahip mesleklerden biridir. Öğretmen öğrenci denilen ham maddeyi eğitilebilme yeti ve yetenekleri ile işleyen ve bu amaçla eğitim-öğretim programlarını uygulayan kimsedir (Gürbütürk ve Genç, 2004).

Öğretmenlerin taşınması gereken ve mesleğin gerektirdiği özelliklerin neler olduğu alan yazında uzun süredir tartışılmakta, araştırma konusu edilmektedir. Bu özellikler alanyazın incelendiğinde öğretmen nitelikleri, öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin mesleki özellikleri gibi farklı şekillerde ifade edilebilmektedir. Yaşadığımız dönemde öğretmenin geniş bir genel kültür, sağlam bir alan bilgisi ve güçlü bir meslek bilgisi ile donatılması, kendini günün şartlarına göre

yenilemesi, teknolojiyi etkili kullanması gerekmektedir. Bu görevler öğretmenin gerekli nitelik ve yeterlikleri yerine getirecek şekilde yetiştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Dünyada bilgi toplumunun bir sonucu olarak bilgisayar ve bilgisayara dayalı bilgi ve iletişim teknolojilerinin her alanda kullanımı artmış ve eğitim kurumlarında bu alana yönelik eğitim verilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Günümüz bilgi çağında artık bilgiye ulaşabilen, bilgiyi kullanabilen ve yaratıcı düşünen bireylere ihtiyaç vardır. Bu nedenle bilgi toplumunda yaşayan bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi düzenleme; aktarma ve gelişen teknolojileri kullanabilme becerisine sahip olmaları, eleştirel düşünme, problem çözme, grupla çalışma gibi yeterliklerle donatılmaları gerekmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojisi, öğrencileri günlük faaliyetlerinde teknolojiyi işe koşarak hızla değişen dünyada yer almaya hazırlar. Bu amaçla temel eğitim kurumları programına Bilişim Teknolojileri ile ilgili dersler konulmuştur. Bu alanla ilgili dersleri yürütmek için okullarda bilişim teknolojileri öğretmenleri görev yapmaktadır. Bu alan öğretmenleri okullarda bulunan bilişim teknolojileri araçlarının eğitimde etkin kullanımını sağlamaları için *okul bilişim teknolojileri formatör öğretmeni* olarak görevlendirilmektedirler. Bilişim teknolojileri öğretmenliği sisteme en son giren öğretmenlik alanlarından biri olmakla beraber statüsü konusunda hali hazırda sorunlar devam etmektedir. Topu ve Göktaş (2012) Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yalnızca MEB tarafından belirlenen görevlerle değil, bu görev alanları dışında farklı işlerle de ilgilendikleri belirlemiştir.

Bu alanda çalışan öğretmenlerin görevleri, rolleri veya okuttukları dersin kaç saat olduğu değişkenlik göstermiştir. Bu tür sorunlar, bu alanı baştan tartışılır kılmakta, bu nedenle öğretmenlerin rutin görevlerinde ve özlük haklarında zaman zaman belirsizlikler ortaya çıkabilmektedir. Son olarak seçmeli ders statüsünde olan bilişim teknolojisi dersi son durumda ise MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı 25.06.2012 tarihinde yeni uygulamayı konan ilkokul ve ortaokul haftalık ders çizelgesi güncellenmiş ve önceden "*Bilişim Teknolojileri*" diye adlandırılan bilişim teknolojileri öğretmenlerinin okuttukları bu ders "*Bilişim Teknolojileri ve Yazılım*" olarak isimlendirilmiştir. Ortaokulda (5., 6., 7. ve 8.) sınıflara fen bilimleri ve matematik grubu seçmeli dersleri içerisine haftada iki saatlik ders olarak yer verilmiştir (MEB,2012). Milli Eğitim Bakanlığı bu alan için de öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri ve özel alan yeterlikleri belirlenmiştir. Ancak bu yeterliklerin öğretmen eğitimi, öğretmen seçimi, öğretmenin hizmet içinde değerlendirilmesinde ve öğretmenin kendini geliştirmesinde nasıl kullanılacağı henüz tam olarak belirlenmiş değildir.

Öğretmen yeterlikleri ile ilgili temel sorunlar; mevcut kurumsal yapı, yasal ve yönetsel düzenlemelerin bu yeterlikleri geliştirme ve güvence altına almaya ne ölçüde uygun olduğunun değerlendirilmesi gerekliliğidir (TED, 2009). Eğitim kamuoyunda artık öğretmen yeterlikleri ile ilgili çalışmalar tartışılmakta ve eğitimle ilgili kurumların gündeminde yer almaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojisi; vatandaşlar, topluluklar, eğitim kurumları ve işletmelerin bir bilgiyi edinmesi veya bilgi toplumuna dönüşmesinde giderek daha fazla rol oynamaktadır (Anderson, 2008). Bunun yanında bilişim teknolojileri öğretmenliğinin içinde bulunduğu belirsizlikler nedeniyle bu konuda yeni araştırmalar yapmaya daha çok gereksinim olduğunu söylenebilir. Bu çalışma öğretmen yetiştirme ile olarak Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu Başkanlığı gibi kurumlardaki ilgililere, sistemde hali hazırda çalışan ilgili yönetici ve alan öğretmenlerine hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerindeki aksaklık ve eksikliklerin giderilmesinde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü programından mezun olan bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yeterliklerini eğitim sistemindeki ilgililerin nasıl değerlendirildiği bu araştırmanın temel problemini oluşturmuştur.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın Eğitim Fakültesi Programları ile BÖTE bölümleri programında yetiştirilen bilişim teknolojileri öğretmenlerinin özel alan yeterliklerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırmanın genel amacı; bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerini öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesidir.

Bu genel amaç çerçevesinde araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- Bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerine ilişkin alan öğretim elemanlarının, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?
- BÖTE bölümü öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyet, unvan ve kıdem değişkenlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık var mıdır?
- Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık var mıdır?
- Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyet ve kıdeme göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık var mıdır?
- BÖTE bölümü öğretim elemanlarının, öğretmen adayları ve öğretmenlerinin bilişim teknolojileri öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırma modeli

Araştırmada yöntem olarak; tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi geçmişteki ya da halen var olan durumların betimlenmesini amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan birey, nesne ya da olaylar kendi koşulları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Bu modelde dikkat edilecek nokta olguların değiştirilmeye kalkmadan gözlemlenmesidir (Karasar, 2009).

Evren ve örneklem

Araştırmada Türkiye’de ki evrenden iki farklı örneklem alınarak veri toplanmıştır. Araştırmada zaman, ulaşılabilirlik ve olanaklar gibi var olan sınırlılıklar nedeniyle uygun örnekleme yöntemi benimsenmiştir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012). Bu araştırmanın birinci örneklemini 2010–2011 öğretim yılında 26 devlet üniversitesine bağlı eğitim fakültelerinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü oluşturmuştur. Ancak Ankara, Eskişehir, İstanbul ve İzmir illerinde birden fazla üniversitede aynı program olduğu için çalışmaya bu illerden birer üniversite alınmıştır. Aynı zamanda ikinci öğretimlerin ise tüm üniversitelerde olmadığı için örneklem dışında tutulup geriye kalan 19 devlet üniversitesi son sınıflarında okuyan yaklaşık 660 (ÖSYM, 2007) öğrenci ve bu fakültelerde görev yapan 112 alan öğretim elemanı araştırmanın birinci örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın ikinci örneklemini ise; Aydın, Denizli ve Muğla illeri merkez ilçelerinde görev yapan 93 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmuştur. Bu üç il kendi içerisinde bir bütünlük oluşturulması (TR32) ve ulaşım kolaylığı, zaman ve maliyet gibi nedenlerle seçilmiştir. TR32; Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) koordinasyonunda 2001 yılında başlanan çalışma ile Türkiye’de İstatistik Bölge Birimleri tanımlanmış ve bu sınıflandırma 28 Ağustos 2002 (2002/4720 sayılı karar) tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuştur (Resmi Gazete, 2002).

Turkish Studies

Ölçek öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmen formu şeklinde ayrı içerikle üç farklı gruba uygulanmıştır. 19 üniversitedeki eğitim fakültesi BÖTE bölümlerinde görev yapan 112 öğretim elemanına uygulanmıştır. Bunlardan 85 tanesi dönmüştür. Ancak 6 tanesi ise eksik bilgi içermesinden dolayı analiz dışı bırakılmıştır. Analizler kalan 79 öğretim elemanının ölçek formları üzerinden yapılmıştır. Yine örneklemdaki 19 üniversitede eğitim fakültesi BÖTE bölümü dördüncü sınıfta okuyan 660 tane öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu 660 ölçeğin (191 tanesi boş dönmüş, 9 tanesi eksik bilgi nedeniyle geçersiz sayılmıştır) 460 tanesi geçerli kabul edilerek analizler bu 460 ölçek üzerinden yapılmıştır. Ayrıca örnekleme alınan üç ildeki 93 öğretmene ulaşılmış, ancak bunların 15 kişisi Teknik Eğitim Fakültesi mezunu oldukları için ve 8'i ise ölçek formundaki eksik bilgi nedeniyle elendiği için analizler 70 öğretmen formu üzerinden yapılmıştır.

Aşağıda katılımcı öğretim elemanı, öğretmen aday ve öğretmenlerin demografik özellikleri tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmadaki katılımcı öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmenlerin demografik özellikleri

Katılımcılar	Değişkenler	Cinsiyet	f	%
Öğretim elemanı	Cinsiyet	Erkek	63	79,7
		Kadın	16	20,3
	Ünvan	Öğretim üyesi	51	64,6
		Öğretim elemanı	28	35,4
	Kıdem	1-10 yıllık	42	62,2
		11 yıl ve üstünde	37	40,8
		Toplam	79	100
Öğretmen adayı	Cinsiyet	Erkek	286	62,2
		Kadın	174	37,8
			Toplam	460
Öğretmen	Cinsiyet	Erkek	47	67,1
		Kadın	23	32,9
	Kıdem	1-5yıllık	19	27,1
		6-10 yıllık	51	72,9
		Toplam	70	100

Veri toplama aracı

Bu araştırmada bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri tespit etmek için araştırmacılar tarafından hazırlanan *Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği (BTÖY)* kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan *Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlik Ölçeği*'nin maddeleri Mili Eğitim Bakanlığının hazırlamış olduğu yeterlikler, ilgili literatür ve araştırmalar dikkate alınarak ve araştırmacı tarafından yapılan alan yazın incelemesi sonucunda 60 adet yeterlik ifadesi olarak yazılmıştır. Daha sonra değişik üniversitelerde çalışan EPÖ, BÖTE ve ölçme-istatistik anabilim dallarından toplam on dört akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Daha sonra ölçeğe son şekli verilerek yeniden bu üç alandan ikişer uzmana inceletilmiş ve onlardan alınan dönütlere göre düzeltmeler yapılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda yapılan son düzeltmelerden sonra ölçekteki madde sayısı 50 olarak belirlenmiştir.

Uzman dönütlerinden alınan düzeltmelerden sonra pilot uygulama için ölçme aracı, araştırmacının örnekleme dışında kalan üniversitelerden Ege, Hacettepe, yine örnekleme dışında kalan Onsekiz Mart, Çukurova, Fırat ve Marmara üniversitelerinin (ikinci öğretim) BÖTE bölümü 4. sınıfında öğrenim gören 130 tane öğrenciye ön deneme amacıyla uygulanmıştır. Ön deneme (pilot) uygulamasına katılan farklı 6 üniversitede okuyan 130 BÖTE bölümü 4. sınıf öğrencisinin 78'i (%60) erkeklerden, 52'si (%40) kadınlardan oluşmaktadır.

Turkish Studies

Ölçme aracı, 130 öğretmen adayına uygulandıktan sonra görülen aksaklıklar dikkate alınarak son düzenlemeler yapılmıştır. Ön deneme sonunda 50 maddeden oluşan ve araştırmada kullanılacak ölçme aracı öğretmen adayı, öğretim elemanı ve öğretmenlerin görüşlerini almak için 3 ayrı form şeklinde hazırlanmıştır. Araştırma için geliştirilen *bilişim teknolojileri öğretmenleri yeterlikleri (BTÖY) ölçeği* 5'li likert tipinde hazırlanmış ve elde edilen veriler buna göre yorumlanmıştır. Ölçeğe verilen yanıtlar en küçükten en büyüğe (*çok az düzeyde-1, az düzeyde-2, orta düzeyde-3, yüksek düzeyde-4 ve çok yüksek düzeyde-5 olmak üzere*) beşli bir derecelendirme ile sıralanmıştır.

Bilişim teknolojileri öğretmen ve öğretmen adaylarının yeterliklerini ölçmek amacıyla geliştirilen 50 maddeli ölçek açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılarak yapı geçerliği açısından test edilmiştir. Elli maddelik ölçek faktör analizi çalışması sonunda toplam 14 madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddelerden 6. madde faktörlerde tek kaldığı için, 48., 39., 40., 5., 20., 7., 8., 50., 44., 26., 22. ve 49. maddeler binişiklik gösterdiği için ve 38. madde ise faktör yük değerlerinin kabul düzeyinin (.32) altında olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. KMO değeri 0,956 olarak bulunmuştur ($p < 0,000$). Bu değer de faktör analizinin uygulanabilmesi için yeterli bir değerdir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010: 169). Yine Barlett testi incelendiğinde elde edilen ki-kare değerinin ($\chi^2: 13898,590$; $sd=666$, $p < 0,000$) .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir.

Faktör analizinde faktör sayısı; ölçme aracının genel yapısı, uzman görüşü ve öğretmen adaylarına yapılan pilot uygulamada beşli yapıda olduğu ve analizde beşli yapıya uygun olduğu görüldüğü için beş faktörlü yapı belirlenerek sonuçlar elde edilmiştir. Bu beş faktörlü yapıda toplam varyansı açıklama oranı % 60,58 olarak hesaplanmıştır. Faktörlere dağıtılan sorular üzerinden güvenilirlik analizi yapıldığında Cronbach Alpha katsayısı 0,96 bulunmuştur. Bulunan bu değer oldukça yüksek bir değer olduğu söylenebilir. Oluşan alt faktörlerin katsayıları ise birinci faktör .93, ikinci faktör .92, üçüncü faktör .90, dördüncü faktör .81 ve beşinci faktör .87 olarak hesaplanmıştır.

Varimax rotasyonu sonunda elde edilen faktör yükleri, “0,32-0,44 arası=kötü”, “0,45-0,54 arası=normal”, “0,55-0,62 arası=iyi”, “0,63-0,70 arası=çok iyi” ve “0,70 ve üzeri=mükemmel” olarak kabul edilmektedir (Comrey ve Lee, 1992, Akt. Dede ve Yaman, 2008: 23). Aşağıdaki tabloda olduğu gibi bu çalışma için varimax rotasyonu sonunda elde edilen faktör yüklerinin, 8 madde için 0,55 -0,62 arasında “iyi”, 15 madde için 0,63 -0,70 arasında “çok iyi” ve 13 madde için de 0,71 ve üzerinde “mükemmel” değişim gösterdiği belirlenmiştir. Oluşan bu faktör yapısı alanyazın ile birlikte ele alınarak her bir faktör için adlandırma çalışması yürütülmüş ve ortaya çıkan nihai beş faktörlü yapı; 1) değerlendirme ve etik yeterlikleri, 2) teknolojik uygulama ve destek yeterlikleri, 3) öğretme-öğrenme yeterlikleri, 4) öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri ve 5) okul-toplum ilişkiyeterlikleri olarak isimlendirilmiştir. Birinci faktör 11, ikinci faktör 8, üçüncü faktör 9, dördüncü faktör 4 ve beşinci faktör 3 maddeden oluşmuştur. Birinci faktörde yer alan maddelerin yük değeri; .56 ile .71 arasında; ikinci faktörde .46 ile .76 arasında; üçüncü faktörde .51 ile .72 arasında; dördüncü faktörde .70 ile .76 arasında ve beşinci faktörde ise .79 ile .86 arasında değişmektedir. Ölçeğin faktör analizi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeğinin faktör yapısı ve madde faktör yükleri

Madde No	Faktörler ve Madde Faktör Yükleri				
	F1	F2	F3	F4	F5
S30	,709				
S32	,705				
S33	,699				
S29	,679				
S28	,678				
S36	,676				
S35	,669				
S31	,660				
S27	,634				
S34	,632				
S37	,557				
S10		,755			
S43		,745			
S42		,745			
S11		,726			
S12		,700			
S9		,629			
S41		,627			
S18		,591			
S25		,463			
S15			,717		
S17			,694		
S14			,688		
S16			,663		
S24			,608		
S19			,579		
S21			,576		
S23			,553		
S13			,509		
S3				,758	
S4				,753	
S1				,717	
S2				,703	
S45					,860
S46					,857
S47					,788
Faktör Özdeğerleri	14,783	2,719	1,951	1,543	1,417
Açıklanan Varyans	17,695	14,088	13,754	7,968	7,073
Toplam Açıklanan Varyansın %	17,695	31,784	45,538	53,505	60,578
KMO Yeterlilik Ölçütü	,956				
Bartlett's Testi	$\chi^2 = 13898,590$ sd= 666 p= ,000				

Turkish Studies

Faktörlerin Cronbach's Alpha Katsayısı	,925	,914	,903	,805	,873
Tüm Değişkenlerin Cronbach's Alpha Katsayısı	,956				

AFA sonucu belirlenen beş faktörlü yapı (kovaryans matrisi üzerinden) doğrulayıcı faktör analizi(DFA) ile test edilmiştir. Yol şemasındaki hata varyansları incelenmiş ve maddeler için anlamlı t değerleri elde edildiği için göstergelerin model içersinde yer almasına karar verilmiştir. DFA sonucu uyum indeksleri; ($\chi^2=2405,68$, $sd=584$, $P <0.001$; $\chi^2 /sd= 4,12$) χ^2/sd oranının 5'in altında olması orta düzeyde bir uyuma karşılık gelmektedir. Yol şemasındaki RMSEA değeri incelendiğinde 0,072 düzeyinde bir uyum indeksi elde edildiği görülmektedir. Bu değer .08'den küçük olması iyi uyuma işaret etmektedir. Bu çerçevede elde edilen uyum indeksinin iyi olduğu ifade edilebilir. Uyum indekslerine devam edildiğinde GFI'nin 0.82 ve AGFI'nin 0.79 olduğu bu çerçevede yapılan analiz için GFI'nin ve AGFI'nin zayıf bir uyuma sahip olduğu söylenebilir. Standardize edilmiş RMR'nin uyum indeksinin 0.053 olduğu görülmektedir. Standardize edilmiş RMR'nin .08'in altında olması iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Son olarak NNFI ve CFI indekslerine bakıldığında NNFI'nin 0.87 ve CFI'nin 0.88 olduğu görülmektedir. Buradan NNFI'nin ve CFI'nin zayıf bir uyuma sahip olduğu söylenebilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).Bu ilk analiz sonucunda modifikasyon önerileri incelenmiş ve yapılan denemeler sonucu modifikasyon önerilerinin χ^2 'ye önemli katkı sağlamayacağı görülmüş ve modifikasyon yapılmamasına karar verilmiştir. Sonuç olarak ölçeğin beş faktörlü yapısının geçerli bir model olduğu söylenebilir.

Verilerin analizi

Araştırmada toplanan veriler, öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmenlere ait kişisel bilgilerin betimlenmesi amacıyla frekans (f) ve yüzde (%) kullanılmıştır. Ölçekte yer alan yeterliklere öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin hangi düzeyde sahip olduğuna ilişkin öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmen yanıtlarının genel olarak betimlenmesine olanak vermesi bakımından her bir yeterlik maddesi için toplam puan olarak ve bu toplam puanlara göre aritmetik ortalamaya (\bar{x}), standart sapmalar (ss) hesaplanmıştır.

Bulunan ortalama puanların hangi düzeydeki yeterliliği ifade ettiğini belirleyebilmek amacıyla kullanılan beşli likert ölçeğinde yer alan her bir düzeyin (1'den 5'e-çok az düzeyden çok yüksek düzeye kadar) puan olarak sınırları hesaplanmıştır. Ölçekteki aralıklar “ $5-1=4$, $4/5= 0.80$ ” formüle göre eşit aralıklar olarak belirlenmiştir.

Bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ile ilgili görüşlerin puan ortalamalarına göre yorumlanması ve ortalamaların hangi düzeyde olduğunun belirlenmesi amacıyla ortalamalar *çok az düzeyde*, *az düzeyde*, *orta düzeyde*, *yüksek düzeyde* ve *çok yüksek düzeyde* olmak üzere beş grupta toplanmış ve yorumlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının cinsiyetlerine, unvanlarına ve kıdemlerine; öğretmen adaylarının cinsiyetlerine ve araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet ve kıdemlerine göre görüşleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonunda ölçekten elde edilen puan ortalamalarının normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmış verilerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Bundan dolayı ilişkisiz örneklem t testi yerine nonparametrik karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılarak çözümlenmiştir. Öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmen gruplarının görüşlerini karşılaştırmak için ANOVA yerine nonparametrik karşılığı olan Kruskal Wallis H testi ve buradaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığını incelemeye Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Turkish Studies

Bulgular

Bu bölümde, bilişim teknolojileri öğretmenleri özel alan yeterlikleri hakkında sırasıyla, öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşleri ile ilgili bulgu ve yorumlarına yer verilmiştir. Öğretim elemanlarından, öğretmen adaylarından ve öğretmenlerden “*bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeği*” ile toplanan görüşlerinin beş boyuta ilişkin betimsel istatistik değerleri aritmetik ortalama ve standart sapma puanları ile birlikte aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

A)-Öğretim elemanlarının görüşleri

Bu kısımda öğretim elemanlarının Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlikleri Ölçeğinin beş boyutundaki görüşleri ile ilgili bilgi ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 3. Öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüşlerinin genel dağılımı

Boyut	Çok az	Az	Orta	Yüksek	Çok yüksek	Toplam
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	0	0	0	11	0	11
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	0	0	2	7	0	9
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	0	0	0	7	2	9
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	0	0	1	3	0	4
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	0	0	2	1	0	3
Toplam	0	0	5	29	2	36

Değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutunda öğretim elemanlarının görüşlerinin ortalamasına göre yeterliliklerinin hepsinin yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Bu boyutun genel ortalaması 3,65’dir. Bu boyutta öğretim elemanlarının 9 yeterlikten ikisinde (*ağ sistemlerinin temel bakımını yapabilme, zaman yönetimi ile ilgili okul genelinde kullanılacak uygulamalar geliştirerek yönetici ve öğretmenlere kullanımında rehberlik edebilme*) orta, geriye kalan yedi yeterlikte ise yüksek düzeydedir.

Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,65’dir. Bu boyutta öğretim elemanlarının 9 yeterlikten ikisinde (*ağ sistemlerinin temel bakımını yapabilme, zaman yönetimi ile ilgili okul genelinde kullanılacak uygulamalar geliştirerek yönetici ve öğretmenlere kullanımında rehberlik edebilme*) orta, geriye kalan yedi yeterlikte ise yüksek düzeydedir.

Öğretme-öğrenme yeterlikleri boyutuna ilişkin öğretim elemanlarının görüşlerinin genel ortalaması 4,17’dir. Bu boyutta öğretim elemanlarının 9 yeterliğin ikisinde hakkındaki görüşlerinin ortalaması çok yüksek düzey (*İnternet uygulamalarını yerinde kullanabilme ve e-posta hesapları üzerinden dosya yönetimi ile ilgili temel bilgisayar uygulamalarını kullanabilme*) diğerlerinde yüksek düzeydedir.

Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri boyutuna ilişkin öğretim elemanlarının görüşlerinin genel ortalaması 3,74’tür. Bu boyutta öğretim elemanlarının öğrencilerine ilişkin dört yeterliğin üçü hakkındaki görüşlerinin ortalaması yüksek düzeydedir. Ancak öğretmen adaylarının “*öğretime uygun planlama yapabilme*” yeterliğinde orta düzeyde olduğu ifade edilebilir.

Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri boyutunda öğretim elemanlarının üç yeterlik maddesinden ikisinde görüşlerinin ortalaması “*Öğrencilerin ulusal bayram ve törenlerin anlam ve önemini farkına varmalarını sağlayabilme*” ve “*Öğrencilerin ulusal bayram ve törenlere aktif katılımlarını*

sağlayabilme” yeterliklerinde orta düzeyde, “*Atatürk’ün düşünce ve görüşlerini öğretim sürecindeki uygulamalarına yansıtabilme*” yeterliğinde yüksek düzeydedir.

Tabloda 3’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının görüşlerine göre öğretmen adaylarını yeterliklerine ilişkin genel betimsel istatistik sonuçlarına göre, öğretim elemanları öğretmen adaylarını iki yeterlik alanında çok yüksek, beş yeterlik alanında orta, 29 yeterlik alanında ise yüksek düzeyde yeterli olarak görmekte-dirler.

B)-Öğretmen adaylarının görüşleri

Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeğinin beş boyutundaki görüşleri ile ilgili bilgi ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüşlerinin genel dağılımı

Boyut	Çok az	Az	Orta	Yüksek	Çok yüksek	Toplam
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	0	0	0	11	0	11
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	0	0	3	6	0	9
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	0	0	0	9	0	9
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	0	0	0	4	0	4
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	0	0	0	3	0	3
Toplam	0	0	3	33	0	36

Öğretmen adaylarının değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutuna ilişkin genel ortalaması 3,70’tir. Genel olarak tablodan da anlaşıldığı gibi öğretmen adaylarının kendi görüşlerine göre kendilerini değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutundaki yeterliklerinin hepsinin yüksek düzeyde olduğu şeklinde değerlendirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,38’dir. Bu boyutta öğretmen adaylarının 9 yeterlikten üçünde (*ağ sistemlerinin temel bakımını yapabilme, dosya paylaşımı ile ilgili okul genelinde kullanılacak uygulamalar geliştirebilme ve donanımların temel bakımlarını yapabilme*) orta, geriye kalan altı yeterlikte ise yüksek düzeydedir.

Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,78’dir. Bu boyutta öğretmen adaylarının 9 yeterliğin tümü hakkındaki görüşlerinin ortalaması yüksek düzeydedir. Öğretmen adaylarının öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,56’dır. Bu boyutta öğretmen adaylarının dört yeterliğin tümü hakkındaki görüşlerinin ortalaması yüksek düzeydedir. Öğretmen adaylarının okul-toplum ilişkisi yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,71’dir. Bu boyutta öğretmen adaylarının üç yeterlik maddesinin tümünde yüksek düzeydedir.

Tablo 4’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının görüşlerine göre öğretmen adaylarını yeterliklerine ilişkin bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeği ile toplanan görüşlerinin genel betimsel istatistik sonuçlarına göre, öğretmen adayları kendilerini üç yeterlik alanında orta, 33 yeterlik alanında ise yüksek düzeyde yeterli olarak görmekte-dirler. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yeterliklerin orta düzeyde olduğu üç yeterlik “*teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri*” ile ilgilidir.

C)- Öğretmenlerin görüşleri

Öğretmenlerin bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeğinin beş boyuttaki görüşleri ile ilgili bilgi ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 5. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin kendi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin genel dağılımı

Boyut	Çok az	Az	Orta	Yüksek	Çok yüksek	Toplam
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	0	0	0	8	3	11
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	0	0	0	7	2	9
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	0	0	0	4	5	9
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	0	0	0	4	0	4
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	0	0	0	3	0	3
Toplam	0	0	0	26	10	36

Öğretmenlerin değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 4,04'tür. Öğretmenlerin kendi görüşlerinin ortalamasına göre değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutundaki yeterliklerinin sekizinin yüksek düzeyde üçünün ise (*Bilişim teknolojilerinin kullanımında etik kurallara uyabilme, Bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanırken güvenlik ile ilgili gerekli önlemleri alabilme ve Bilişim teknolojilerinin kullanımında yasak kuralları bilme*) çok yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir.

Öğretmenlerin teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,97'dir. Bu boyutta öğretmenlerin görüşüne göre 9 yeterliğin yedisinde yüksek düzeyde, ikisinde ise (*teknolojik öğrenme uygulamalarını kullanabilme ve farklı uzantılı dosyaları uygun programlar ile kullanabilme*) çok yüksek düzeyde sahip oldukları ifade edilebilir.

Öğretmenlerin öğretme-öğrenme yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 4,28'dür. Bu boyutta öğretmenlerin kendi görüşlerine göre; yeterliğin dördünde yüksek düzeyde (*ağ uygulamalarını yerinde kullanabilme, paket programları kullanarak öğrenme materyalleri geliştirebilme, bilgisayar laboratuvarının ağ ortamını, dosya paylaşımı amacıyla kullanılmasına yönelik etkinlikler tasarlayabilme ve bilişim teknolojilerini kullanarak öğretme-öğrenme materyalleri hazırlayabilme*) beşinde ise çok yüksek düzeyde yeterliklere sahip oldukları ifade edilebilir.

Öğretmenlerin öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 3,92'dir. Bu boyutta öğretmenlerin dört yeterliğin hepsindeki kendi görüşlerinin ortalaması yüksek düzeydedir.

Öğretmenlerin okul-toplum ilişkisi yeterlikleri boyutuna ilişkin görüşlerinin genel ortalaması 4'tür. Bu boyutta öğretmenlerin kendi görüşlerinin ortalamalarına göre üç yeterlik maddesinin tümünde yeterlikleri yüksek düzeydedir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi öğretmenlerin kendi görüşlerine göre bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeği ile toplanan görüşlerinin genel betimsel istatistik sonuçlarına göre, öğretmenler kendilerini 36 yeterlik alanının 26'sında yüksek, 10'unda ise çok yüksek düzeyde yeterli olarak görmektedirler.

Genel olarak madde ortalamalarına bakıldığında öğretim elemanları öğretmen adaylarını iki yeterlik alanında çok yüksek, beş yeterlik alanında orta, 29 yeterlik alanında ise yüksek düzeyde yeterli olarak görmektedirler. Öğretmen adayları kendilerini bu yeterlik maddeleri içerisinde üç yeterlik alanında orta, 33 yeterlik alanında ise yüksek düzeyde yeterli olarak görmektedirler. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yeterliklerin orta düzeyde olduğu üç yeterlik "teknolojik

uygulamalar ve destek yeterlikleri” ile ilgilidir. Orta düzeydeki bu üç yeterlikle ilgili olarak adayların öğretmenlik deneyimi kazandıkça öğretmenlerde olduğu gibi kendilerini daha yeterli olarak görecekları ifade edilebilir. Öğretmenler ise bu yeterlik maddelerinde kendilerini 36’sından 26’sında yüksek, 10’unda ise çok yüksek düzeyde yeterli olarak görmekteyirler. Bu bağlamda, öğretim elemanlarının, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin kendilerini bu 36 yeterlik alanında genel anlamda yeterli olarak gördükleri söylenebilir.

Öğretim elemanlarının cinsiyet, unvan ve kıdem değişkeni açısından görüşlerinin karşılaştırılması

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının cinsiyetlerine, unvanlarına ve kıdemlerine göre görüşleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonunda ölçekten elde edilen puan ortalamalarının normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmış verilerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Tablo 6 incelendiğinde öğretim elemanlarının görüşleri puan ortalamalarının 05 manidarlık düzeyinde (ölçeğin dört boyutunda $p < 0.05$) normal dağılım göstermedikleri tespit edilmiş ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde ölçümlerden elde edilen ortalama puanlar normal dağılım özelliği göstermediği için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 6. Öğretim elemanı puanlarının normal dağılım testi sonuçları

Ölçek boyutları	Kolmogorov-Smirnow Statistic	df	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	,120	79	,007
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	,094	79	,082
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	,157	79	,000
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	,110	79	,019
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	,128	79	,003

Tablo 7. Öğretim elemanları görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Erkek	63	37,72	2376,50	360,500	-1,751	,080
	Kadın	16	48,97	783,50			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Erkek	63	41,28	2600,50	423,500	-,983	,326
	Kadın	16	34,97	559,50			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Erkek	63	39,55	2491,50	475,500	-,348	,728
	Kadın	16	41,78	668,50			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Erkek	63	38,75	2441,50	425,500	-,961	,337
	Kadın	16	44,91	718,50			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Erkek	63	39,90	2514,00	498,000	-,073	,941
	Kadın	16	40,38	646,00			
Toplam		79					

Tablo 7’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Değerlendirme ve etik yeterlikleri ($U=360,500$; $P>0,05$), teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri ($U=423,500$; $P>0,05$), öğretme-öğrenme yeterlikleri ($U=475,500$; $P>0,05$), öğretim

Turkish Studies

sürecini tasarlama yeterlikleri ($U=425,500$; $P>0,05$) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri ($U=498,000$; $P>0,05$) boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ikinci boyut hariç kadın öğretim elemanlarının erkek öğretim elemanlarına göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı görülmektedir. İkinci boyuttaki ortalamanın erkeklerde yüksek çıkması ise teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri teknolojik uygulamalarla ilgili olduğu için erkeklerin kendilerini bu boyutta daha yeterli olarak düşünmüş olmalarından kaynaklanabilir.

Tablo 8. Öğretim elemanları görüşlerinin unvan değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Unvan	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Öğr. Üye.	51	39,55	2017,00	691,000	-,236	,814
	Öğr. Elem.	28	40,82	1143,00			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Öğr. Üye.	51	40,64	2072,50	681,500	-,333	,739
	Öğr. Elem.	28	38,84	1087,50			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Öğr. Üye.	51	38,76	1977,00	651,000	-,646	,518
	Öğr. Elem.	28	42,25	1183,00			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Öğr. Üye.	51	38,75	1976,50	650,500	-,653	,514
	Öğr. Elem.	28	42,27	1183,50			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Öğr. Üye.	51	36,75	1874,00	548,000	-1,706	,088
	Öğr. Elem.	28	45,93	1286,00			
Toplam		79					

Tablo 8’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta unvana göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Değerlendirme ve etik yeterlikleri ($U=691,000$; $P>0,05$), teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri ($U=681,500$; $P>0,05$), öğretme-öğrenme yeterlikleri ($U=651,000$; $P>0,05$), öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri ($U=650,500$; $P>0,05$) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri ($U=548,000$; $P>0,05$) boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ikinci boyut hariç öğretim elemanlı unvanlıların öğretim üyesi unvanına sahip olanlara göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı görülmektedir. İkinci boyuttaki ortalamanın öğretim üyesi unvanlılarda yüksek çıkması ise teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikler konusunda öğretim üyesi unvanlıların öğretmen adaylarının bu boyutta daha yeterli oldukları görüşüne katıldıkları söylenebilir.

Tablo 9. Öğretim elemanları görüşlerinin kıdem değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Kıdem	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	1-10 yıl	42	39,75	1669,50	766,500	-,103	,918
	11 ve üstü	37	40,28	1490,50			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	1-10 yıl	42	37,51	1575,50	672,500	-1,027	,304
	11 ve üstü	37	42,82	1584,50			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	1-10 yıl	42	40,60	1705,00	752,000	-,246	,806
	11 ve üstü	37	39,32	1455,00			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	1-10 yıl	42	38,40	1613,00	710,000	-,661	,509
	11 ve üstü	37	41,81	1547,00			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	1-10 yıl	42	38,93	1635,00	732,000	-,443	,657
	11 ve üstü	37	41,22	1525,00			
Toplam		79					

Tablo 9'da görüldüğü gibi öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutun hiç birinde kıdeme göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Değerlendirme ve etik yeterlikleri (U=766,500; P>0,05), teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri (U=672,500; P>0,05), öğretme-öğrenme yeterlikleri (U=752,000; P>0,05), öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri (U=710,000; P>0,05) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri (U=732,000; P>0,05) boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında tüm boyutlarda 11 yıl ve üstünde kıdeme sahip öğretim elemanlarının 1-10 arasında kıdeme sahip olanlara göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı söylenebilir.

Sonuç olarak; öğretim elemanlarının öğretmen adayları yeterliklerine ilişkin görüşleri cinsiyetleri, unvanları ve kıdemleri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ifade edilebilir.

Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni açısından görüşlerinin karşılaştırılması

Bu bölümde öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılıp tablo yardımıyla açıklanıp yorumlanmıştır. Tablo 10 İncelendiğinde öğretmen adaylarının öğretmen yeterlikleri puan ortalamalarının 05 manidarlık düzeyinde (ölçeğin tüm boyutlarında p< 0.05) normal dağılım göstermedikleri tespit edilmiş ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde Ölçümlerden elde edilen ortalama puanlar normal dağılım özelliği göstermediği için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 10. Öğretmen adayları Puanlarının Normal Dağılım Testi Sonuçları

Ölçek boyutları	Kolmogorov-Smirnow Statistic	df	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	,050	460	,009
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	,044	460	,033
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	,058	460	,001
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	,088	460	,000
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	,109	460	,000

Turkish Studies

Tablo 11. Öğretmen adaylarının görüşlerinin cinsiyet değişkeni için Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Erkek	286	229,34	65590,00	24549,000	-,241	,810
	Kadın	174	232,41	40440,00			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Erkek	286	240,22	68703,00	22102,000	-2,011	,044*
	Kadın	174	214,52	37327,00			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Erkek	286	238,45	68198,00	22607,000	-1,646	,100
	Kadın	174	217,43	37832,00			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Erkek	286	222,41	63608,50	22567,500	-1,680	,093
	Kadın	174	243,80	42421,50			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Erkek	286	226,65	64821,50	24645,000	-,172	,423
	Kadın	174	236,83	41208,50			
Toplam		460					

*P<0.05

Tablo 11'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta cinsiyete göre sadece teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri (U=22102,000; P<0,05) boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir. Sıralama toplamaları erkek öğretmen adaylarında 68703, kadın öğretmen adaylarında 37327 olarak belirlenmiştir.

Değerlendirme ve etik yeterlikleri(U=24549,000; P>0,05),öğretme-öğrenme yeterlikleri (U=22607,000; P>0,05), öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri (U=22567,500; P>0,05) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri (U=24645,000; P>0,05) boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenememiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ikinci ve üçüncü boyutlarda kadınların diğer üç boyutta ise erkeklerin daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir fakat bu farkların istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı saptanmıştır. Bu farkın nedeni, erkek öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliği konusunda kendilerini kadın öğretmen adaylarına göre daha yeterli düzeyde görmelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Öğretmenlerin cinsiyet ve kıdem değişkeni açısından görüşlerinin karşılaştırılması

Bu bölümde öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından karşılaştırılıp tablo yardımıyla açıklanıp yorumlanmıştır. Örneklemin küçük olması, cinsiyet ve kıdem değişkeninde grupların ellinin altına düşmesi ve ölçümlerden elde edilen ortalama puanlar normal dağılım özelliği göstermediği için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 12 İncelendiğinde öğretilerin kendi yeterlikleri puan ortalamalarının 05 manidarlık düzeyinde bir boyut hariç (P> 0.05) normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak diğer öğretim elemanı ve öğretmenlerinki normal dağılım göstermediği ve sonuçta bu puanlar arasında karşılaştırmalar yapıldığı için; burada da ortalama puanların genel olarak normal dağılım özelliği göstermediği kabul edilip Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 12. Öğretim elemanı puanlarının normal dağılım testi sonuçları

Ölçek boyutları	Kolmogorov-Smirnow Statistic	df	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	,076	70	,200
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	,067	70	,200
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	,088	70	,200
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	,099	70	,086
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	,146	70	,001

Tablo 13'den anlaşıldığı gibi öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta cinsiyete göre teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri (U=345,000; P<0,05) ile öğretme-öğrenme yeterlikleri (U=340,500; P<0,05) boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermektedirler. Sıralama toplamları teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutunda erkek öğretmen adaylarında 1864, kadın öğretmen adaylarında 621 ve öğretme-öğrenme yeterlikleri boyutunda erkek öğretmen adaylarında 1868,50, kadın öğretmen adaylarında 616,50 olarak belirlenmiştir.

Değerlendirme ve etik yeterlikleri (U=522,500; P>0,05), öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri (U=492,500; P>0,05) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri (U=485,000; P>0,05) boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında birinci, dördüncü ve beşinci boyutlarda kadınların diğer iki boyutta ise erkeklerin daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir fakat bu farkların istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı ifade edilebilir.

Burada farkın erkekler lehine olmasının nedeni; toplumun kadına biçtiği rollerden dolayı kadınların erkeklere göre bilgisayarlar konusuyla daha az ilgilenmeleri ve bunun yanında bu bölüme gelen erkek öğretmen adaylarının ilgili meslek liselerinin bilgisayar ile ilgili bölümlerinden gelmeleri ve donanım v.b. gibi nedenler olabilir.

Tablo 13. Öğretmenlerin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Erkek	47	35,12	1650,50	522,500	-,225	,822
	Kadın	23	36,28	834,50			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Erkek	47	39,66	1864,00	345,000	-2,447	,014*
	Kadın	23	27,00	621,00			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Erkek	47	39,76	1868,50	340,500	-2,506	,012*
	Kadın	23	26,80	616,50			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Erkek	47	34,48	1620,50	492,500	-,604	,546
	Kadın	23	37,59	864,50			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Erkek	47	34,32	1613,00	485,000	-,705	,481
	Kadın	23	37,91	872,00			
Toplam		79					

*P<0.05

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/23

Tablo 14. Öğretmenlerin görüşlerinin kıdem değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Kıdem	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	1-5 yıl	19	39,87	757,50	401,500	-1,098	,272
	6-10 yıl	51	33,87	1727,50			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	1-5 yıl	19	36,26	689,00	470,000	-,192	,848
	6-10 yıl	51	35,22	1796,00			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	1-5 yıl	19	32,97	626,50	436,500	-,635	,525
	6-10 yıl	51	36,44	1858,50			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	1-5 yıl	19	37,53	713,00	446,000	-,512	,609
	6-10 yıl	51	34,75	1772,00			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	1-5 yıl	19	34,08	647,50	457,500	-,362	,717
	6-10 yıl	51	36,03	1837,50			
Toplam		79					

Tablo 14'te görüldüğü gibi öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanları karşılaştırıldığında beş boyutta kıdeme göre; değerlendirme ve etik yeterlikleri (U=401,500; P>0,05), teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri (U=470,000; P>0,05) ve öğretme-öğrenme yeterlikleri (U=436,500; P>0,05), öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri (U=446,000; P>0,05) ve okul-toplum ilişkisi yeterlikleri (U=457,500; P>0,05) boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir.

Sıra ortalamaları dikkate alındığında üçüncü ve dördüncü boyutlarda 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar 6-10 yıl kıdeme sahip olanlara göre daha yüksek; diğer üç boyutta ise 6-10 yıl kıdeme sahip olanların 1-5 yıl kıdeme sahip olanlara göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir. Ancak bu farkların istatistiksel olarak anlamlı bir fark için yeterli olmadığı görülmektedir. Bu araştırmada, öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta da kıdeme göre; hiçbir boyutta boyutlarının hiç birinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark göstermediği belirlenmiştir.

Öğretmen yeterliklerine ilişkin öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmen görüşlerinin karşılaştırılması

Örneklemdaki katılımcıların görüşlerinden elde edilen ortalama puanlar normal dağılım özelliği göstermediği için görüşlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H Testi, farkın kaynağını incelemek için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 15. Öğretmen yeterliklerine ilişkin öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmen görüşlerinin karşılaştırılması için yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Boyutlar	Katılımcılar	n	Ortalamalar	sd	χ^2	p
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	319,93	2	15,671	,000*
	Öğretmen	70	378,67			
	Öğretmen adayı	460	291,23			
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	342,71	2	39,037	,000*
	Öğretmen	70	415,04			
	Öğretmen adayı	460	281,78			
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	391,54	2	51,971	,000*
	Öğretmen	70	399,34			
	Öğretmen adayı	460	275,78			
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	327,04	2	18,950	,000*
	Öğretmen	70	383,46			
	Öğretmen adayı	460	289,27			
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	228,97	2	21,676	,000*
	Öğretmen	70	357,91			
	Öğretmen adayı	460	310,00			
Toplam		609				

*P<0.05

Tablo 15’de görüldüğü gibi *değerlendirme ve etik yeterlikleri* ($\chi^2=15,671$; $p<0.05$), *teknolojik uygulama ve destek yeterlikleri* ($\chi^2=39,037$; $p<0.05$), *öğretme-öğrenme yeterlikleri* ($\chi^2=51,971$; $p<0.05$), *öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri* ($\chi^2=18,950$; $p<0.05$) ve *okul-toplum ilişkisi yeterlikleri* ($\chi^2=21,676$; $p<0.05$) boyutlarında öğretim elemanı, öğretmen ve öğretmen adayı görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlenmiştir.

Anlamlı istatistiksel farkın hangi grupların görüşleri arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney U analizi yapılan ikili grup karşılaştırmaları sonucunda; Tablo 16’de görüldüğü gibi *değerlendirme ve etik yeterlikleri boyutunda* öğretim elemanı-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=16509,500$; $P>0,05$) ve öğretim elemanı-öğretmen görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=2284$; $P>0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Ancak öğretmen-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=11424$; $P<0,05$) anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları ifade edilebilir.

İkinci boyut olan *teknolojik uygulama ve destek yeterliklerindeki* anlamlı istatistiksel farkın hangi grupların görüşleri arasında olduğunu belirlemek için, Mann Whitney U analizi sonucunda; öğretim elemanı-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=14731,500$; $P<0,05$) ve öğretmen-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U= 8857$; $P<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir. Ancak öğretim elemanı-öğretmen görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=2305,500$; $P>0,05$) anlamlı bir fark saptanmamıştır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına göre daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları söylenebilir.

Üçüncü boyut olan *öğretme-öğrenme yeterliklerindeki* anlamlı istatistiksel farkın hangi grupların görüşleri arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney U analizi sonucunda; öğretim elemanı-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=11382$; $P<0,05$) ve öğretmen-öğretmen adayı görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=9447,500$; $P<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir. Ancak öğretim elemanı-öğretmen görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=2716,500$; $P>0,05$) anlamlı fark belirlenmemiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Turkish Studies

Tablo 16. Öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmen görüşlerinin karşılaştırılmasına ilişkin farkların incelenmesi için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
	Öğretim elemanı	79	291,02	22990,50			
	Öğretmen adayı	460	266,39	122539,50			
	Toplam	539					
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	68,91	5444,00	2284	-1,831	,067
	Öğretmen	70	81,87	5731,00			
	Toplam	149					
	Öğretmen	70	332,30	23261,00	11424,000	-3,919	,000*
	Öğretmen adayı	460	255,33	117454,00			
	Toplam	530					
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	313,53	24768,50	14731,500	-2,689	,007*
	Öğretmen adayı	460	262,52	120761,50			
	Toplam	539					
	Öğretim elemanı	79	69,18	5465,50	2305,500	-1,749	,080
	Öğretmen	70	81,56	5709,50			
	Toplam	149					
	Öğretmen	70	368,97	25828,00	8857,000	-6,069	,000*
	Öğretmen adayı	460	249,75	114887,00			
	Toplam	530					
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	355,92	28118,00	11382,000	-5,310	,000*
	Öğretmen adayı	460	255,24	117412,00			
	Toplam	539					
	Öğretim elemanı	79	75,61	5973,50	2716,500	-,185	,853
	Öğretmen	70	74,31	5201,50			
	Toplam	149					
	Öğretmen	70	360,54	25237,50	9447,500	-5,576	,000*
	Öğretmen adayı	460	251,04	115477,50			
	Toplam	530					
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	296,58	23429,50	16070,500	-1,646	,100
	Öğretmen adayı	460	265,44	122100,50			
	Toplam	539					
	Öğretim elemanı	79	70,47	5567,00	2407,000	-1,367	,172
	Öğretmen	70	80,11	5608,00			
	Toplam	149					
	Öğretmen	70	338,84	23719,00	10966,000	-4,316	,000*
	Öğretmen adayı	460	254,34	116996,00			
	Toplam	530					
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	Öğretim elemanı	79	208,42	16465,00	13305,000	-3,821	,000*
	Öğretmen adayı	460	280,58	129065,00			
	Toplam	539					
	Öğretim elemanı	79	60,56	4784,00	1624,000	-4,364	,000*
	Öğretmen	70	91,30	6391,00			
	Toplam	149					
	Öğretmen	70	302,11	21148,00	13537,000	-2,160	,031*
	Öğretmen adayı	460	259,93	119567,00			
	Toplam	530					

*P<0.05

Turkish Studies

Dördüncü boyut olan *öğretim sürecini tasarlama yeterliklerindeki* anlamlı istatistiksel farkın hangi grupların görüşleri arasında olduğunu belirlemek için, Mann Whitney U analizi sonucunda; öğretim elemanı-öğretmen aday görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=16070,500$; $P>0,05$) ve öğretim elemanı-öğretmen görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=2407$; $P>0,05$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmamıştır. Ancak öğretmen-öğretmen aday görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=10966$; $P<0,05$) anlamlı bir fark belirlenmiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu söylenebilir.

Beşinci boyuttaki okul-*toplum ilişkisi yeterliklerindeki* anlamlı istatistiksel farkın hangi grupların görüşleri arasında olduğunu belirlemek için uygulanan Mann Whitney U analizi sonucunda; öğretim elemanı-öğretmen aday görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=13305$; $P<0,05$) ve öğretim elemanı-öğretmen görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=16240$; $P<0,05$) öğretmen-öğretmen aday görüşleri arasındaki karşılaştırmada ($U=13537$; $P<0,05$) anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında; öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına, öğretmenlerin öğretim elemanlarına göre ve öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre daha yüksek ortalamalara sahip oldukları söylenebilir.

Tartışma / sonuç ve öneriler

Türkiye de genelde öğretmen yeterlikleri ve daha spesifik olarak Bilişim teknolojisi öğretmen yeterlikleri konusunda değişik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma sonucuna göre; bilişim teknolojisi öğretmen yeterliklerine ilişkin öğretim elemanlarına göre; iki yeterlik alanında çok yüksek, beş yeterlik alanında orta, yirmi dokuz yeterlik alanında ise yüksek düzeyde yeterli olarak değerlendirmektedir. Öğretmen adayları ise kendilerini üç yeterlik alanında orta, 33 yeterlik alanında ise yüksek düzeyde; son olarak öğretmenler kendilerini 36 yeterlik alanınının 26'sında yüksek, 10'unda ise çok yüksek düzeyde yeterli olarak görmektedirler. Bu sonuçlara göre bilişim teknolojisi öğretmenlerinin özel alan yeterlikleri bakımından genel olarak yüksek düzeyde diyebiliriz.

Ancak alan yazına baktığımızda; farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Arıkan (2009) yaptığı çalışmada bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında sınıf yönetimi yeterlikleri, iletişim ve ses kullanımı, değerlendirme süreciyle ilişkili olarak değerlendirme materyali hazırlama, dönüt verme, değerlendirme sonuçlarını kayıt tutma gibi yeterlik özelliklerinin sınırlı olduğunu belirlemiştir. Yine Tekerek ve diğerlerinin (2012) 200 BÖTE öğrencisi ile yaptığı çalışmada katılımcı öğrencilerin bilgisayar öz yeterlik algıları yüksek olarak değerlendirilmiştir. Örnek verilen bu çalışmalarda olduğu gibi katılımcılara göre bilişim teknolojisi öğretmen yeterlikleri yüksek bulunsun da sorun yaşanan yeterlilik alanları mevcuttur.

Öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin görüşleri, Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin beş boyutunda da cinsiyet, unvan ve kıdem değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Özudoğru ve Çakır (2014) araştırmalarında öğretim elemanları ilgili olarak yapılan farklı bir çalışma sonucunda öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına bilişim teknolojisi kullanımında model olma farkındalıklarının ortanın üzerinde bir düzeyde olduğunu ve bu model olma farkındalıkları cinsiyet, bölüm ve kıdem açısından anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri, cinsiyet değişkeni açısından Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin sadece *teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri* alanında erkekler lehine bir farklılık göstermektedir. Benzer şekilde Numanoğlu ve Bayır (2009) tarafından "*bilgisayar öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine ilişkin görüşleri*" adlı BÖTE 4 sınıf öğrencileri ile öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri alanında yaptıkları

çalışmada “*öğrenciyi tanıma*” ana yeterliği ve “*öğrenciye değer verme*” alt yeterliğini kazanma durumlarının yüksek tespit etmişlerdir.

Öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri cinsiyet değişkeni açısından Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin *teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri* ve *öğretme-öğrenme yeterlikleri* boyutlarında erkekler lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Ancak öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin beş boyutunda da kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir.

Sonuçta öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının cinsiyete göre teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutunda erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık göstermesi ve öğretmenlerin kendi yeterliklerine ilişkin görüş puanlarının beş boyutta cinsiyete göre teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri boyutlarında anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Cinsiyet açısından; bazı araştırmacılar aynı şekilde teknoloji konusunda erkek öğretmen adayları ya da erkek öğretmenlerin kadınların yeterliklerinden daha yüksek olduğu sonucunu vurgulamışlardır (Birgin, Çoker ve Çatlıoğlu, 2010, Korkut ve Akkoyunlu, 2008).

Ölçeğin beş boyutunda öğretim elemanı, öğretmen adayı ve öğretmen görüşlerinin karşılaştırılmasındaki anlamlı farkın kaynağı incelendiğinde öğretmenlerin daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olmasının nedeni, öğretmenlerin deneyimle beraber kendilerini daha yeterli olarak görmelerinden kaynaklanabileceği düşünülebilir. Bunun yanında öğretim elemanlarının mezun olacak öğretmen adaylarından daha yüksek sıra ortalamasına sahip olması öğretim elemanlarının kendi yetiştirdikleri öğrencilerini yeterli görmelerinden kaynaklanabilir. Öğretmen adaylarının ise üç grup içerisinde en düşük sıra ortalamasına sahip olması; kendilerini deneyimsiz görmelerinden, yeteri kadar uygulama yapmamış olmalarından vb gibi nedenler yüzünden kendilerini kaygılı hissetmelerinden kaynaklanabileceği söylenebilir.

Öğretim elemanları, öğretmen adayları ve öğretmenler üç grup olarak kendi aralarında karşılaştırıldığında Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlikleri Ölçeğinin beş boyutunda da öğretmen görüşleri ortalaması en yüksek gruptur. Beş boyuttaki karşılaştırmada anlamlı farkın kaynağı incelendiğinde, öğretmenlerin daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olması deneyimle beraber kendilerini daha yeterli olarak görmelerinden kaynaklanabilir. Bunun yanında öğretim elemanlarının mezun olacak öğretmen adaylarından daha yüksek puanlara layık görmesi, öğretim elemanlarının kendi yetiştirdikleri öğrencilerini yeterli görmelerinden kaynaklanabilir. Öğretmen adaylarının üç grup içerisinde en düşük sıra ortalamasına puanlarına olmaları ise; deneyimsiz, yeteri kadar uygulama yapmamış olmaları gibi nedenlerden dolayı kendilerini kaygılı hissetmelerinden kaynaklanabileceği söylenebilir.

Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri konusunda cinsiyet açısından bir farklılık çıkmakta ve en düşük yeterlilik alanı da bu boyuta bulunmaktadır. Dolayısıyla bu alan öğretmen adaylarına Lisans eğitimlerinde yeteri kadar uygulama yapabilmeleri için eğitim fakültelerdeki alt yapı yeterli düzeye getirilmeli ve öğretmen adaylarının sistemdeki okullarda adaylık döneminde daha çok uygulama yapmalarının sağlanması önerilebilir. Öğretmen yetiştirme sistemi içerisinde öğretmen adaylarının güncel teknolojilerin kullanımına yönelik uygulamaya dönük beceriler edinmeleri sağlanabilmesi için öğretmen yetiştirme programları öğretmen adaylarının teknoloji kullanımlarını sağlayacak derslerle desteklenebilir (Kabakçı, 2011).

Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yeterlikleriyle ilgili bu çalışmaya benzer ve daha kapsamlı nitel yöntemlerin de kullanıldığı farklı alana katkı getirebilecek çalışmaların yapılması önerilebilir. Bu çalışmada olduğu gibi benzer çalışmalar, diğer öğretmenlik alanlarında da yapılabilir.

KAYNAKÇA

- 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-TOJET*, 2(3), 86-93. Online, [http://www.tojet.net/articles/v2i3/2311.pdf], (Erişim Tarihi: 20. 10. 2014).
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.). *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp. 5–22). New York, NY: Springer.
- Arıkan, D. (2009). Bilişim teknolojileri öğretmen adayları ve öğretmenlik uygulaması dersi. *Ege Eğitim Dergisi*, (10) 1, 1-23.
- Birgin, O., Çoker, B. ve Çatlıoğlu, H. (2010). Investigation of first year pre-service teachers' computer and internet uses in terms of gender. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1588-1592.
- Büyüköztürk, Ş. (2000). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (9. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çokluk, Ö; Şekercioğlu, Güçlü ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamalı*, Ankara: Pegem Akademi.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen Öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2 (1), 19-37.
- Erdem, A. R. (2015). Türkiye'deki öğretmen yetiştirme amaçları, belirsizlikleri ve çelişkileri. *Erdem Journal of Teacher Education and Educators*, 4, (1), 16-38.
- Gürbüz, O., ve Genç, S. Z. (2004). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri. İnönü Üniversitesi Eğitim Fak. Dergisi, 5(7), 47-62.
- Kabakçı, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (40), 397-408.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karlı, M. D. ve Güven, S. (2011). Öğretmen yetiştirme politikaları. S. A. Kilimci (Ed.), *Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları, 53-83.
- Kızılcıoğlu, A. (2005). Eğitim fakültelerinde yeniden yapılandırma sürecine ilişkin eleştiriler ve öneriler. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(14), 132-140.
- Kleinhenz, E., & Ingvarson, L. (2004). Teacher accountability in Australia: current policies and practices and their relation to the improvement of teaching and learning. *Research Papers in Education*, 19(1), 31–49.
- Korkut, E. ve Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 178-188.
- MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2012). Online: [http://ttkb.meb.gov.tr/www/ilkogretim-kurumlari-ilkokul-ve-ortaokul-haftalik-ders-cizelgesi-ve-kurul-karari/icerik/76http://ttkb.meb.gov.tr/www/ilkogretim-kurumlari-ilkokul-ve-ortaokul-haftalik-ders-cizelgesi-ve-kurul-karari/icerik/76], (Erişim Tarihi: 30.09.2012).

- MEB. (2008). Öğretmen Yeterlikleri. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Menzi, N., Çalışkan, N. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1), 1-18.
- Numanoğlu, G ve Bayır, Ş. (2009) Bilgisayar öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 197-212.
- Odabaşı, H. F.; Kurt, A. A.; Haseki, H. İ.; Mısırlı, Ö.; Ersoy, M.; Karakoyun, F. ve Gününç, S. (2011). öğretmenlik uygulamasında alan faktörü: BÖTE bölümü örneği, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 24-40.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2007). ÖSYS yükseköğretim programlarının merkezi yerleştirmedeki en küçük ve en büyük puanları kitabı, Online: [http://www.osym.gov.tr/genel/belgegoster.aspx?f6e10f8892433cff404f9755767d76ff1578f4e5e296e410], (Erişim Tarihi: 11.11.2010).
- Özüdoğru, G. ve Çakır, H. (2014). Öğretim elemanlarının bilişim teknolojileri kullanımında öğretmen adaylarına model olma farkındalıklarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(2), 207-226.
- Resmi Gazete (2002). Bakanlar Kurulu Kararları-Bölgesel istatistiklerin toplanması. (22 Eylül, 2002), Sayı: 24884.
- Saracaloğlu, A. S. (1992). Türk ve Japon Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması. İzmir: E.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 65, 1992.
- Saracaloğlu, A. S. (2006). 21. Yüzyılda öğretmen adaylarının nitelikleri. A. A. Öztürk ve G. Güneş (Editörler), *Atatürk ve Cumhuriyete Armağan, Cilt; I*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Yayını.
- Tekerek, M., Ercan, O., Udum, M.S. ve Saman, K. (2012). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlikleri. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-12.
- Topu, F.B. ve Göktaş, Y. (2012). *Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin üstlendikleri roller ve onlardan beklentiler. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 461-478.
- Tosun, N. ve Özgür H. (2011). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *International Educational Technology Conference*, (25-27 May 2011 İstanbul University), Proceedings Book, volume-2, 1385-1390.
- Tutkun, Ö. F. ve Aksoyalp, Y. (2010). 21. Yüzyılda öğretmen yetiştirme eğitim programının boyutları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 361-371.
- Türk Eğitim Derneği (2009). *Öğretmen Yeterlikleri (Özet Rapor)*, Ankara.

Ek: Bilişim teknolojileri öğretmen yeterlikleri ölçeği maddeleri

Boyut	No	Maddeler (Çok az düzeyde, az düzeyde, orta düzeyde, yüksek düzeyde ve çok yüksek düzeyde olmak üzere beşli aralıklardan oluşmuştur).
Değerlendirme ve etik yeterlikleri	1	Bilişim teknolojilerinden ölçme ve değerlendirme sürecinde yararlanabilme
	2	Öğrencilerin geliştirdikleri teknolojik ürünleri eleştirmeleri için bireysel değerlendirme uygulamalarına rehberlik edebilme
	3	Grup performansını değerlendirmek için bilişim teknolojilerinden yararlanabilme
	4	Öğrencilerin bilişim teknolojilerini kullanımıyla ilgili kazanımlarını ölçebilme
	5	Öğrencilerin bilişim teknolojileriyle ilgili hazır bulunuşluk düzeylerini belirleyebilme
	6	Bilişim teknolojilerinin kullanımında etik kurallara uyabilme
	7	Bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanırken güvenlik ile ilgili gerekli önlemleri alabilme
	8	Öğrencilerin öğrenmelerini izlemek için bilişim teknolojilerinden yararlanabilme
	9	Yapacağı ölçme-değerlendirme uygulamalarının amaçlarını belirleyebilme
	10	Bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanırken sağlık ile ilgili gerekli önlemleri alabilme
	11	Bilişim teknolojilerinin kullanımında yasal kuralları bilme
Teknolojik uygulamalar ve destek yeterlikleri	1	Ağ sistemlerinin temel bakımını yapabilme
	2	Dosya paylaşımı ile ilgili okul genelinde kullanılabilecek uygulamaların kullanımında yönetici ve öğretmenlere rehberlik edebilme
	3	Dosya paylaşımı ile ilgili okul genelinde kullanılabilir uygulamalar geliştirebilme
	4	Teknolojik öğrenme uygulamalarını kullanabilme
	5	Farklı uzantılı dosyaları uygun programlar ile kullanabilme
	6	Donanımların temel bakımlarını yapabilme
	7	Zaman yönetimi ile ilgili okul genelinde kullanılabilecek uygulamalar geliştirerek yönetici ve öğretmenlere kullanımında rehberlik edebilme
	8	Öğrenenlerin farklı gereksinimlerini karşılayabilecek teknoloji destekli uygulamalar düzenleyebilme
	9	Öğrencilerin çalışmalarını bilgisayar ağlarını kullanarak paylaşma becerilerini geliştirebilme
Öğretme-öğrenme yeterlikleri	1	Belirli amaçlar için hazırlanmış yazılımlarını kullanabilme
	2	İnternet uygulamalarını yerinde kullanabilme
	3	E-posta hesapları üzerinden dosya yönetimi ile ilgili temel bilgisayar uygulamalarını kullanabilme
	4	Ağ uygulamalarını yerinde kullanabilme
	5	Paket programları kullanarak öğrenme materyalleri geliştirebilme
	6	Bilgisayar laboratuvarının ağ ortamını, dosya paylaşımı amacıyla kullanılmasına yönelik etkinlikler tasarlayabilme
	7	Bilişim teknolojilerinden yararlanarak veri toplayabilme
	8	Bilişim teknolojilerini kullanarak öğretme-öğrenme materyalleri hazırlayabilme
	9	Dosya paylaşımı ile ilgili temel bilgisayar uygulamalarını kullanabilme
Öğretim sürecini tasarlama yeterlikleri	1	Uygun teknolojileri kullanarak öğrenme ortamlarını tasarlarken özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarını dikkate alma
	2	Bilişim teknolojileri uygulamalarını öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirecek şekilde tasarlayabilme
	3	Öğretime uygun planlama yapabilme
	4	Öğretim hedeflerine uygun teknolojik kaynakları seçerek kullanabilme
Okul-toplum ilişkisi yeterlikleri	1	Öğrencilerin ulusal bayram ve törenlerin anlam ve öneminin farkına varmalarını sağlayabilme
	2	Öğrencilerin ulusal bayram ve törenlere aktif katılımlarını sağlayabilme
	3	Atatürk'ün düşünce ve görüşlerini öğretim sürecindeki uygulamalarına yansıtabilme

Turkish Studies