



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 11/9 Spring 2016, p. 839-858
DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9635>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: 11.05.2016 ✓ Accepted/Kabul: 21.06.2016
✍ Referees/Hakemler: Prof. Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ – Yrd.
Doç. Dr. Ali Haydar ŞAR

This article was checked by iThenticate.

ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOPEĞAGOJİK ALAN BİLGİSİ YETERLİKLERİ VE ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK TUTUMLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat TUNCER - Ferdi BAHADIR***

ÖZET

Bu araştırmanın genel amacı öğretmen adaylarını teknopedagojik alan bilgisi ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirmektir. Bu amaçla bu her iki bağımlı değişkene yönelik görüşler arasında cinsiyet, sınıf, bireysel bilgisayara sahip olma durumu, bilgisayar kullanma sıklığı ve algılanan gelir düzeyine göre anlamlı düzeyde görüş farkı olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun yanında ilişkisel analizlerle TPAB ve ÖMYT arasında ne düzey ve yönde bir ilişki olduğu da belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama yöntemine göre yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin cinsiyete göre karşılaştırıldığı bağımsız gruplar t testi sonucuna göre ölçeğin Değer, Sevgi alt boyutları ve tamamı açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. TP, PB, AB, TAB, TPAB alt boyutları ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından bilgisayarı olmayan öğretmen adayları lehinde anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir, PAB alt boyutunda da yine bilgisayarı olmayanlar lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Çoklu regresyon analizine göre TB, AB, PAB alt yeterlikleri öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanlarına ait varyansın %10'unu açıklamaktadır. Bu araştırma sonucunda TPAB yeterlikleri ve ÖMYT arasında çeşitli düzeylerde pozitif yönde (birlikte değişim gösteren) ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu durum öğretimde değişken etkileşiminin kontrolü konusunda öğretmenlere yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum, Teknopedagojik Alan Bilgisi, Regresyon Analizi, Öğretmen Yetiştirme

* Doç. Dr. Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi El-mek:mtuncer@firat.edu.tr

**Uzm. Erzincan Üniversitesi Refahiye Meslek Yüksekokulu El-mek: ferdibahadir@hotmail.com

EVALUATIONS OF PROSPECTIVE TEACHERS ACCORDING TO THEIR ATTITUDES TOWARDS TEACHING PROFESSION AND TECHNOPEDAGOGIC CONTENT KNOWLEDGE COMPETENCIES

ABSTRACT

The general aim of this research is to evaluate of prospective teachers in terms of their technopedagogic content competencies and teaching attitudes. Within this context, it was reviewed whether the opinions devoted to both dependent variables show a significant difference or not in terms of sex, class, having a personal computer, computer use frequency and perceived income level. Besides that, it was tried to determine at which level and which direction there is correlation between TPACK and ATTP with relational analyses. The research was carried out according to relational screening method. The research environment was formed from Erzincan University Faculty of Education. In the sampling selection, purposeful sampling method was used. According to independent groups t test in which scale of attitude towards teaching profession was compared according to the sex, a significant difference of opinion was determined for the benefit of female prospective teachers in terms of Value, Love sub-dimensions of the scale and whole. A significant difference of opinion was determined at TK, PK, CK, TCK, TPACK sub-dimensions and whole of TPACK scale for the benefit of the prospective teachers who do not have computer. A significant difference of opinion was again determined at TPK, PACK sub-dimensions for the benefit of the prospective teachers. An effect size at medium level was determined at TCK and TPACK sub-dimensions. According to multiple regression analysis, TK, CK and PACK sub-competencies explain 10% of the variance belonging to the attitude scores devoted to the teaching profession. As a result of this research, it was seen that there were positive correlations at various levels between TPACK competencies and ATTP (showing alternation together). This situation may be an advisor to the teachers concerning to the control of variable interaction in the teaching.

STRUCTURED ABSTRACT

Problem

Educational technology that is designing, applying, assessing and developing learning-teaching processes, in other words, is the use of tools in the most effective way that arise when the person questions how he/she will teach the knowledge and get benefit by applying specific methods with the aim of making the information permanent within the learning-teaching process (Simşek,2002: 10; Alkan, 2011: 13). It is the activity of putting a specific content into practice based on educational technology and assessment of application results. Therefore, it is related to all dimensions of educational technology program and correlated with the educational statuses that is its most crucial element (Demirel,2005: 12).

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 11/9 Spring 2016

The teachers should determined course content of this technology and what kind of a contribution it will make to the teaching activity along with the necessary information and skill concerning to the technology to be used in the teaching. A comprehensive plan is to be done by taking the pedagogic approach into consideration that will be determined according to teaching environment, differences and preferences of the learners, course content and other factors (Pamuk, Ulken and Dilek, 2012). This shows that orientation to technology-oriented models from the pedagogy-oriented models is necessary. While it is aimed in the technology-oriented models that teachers acquire knowledge and skills concerning use of technology, it is aimed in the pedagogic oriented-models that teachers correlate technology knowledge with pedagogic knowledge in the teaching process (Yurdakul, 2011). At this point, necessity of Technologic Pedagogic Content Knowledge model that has taken place in the literature for a long time has been revealed.

TPACK model is a model that was developed by adding technology to Pedagogic Content Knowledge of Shulman (1986) (Koehler and Mishra, 2008; Cox, 2008). TPACK that is the basis of a good teaching along with the technology is different from general pedagogic knowledge and technology expert knowledge that teachers transfer in the courses. TPACK is a model that is developed with interaction of content, pedagogy and technology with each other and usage of them together (Mishra and Koehler, 2006) and has become the focal point of researches made by the teacher trainers who work in this field (Chai, Koh and Tsai, 2013).

TPACK has a three-dimensional structure (Technology, Content and Pedagogy). Therefore, status of TPACK researches has been started to be reviewed in terms of sub-components of these dimensions. In this research, the attitude towards teaching profession that has been shown among pedagogic components of TPACK was taken into hand. From this aspect, while the research makes contribution to the problem world by setting the independent variables to the work, on the other side it offers a test opportunity in terms of similar variables with its correlation side. In that case, we may say that general object of the research is to assess of prospective teachers in terms of their technopedagogic competencies and teaching attitudes. Within this context, it was reviewed whether the opinions devoted to both dependent variables show a significant difference or not in terms of sex, class, having a personal computer, computer use frequency and perceived income level. Besides that, it was tried to determine at which level and which direction there is correlation between TPACK and ATTP with relational analyses.

Method

In this study, the correlation between TPACK competencies of prospective teachers and their Attitudes towards Teaching Profession (ATTP) were reviewed. The research was carried out according to relational screening method. In the comparison of the opinions concerning to ATTP and TPACK scales, the analysis was done according to independent groups t test and one-way analysis of variance in the cases that distribution was homogenous and t test and Kruskal Wallis H test in the cases that distribution was not homogenous. Due to redundancy of sub-dimensions of both scales, only the cases that

Turkish Studies

significant differences of opinion were determined were calculated. In the research, also the effects sizes were calculated for the cases that there were significant differences of opinion.

The research environment was formed from Erzincan University Faculty of Education. In the sampling selection, purposeful sampling method was used. Within this scope, data collection tools were applied to third and fourth class prospective teachers from three departments who were placed into higher education programs with different skills. Therefore, it was aimed to compare the groups who took various courses in terms of technology, content and pedagogy and have been taking school experience and teaching practice and not. The research was formed from prospective teachers from Department of Music Education (35 persons, 15,8%), Department of Computer and Instructional Technologies Training (61 persons, 27,6%) and Department of Elementary Mathematics Teaching (125 persons, 56,6%). 113 (51,1%) of prospective teachers who formed the sampling had been receiving education in third class and 108 (48,9%) of them had been receiving education in the fourth class.

The first data collection tool of the research was the scale for Attitude towards Teaching Profession (ATTP) with 35 articles that was developed by Cetin (2006). In this research, Cronbach Alpha coefficient devoted to whole of the scale was calculated as, 933. The second data collection tool of the research was Technologic Pedagogic Content Knowledge scale that was developed by Sahin (2011). This scale is formed from 47 articles and seven dimensions (Technology Knowledge (TK), Pedagogy Knowledge (PK), Content Knowledge (CK), Technologic Pedagogic Knowledge (TPK), Pedagogic Content Knowledge (PACK), Technologic Content Knowledge (TCK) and Technologic Pedagogic content Knowledge (TAPCK). In this research, Cronbach Alpha coefficient devoted to whole of the scale was calculated as, 967.

Findings

Some of the findings that were obtained within the scope of the research are as follows;

- According to independent groups t test in which scale of attitude towards teaching profession was compared according to the sex, a significant difference of opinion was determined for the benefit of female prospective teachers in terms of Value ($t(219)=2.617, p<.05$), Love ($t(219)=2.454, p<.05$) sub-dimensions of the scale and whole ($t(219)=2.678, p<.05$). A significant difference of opinion was determined for the benefit of male prospective teachers only in TP sub-dimension ($t(219)= -2.025, p<.05$) of TPACK scale.
- A significant difference of opinion was not able to be determined among the opinions concerning to sub-dimensions of TPACK scale and whole according to the class variable.
- It was determined that there was difference of opinion for the benefit of 3rd class students in terms of Value sub-dimension and whole of ATTP according to t test in which variances done according to class variable was homogenous.

Turkish Studies

- A significant difference of opinion was determined at TK, PK, CK, TCK, TPACK sub-dimensions and whole of TPACK scale for the benefit of the prospective teachers who do not have computer ($p < .05$). A significant difference of opinion was again determined at TPK ($t(45,224) = -2.348$, $p < .05$), PACK ($t(44.897) = -2.683$, $p < .05$) sub-dimensions for the benefit of the prospective teachers. An effect size at medium level was determined at TCK and TPACK sub-dimensions.

- A significant difference of opinion was not able to be determined at TPACK scale and sub-dimensions in terms of income level perceived. But it was seen that income level perceived did not lead to a significant difference of opinion in terms of whole sub-dimensions and whole of ATTP scale ($p < .05$).

- According to multiple regression analysis, TK, CK and PACK sub-competencies explain 10% of the variance belonging to the attitude scores devoted to the teaching profession.

Conclusion and Discussion

As a result of the research, significant difference of opinion was determined for the benefits of female prospective teachers in terms of ATTP Value, Love sub-dimension and whole in the comparison done for sex variable. It is a finding obtained in various studies (ÇapriandÇelikkaleli, 2008; Tay and Tay, 2006; Köğçe, Aydın and Yıldız, 2009; Durmuşoğlu, Yanık and Akkoyunlu, 2009; Aydın and Sağlam, 2012; Karatekin, Mereyand Keçe, 2015; Demirtaş, Cömert and Özer, 2011) studies that attitude towards the teaching profession shows significant difference in terms of sex variable. There are also studies (Bulut, 2009; Başbay, Ünver and Bümen, 2009; Polat, 2013; Özkan, 2012; Kartal and Afacan, 2012; Gürbüz Türk and Genç, 2004) in which contrary findings were obtained. The "value" sub-dimension of ATTP scale and sex in terms of whole at the medium level and "love" sub-dimension and whole of TPACK scale had effect at the medium level according to their effect sizes.

The only significant difference of opinion observed in terms of sex variable of TPACK scale was determined for the benefits of male prospective teachers at TP sub-dimension. Argon, Ismetoğlu and Yılmaz (2015), Bal and Karademir (2013) studies support this result obtained in terms of TPACK scale. Kazu and Erten (2015) found significant difference of opinion according to the sex in PK and PTK sub-dimensions. But Kula (2015) concluded in his study that technopedagogic training competencies of prospective teacher did not show statistically significant difference according to sex. A similar finding was found by Sancar-Tokmak, Konokman and Yanpar-Yelken (2013), Işigüzel (2014), Cuhadar, Bülbül and Ilgaz (2013). In the comparison in terms of sex, Yaman, Demirtaş and Aydemir (2013) determined a significant difference of opinion for the benefits of male prospective teachers in terms of general and web digital pedagogic competencies.

The research was tried to be also correlated with technologic elements and within this scope, there was difference of opinion at significant level for the benefits of prospective teachers who do not have computer in terms of TK, PK, CK, TPK, PACK, TCK, TPACK sub-dimensions and whole TPACK scale. Işigüzel (2014) determined

Turkish Studies

significant difference of opinion in terms of having personal computer. A similar finding was obtained by Konokman, Yelken and Tokmak (2013) and it was concluded that there was significant difference of opinion among TPACK perception scores of prospective teachers according to access to the technology and interest levels to the new technologies. According to Kula (2015), significant difference of opinion was obtained according to opportunity of regular access to the internet and internet use period. Işığüzel (2014) noted that easy access to internet and internet use frequency lead to difference of opinion at significant level.

As a result of this research, it was seen that there were positive correlations at various levels between TPACK competencies and ATTP (showing alternation together). This situation may be an advisor to the teachers concerning to the control of variable interaction in the teaching. Especially, it was again revealed that variable of the sex was significant in terms of ATTP. It was seen that explanatory researches are need that will explain the attitude towards the teaching profession in terms of sex.

Keywords: Attitudes Towards Teaching Profession, Technopedagogic Content Knowledge, Regression Analysis, Teacher trainnig

Giriş

Eğitim araştırmacıları bağımlı değişkenler üzerindeki bağımsız değişken etkilerini ortaya koyarak öğrenme-öğretme etkinliklerini yürüteceklere bu değişkenlerin karakteri ve sınırları hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadırlar. Ne var ki araştırılan değişkenin özelliği kadar öğrenenlerin nitelikleri gibi oldukça karmaşık bir yapı ile karşı karşıya kaldıklarından elde edilen bulguları ölçme aracına, çalışılan örnekleme v.b. durumlara göre yorumlama eğilimine girmektedirler. Bu durumun bir sonucu olarak aynı değişken kümesinin pek çok araştırmaya konu ola geldiği gözlenmektedir. Bu değişkenlere pek çok örnek verilebilmekle beraber bu araştırmanın konusu olarak seçilen Teknopedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlikleri ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum (ÖMYT) örnek gösterilebilir.

Şimşek (2002:10) ve Alkan (2011: 13) eğitim teknolojisi kavramını öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanma, uygulama, değerlendirme ve geliştirme süreçleri ile ilişkilendirerek teknoloji ve eğitim arasındaki örüntünün boyutunu açıklamaya çalışmışlardır. Onlara göre teknoloji öğretme-öğrenme sürecinde belirli yöntemleri uygulayarak yararlanan araç gereçlerin etkili kullanılmasıdır. Demirel'in de (2005: 12) dikkat çektiği gibi eğitim teknolojisi programın bütün yönleriyle, özellikle de eğitim durumları ögesi ile yakından ilişkilidir.

Öğretmenlerden öğretme-öğrenme sürecinde beklenen kullanacakları teknoloji hakkında gerekli bilgi ve becerileri edinmek, bu bilgi ve becerileri dersin içeriği ve öğretim etkinliğine nasıl yansıtacaklarını bilmeleridir. Pamuk, Ülken ve Dilek (2012) öğrenme ortamı, bireysel farklılıklar, içerik ve diğer etkenlere göre belirlenecek pedagojik yaklaşımı da dikkate alacak kapsamlı bir plan yapılması gerektiğine inanmaktadırlar. İnanılmaktadır ki teknoloji bahsedilen bütün bu boyutlara önemli katkılar yapacaktır. Şu halde eğitim-öğretim faaliyetleri teknoloji odaklı modeller ışığında tekrar ele alınmalıdır. Teknoloji odaklı modellerde, öğretmenlerin teknoloji kullanımlarına ilişkin bilgi ve becerileri edinmeleri hedeflenirken, pedagoji odaklı modellerde öğretmenlerin öğretme sürecinde teknolojik bilgilerini pedagoji bilgileri ile ilişkilendirmelidirler (Yurdakul, 2011). Bu noktada alan yazında yer alan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) modelinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Turkish Studies

TPAB modeli Shulman'ın (1986) Pedagojik Alan Bilgisi' ne (PAB) teknolojinin ilave edilmesiyle oluşturulmuş bir modeldir (Koehler ve Mishra, 2008; Cox, 2008). TPAB öğretmenlerin derslerde aktardığı genel pedagojik bilgisi ve teknoloji uzmanı bilgisinden farklıdır. TPAB içerik, pedagoji ve teknolojinin birbiri ile etkileşimi ve birlikte kullanımı ile oluşmuş bir model şeklinde tanımlanarak (Mishra ve Koehler, 2006), eğitim teknolojileri alanında çalışan araştırmacıların ilgisini çekmiştir (Chai, Koh ve Tsai, 2013).

TPAB modelinin yedi bilgi alanından oluştuğu görülmektedir. Bunlar; Teknoloji Bilgisi (TB): Genel teknoloji bilgisini ifade etmektedir, Alan Bilgisi (AB): Öğretmenin öğretecek veya öğrenilecek konu hakkındaki bilgisidir, Pedagoji Bilgisi (PB): Öğretmenin öğretim ve öğrenimin süreç ve uygulamaları veya metotları hakkında derin bilgisidir, Pedagojik Alan Bilgisi (PAB): Pedagoji ile alan bilgisinin etkileşiminden ortaya çıkan yeni bir bilgi alanıdır, Teknolojik Alan Bilgisi (TAB): Teknoloji ve alan bilgisinin etkileşiminden ortaya çıkan yeni bir bilgi alanıdır, Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB): Öğretmenin belirli teknolojilerin öğrenme ve öğretmeyi nasıl değiştirebildiğini bilmesidir, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB): Teknoloji pedagoji ve alan bilgisinin etkileşimi ile oluşan ve onların tek başına belirttikleri anlamın dışında olan bir bilgiyi ifade etmektedir (Koehler ve Mishra, 2005; Mishra ve Koehler, 2006; Koehler, Mishra ve Yahya, 2007; Koehler ve Mishra, 2009). Bu çok boyutlu yapının eğitime entegrasyonu adına yapılan çalışmalarda doğan ölçme aracı ihtiyacına paralel olarak pek çok aracın geliştirildiği gözlenmektedir. Bu anlamda geliştirilen TPAB ölçeklerine Hacıömeroğlu, Şahin ve Arcagök (2014), Şahin (2011), Öztürk ve Horzum (2011), Horzum (2011), Kaya ve Dağ (2013), Pamuk vd. (2013), Karadeniz ve Vatanartıran (2013) ve Timur ve Taşar (2011) örnek gösterilebilir.

TPAB'ın birçok değişkeni etkilediği ve birçok değişkenden de etkilendiği düşünülmektedir. Bu yönde pek çok araştırmanın yapıldığı görülmektedir. Bunlardan Şimşek, Demir, Bağçeci ve Kinay (2013) öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerini incelemeyi amaçlamıştır. Öztürk (2013), Karadeniz ve Vatanartıran (2015) ise teknopedagojik yeterlikler konulu araştırmasını sınıf öğretmenleri üzerinde yürütmüştür. Alan yazın taraması esnasında Eğitim fakültelerinin farklı programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının konu edildiği teknopedagoji araştırmalarına da (Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz, 2013; Yurdakul, 2011; Bal ve Karademir, 2013; Akgün, 2013; Sancar-Tokmak, Konokman ve Yanpar-Yelken, 2013; Önal ve Çakır, 2015; Şad, Açıkgül ve Delican, 2013; Kula, 2015) rastlanmıştır. Bu araştırmalarda öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine ilişkin algılarını belirlemek ve TPAB becerilerine ilişkin algılarının cinsiyete, sınıf düzeyine, bölüme, interneti kullanım amaçlarına, internete düzenli erişim olanaklarının olup olmamasına, interneti kullanma sürelerine ve aldıkları pedagoji bilimiyle ilgili ders sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Bu çalışmada teknopedagojik alan bilgisi yeterlikleri öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile birlikte ele alınmıştır. Teknolojinin eğitim-öğretim faaliyetleri içinde artan sıklıkla kullanılmaya başlanması ile öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarının etkilelenebileceği düşünülmektedir. Alan yazında bu yönde bir araştırmaya rastlanmamıştır. Oysaki eğitim-öğretim faaliyetleri açısından ortaya çıkan her değişkenin öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumları üzerinde ne ölçüde etkili olduğu belirlenmelidir. Öğretmenlerin teknopedagoji etkisiyle gerçekleşen tutumlarını belirlemeden teknopedagojik alan bilgisi yeterliklerinin sınıf içinde mutlaka başvurulması gereken bir durum olduğunu söylemek akılcı bir yaklaşım olmayacaktır. Zira her eklenti iyi planlanmış ve olumlu etkileri biliniyorsa eğitim-öğretim açısından değer kazanabilecektir. Verimli bir öğrenme faaliyeti için diğer değişkenler gibi tutumun da dikkate alınması gerekmektedir.

Tutum gözlenebilen bir davranış değil ama davranışa hazırlık evresi olarak tanımlanabilir. Tutuma ilişkin araştırmalar (Turgut, 1978; Anastasi, 1988; Kağıtçıbaşı, 1988; Baykul, 2000;

Turkish Studies

Demirel, 2001; Papanastasiou, 2002; Tavşancıl, 2005; Yeşil, 2011) onun gözlenemediğini fakat bazı davranışlara yol açtığını veya davranışa hazırlayıcı öğrenilmiş bir eğilim olarak tanımlanabileceği yönündedir. Dolayısıyla TPAB'ın sınıf içinde etkisini yordamadan önce öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumları üzerindeki etkisini bilmeli, önlemlerimizi bu bilgilerimiz paralelinde gerçekleştirmeliyiz. Alan yazında öğretmenlik mesleğine yönelik tutuma ilişkin pek çok çalışma (Çapri ve Çelikkaleli (2008), Tay ve Tay (2006), Köğçe, Aydın ve Yıldız (2009), Durmuşoğlu, Yanık ve Akkoyunlu, 2009; Aydın ve Sağlam, 2012; Karatekin, Meryem ve Keçe, 2015; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Bulut, 2009; Başbay, Ünver ve Bümen, 2009; Polat, 2013; Özkan, 2012; Kartal ve Afacan, 2012; Gürbüz Türk ve Genç, 2004) göze çarpmaktadır. Ne var ki bu araştırmalar öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun TPAB yeterlikleri açısından durumu hakkında bilgi vermemektedir.

TPAB üç boyutlu (Teknoloji, Alan, Pedagoji) bir yapıdır. Bu nedendir ki TPAB araştırmalarının bu boyutların kendi alt bileşenleri açısından durumu araştırıla gelmiştir. Bu araştırmada TPAB'ın pedagoji bileşenleri arasında gösterilen öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ele alınmıştır. Bu yönüyle araştırma bir taraftan bağımsız değişkenlerin işe koşulmasıyla problem dünyasına katkı sağlarken, diğer taraftan korelasyonel yönüyle de benzer değişkenler açısından bir test imkânı sunmaktadır. Şu halde araştırmanın genel amacını öğretmen adaylarının teknopedagojik yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu açısından değerlendirmesi şeklinde özetleyebiliriz. Bu bağlamda bu her iki bağımlı değişkene yönelik görüşlerin cinsiyet, sınıf, kişisel bilgisayarı olma durumu, bilgisayar kullanım sıklığı ve algılanan gelir düzeyi açısından anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bunun yanında ilişkisel analizlerle TPAB ve ÖMYT arasında ne düzey ve yönde bir ilişki olduğu, TPAB alt yeterliklerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu ne ölçüde yordadığı da belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada öğretmen adaylarının TPAB yeterlikleri ile ÖMYT arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Dolayısıyla araştırma ilişkisel tarama yöntemine göre yürütülmüştür. Karasar (2009) olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan çalışmaları betimsel çalışmalar olarak tanımlamaktadır.

ÖMYT ve TPAB ölçeklerine yönelik görüşlerin karşılaştırılmasında dağılımın homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi, dağılımın homojen olmadığı durumlarda ise varyansların homojen olmadığı t testi ve Kruskal Wallis H testine göre çözümleme yapılmıştır. Her iki ölçeğin alt boyutlarının fazlalığı nedeniyle sadece anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenen durumlar tablolaştırılmıştır. Araştırmada ayrıca anlamlı düzeyde görüş farkı bulunan durumlar için etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Etki büyüklüğünün yorumlanmasında Green ve Salkind'in (1997; Akt. Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2012:189) belirtmiş olduğu aralıklar (.01:Küçük, .06 :Orta, .14 :geniş etki büyüklüğü) ve Cohen'in (1988) (≥ 0.5 : güçlü, ≥ 0.3 : orta düzey ve $\geq .01$ zayıf) etki büyüklükleri (Akt. Gliner, Morgan ve Leech, 2015:308) birlikte değerlendirilmiştir. Ölçekler arası ilişkiyi belirlemek için ise korelasyon analizine başvurulmuştur. Son olarak TPAB alt boyutlarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu yordayıp yordamadığı çoklu regresyon analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde öncelikle rastgele bir seçim yapılarak üç bölüm seçilmiş, arkasından amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Bu kapsamda sadece üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarına veri toplama araçlarının uygulanması benimsenmiştir. Böylelikle teknoloji, alan, pedagoji anlamında çeşitli dersleri almış, okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerini alan ve

almayan grupların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü bölümlerden Müzik Öğretmenliği bölümü (35 kişi, %15,8), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü (61 kişi, %27,6) ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü (125 kişi, %56,6) öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklemi oluşturan öğretmen adaylarının 113 (%51,1) üçüncü sınıf, 108'i (%48,9) dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Öğretmen adayların cinsiyete göre dağılımı 137 kadın (%62,0) ve 84 erkek (%38,0) şeklindedir. Öğretmen adaylarının 184'ünün (%83,3) bilgisayarı yoktur. Bilgisayar kullanım sıklıkları hiç (48 kişi, %21,7), 1-3 saat (132 kişi, %59,7), 4-6 saat (34 kişi, %15,4) ve 7 saat ve daha fazla (7 kişi, %3,2) şeklinde dağılmaktadır. Öğretmen adaylarının 29'u (%13,1) algıladıkları gelir seviyelerini “Düşük” 181'i (%81,9) “Orta” ve 11'i (%5,0) “Yüksek” olarak ifade etmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın ilk veri toplama aracı Çetin (2006) tarafından geliştirilen 35 maddelik Öğretmenlik Mesleği Tutum Ölçeği'dir. Beşli likert tipine göre puanlanan ölçeği cevaplayan her bir öğrenci olumlu her bir maddeye; “5:Kuvvetle Katılıyorum; 4: Katılıyorum; 3: Kararsızım; 2: Katılmam; 1:Asla Katılmam” şeklinde cevap vermişlerdir. Öte yandan olumsuz her bir maddeye ise; “1:Kuvvetle Katılıyorum; 2: Katılıyorum; 3: Kararsızım; 4: Katılmam; 5:Asla Katılmam” şeklinde beş alt ölçek boyutunda cevap vermişlerdir. Bu çalışmada ölçeğin bütününe yönelik Cronbach Alpha katsayısı .933 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın ikinci veri toplama aracı Şahin (2011) tarafından geliştirilen Teknolojik Pedagojik ve İçerik Bilgisi ölçeği'dir. Ölçek 47 madde ve yedi boyuttan (Teknoloji Bilgisi(TB), Pedagoji Bilgisi (PB), İçerik (Alan) Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagojik Bilgisi(TPB), Pedagojik Alan Bilgisi(PAB), Teknolojik Alan Bilgisi(TAB), Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi(TPAB)) oluşmaktadır. Ölçeğin bu yedi boyutu ile varyansın %76.10'u açıklanmaktadır. Ölçek Hiç bilmiyorum (1), Az düzeyde biliyorum (2), Orta düzeyde biliyorum (3), iyi düzeyde biliyorum (4) ve Çok iyi düzeyde biliyorum için (5) şeklinde puanlanmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin bütününe yönelik Cronbach Alpha katsayısı .967 bulunmuştur.

Bulgular

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmenlik mesleğine yönelik tutum (ÖMYT) ve TPAB ölçeklerine yönelik görüşlerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız gruplar t testi araştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya yönelik bulgular tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. ÖMYT ve TPAB Ölçek Boyutlarının Cinsiyete göre karşılaştırılması

Ölçek	Boyut	Cinsiyet	N	Levene test		t test		Etki Büyüklüğü			
				\bar{x}	ss	F	p		t	p	
Tutum	Değer	Kadın	137	4,58	,66	1,910	,168	219	2,617	,009*	,030
		Erkek	84	4,33	,75						
	Sevgi	Kadın	137	4,05	,76	,026	,872	219	2,454	,015*	,027
		Erkek	84	3,79	,77						
	Tamamı	Kadın	137	4,17	,67	,218	,641	219	2,678	,008*	,032
		Erkek	84	3,97	,70						
TPAB	TP	Kadın	137	3,28	,81	,254	,615	219	-2,025	,044*	,018
		Erkek	84	3,51	,86						

*p<.05

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin cinsiyete göre karşılaştırıldığı bağımsız gruplar t testi sonucuna göre ölçeğin Değer (t(219)=2.617, p<.05), Sevgi (t(219)=2.454, p<.05) alt

Turkish Studies

boyutları ve tamamı ($t(219)=2.678$, $p<.05$) açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. TPAB ölçeğinin ise sadece TP alt boyutunda ($t(219)= -2.025$, $p<.05$) erkek öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Etki büyüklükleri açısından bir değerlendirme yapıldığında ise öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin “değer” alt boyutu ve tamamı açısından cinsiyetin orta düzeyde, “sevgi” alt boyutu ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından düşük düzeyde bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Araştırmanın ikinci bağımsız değişkeni öğrenim görülen sınıftır. Sınıf değişkenine göre ÖMYT ve TPAB ölçeklerine yönelik karşılaştırmalarda ÖMYT ölçeğinin “Değer” alt boyutu ve ölçeğin tamamı açısından dağılım homojen olmadığından varyansların homojen olmadığı t testine göre çözümlene yapılmış ve tablo 2’deki sonuçlara ulaşılmıştır. ÖMYT tutum ölçeğinin diğer alt boyutlarında ve TPAB ölçeğinin alt boyutları ve tamamına yönelik görüşler arasında sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenememiştir ($p>.05$).

Tablo 2. ÖMYT ölçeğinin “Değer” alt boyutu ve “Ölçeğin Tamamına” yönelik görüşlerin karşılaştırılması

	Sınıf	N	\bar{X}	Ss	Levene test			T test		EtkiBüyüküğü
					F	p	sd	t	p	
Değer	3.Sınıf	113	4,05	,68	5,794	,017*	219	2.018	,045*	,004
	4.Sınıf	108	3,84	,85						
Tutum Tamamı	3.Sınıf	113	4,17	,61	7,346	,007*	219	1.990	,048*	,018
	4.Sınıf	108	3,98	,76						

Varyansların homojen olmadığı t testine göre;

[$t_{değer}(205,342)=2,018$, $p=,045*$] , [$t_{tutumt.}(205,262)=1,990$, $p=,048*$)]

* $p<.05$

Sınıf değişkenine göre yapılan varyansların homojen olmadığı t testine göre ÖMYT ölçeğinin Değer alt boyutu ve tamamı açısından 3.sınıf öğrencileri lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Etki büyüklükleri açısından bir değerlendirme yapıldığında ise sınıfın bu boyutlar açısından etkisinin oldukça küçük olduğu gözlenmiştir.

Araştırmanın üçüncü bağımsız değişkeni öğretmen adaylarının bilgisayarı olma durumudur. Bilgisayarı olma değişkenine göre yapılan karşılaştırmalarda ÖMYT ölçeği alt boyutları ve tamamı açısından anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenememiştir. TPAB ölçeğinin TPB ve PAB alt boyutlarında dağılımın homojen bir biçimde dağılmadığı görülmüş, anlamlı görüş farkı belirlenen boyutlar tablo 3’te verilmiştir.

Tablodaki bulgulardan da anlaşılacağı üzere TP, PB, AB, TAB, TPAB alt boyutları ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından bilgisayarı olmayan öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir ($p<.05$). Dağılımın homojen olmadığı TPB ve PAB alt boyutlarında varyansların homojen olmadığı t testine göre çözümlene yapılmış, TPB alt boyutunda ($t(45,224)=-2.348$, $p<.05$), PAB alt boyutunda ($t(44,897)=-2.683$, $p<.05$) yine bilgisayarı olmayanlar lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. TB, PB, TAB ve TPAB alt boyutlarında güçlü bir etki büyüklüğü belirlenmiştir.

Tablo 3. TPAB ölçeğine yönelik görüşlerin bilgisayarı olma değişkenine göre karşılaştırılması

Ölçek	Bilg.	N	\bar{x}	ss	Levene test			t test		Etki Büyüklüğü
					F	p	sd	t	p	
TP	Var	37	2,67	,79	,034	,855	219	-5,990	,000*	,141
	Yok	184	3,51	,71						
PB	Var	37	2,75	,88	2,440	,120	219	-4,474	,000*	,084
	Yok	184	3,36	,73						
AB	Var	37	2,94	,83	,528	,468	219	-2,655	,009*	,031
	Yok	184	3,29	,69						
TPB	Var	37	3,02	,98	4,090	,044*	-	-	-	,034
	Yok	184	3,42	,76						
TAB	Var	37	2,83	,86	,484	,487	219	-3,674	,000*	,058
	Yok	184	3,37	,80						
PAB	Var	37	3,02	,97	3,628	,058	-	-	-	,045
	Yok	184	3,48	,74						
TPAB	Var	37	2,88	,89	,021	,884	219	-3,494	,001*	,053
	Yok	184	3,40	,81						
TPAB Tamamı	Var	37	2,83	,68	,959	,329	219	-5,238	,000*	,111
	Yok	184	3,43	,61						

*p<.05

Araştırmada ayrıca bilgisayar kullanım sıklığına göre öğretmenliğe yönelik tutum ve TPAB'a yönelik görüşler arasında anlamlı düzeyde görüş farkı olup olmadığı araştırılmıştır. Bilgisayar kullanım sıklığını 7 saat ve daha fazla olarak belirten kişi sayısı 7 olduğundan parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis H testine göre çözümleme yapılmıştır. Bu analize yönelik bulgular tablo 4'te görülmektedir.

Tablo4. Bilgisayar kullanım sıklığına göre ÖMYT ve TPAB'a yönelik görüşlerin K.W.H. testi sonuçları

Ölçek	Boyut	Chi-Square	sd	p	Fark(*)	Etki Büyüklüğü
Tutum	Sevgi	4,433	3	,218	-	-
	Değer	13,858	3	,003*	1>2	,045
	Uyum	3,546	3	,315	-	-
	Tamamı	5,603	3	,133	-	-
TPAB	TP	44,271	3	,000*	1<2, 1<3, 1<4	,229
	PB	14,391	3	,002*	1<2, 1<3,1<4	,072
	AB	3,782	3	,286	-	-
	TPB	13,757	3	,003*	1<2	,076
	TAB	15,895	3	,001*	1<2	,078
	PAB	13,027	3	,005*	1<2,1<4	,071
	TPAB	15,368	3	,002*	1<2,1<3,1<4	,077
	Tamamı	29,076	3	,000*	1<2,1<3,1<4	,151

**Bilgisayar kullanım sıklığı (Gün): 1 (Hiç), 2(1-3saat), 3(4-6 saat), 4 (7 saat ve üzeri)

<> Grup ortalamalarının büyüklüğü

*p<.05

K.W.H. analizi sonucunda sadece ÖMYT ölçeğinin sevgi ve uyum alt boyutu ve tamamı, TPAB ölçeğinin AB alt boyutunda görüş farkı belirlenmemiş, ÖMYT ölçeğinin Değer alt boyutunda ve TPAB ölçeğinin TPB ve TAB alt boyutlarında bilgisayar kullanım sıklığını "Hiç" ve "1-3 saat" olarak belirten öğretmen adayları arasında anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Benzer şekilde TPAB ölçeğinin TP, PB, TPAB alt boyutları ve tamamı açısından bilgisayar

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 11/9 Spring 2016

kullanım sıklığını “Hiç” olarak belirten öğretmen adayları ile “1-3 saat”, “4-6 saat” ve “7 saat ve üzeri” olarak belirten öğretmen adayları arasında anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Ayrıca PAB alt boyutunda bilgisayar kullanım sıklığını “Hiç” olarak belirten öğretmen adayları ile “1-3 saat” ve “7 saat ve üzeri” olarak belirten öğretmen adayları arasında anlamlı düzeyde görüş farkı vardır. Etki büyüklükleri bilgisayar kullanım sıklığının TPAB yeterlikleri açısından önemli bir değişken olduğunu göstermektedir.

Araştırmada son olarak algılanan gelir düzeyinin ÖMYT ve TPAB açısından anlamlı düzeyde fark yaratan bir değişken olup olmadığı da araştırılmak istenmiştir. Ancak algılanan gelir düzeyi açısından gruplara düşen kişi sayısı açısından önemli farklılıklar olduğundan verilerin çözümlenmesinde Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Bu testin sonuçları tablo 5’deki gibidir.

Tablo 5. Algılanan gelir düzeyine göre ÖMYT ve TPAB’a yönelik görüşlerin K.W.H. testi sonuçları

Ölçek	Boyut	Chi-Square	sd	p	Fark(**)	Etki Büyüklüğü
Tutum	Sevgi	8,442	2	,015*	2>3	,029
	Değer	8,394	2	,015*	1>3, 2>3	,056
	Uyum	6,894	2	,032*	1>3	,026
	Tamamı	8,992	2	,011*	1>3, 2>3	,038
TPAB	TP	4,902	2	,086	-	
	PB	2,387	2	,303	-	
	AB	4,979	2	,083	-	
	TPB	3,476	2	,176	-	
	TAB	2,601	2	,249	-	
	PAB	4,903	2	,086	-	
	TPAB	2,601	2	,272	-	
	Tamamı	5,628	2	,060	-	

**Algılanan Gelir :1 (Düşük, N=29), 2(Orta, N=181), 3(Yüksek, N=11)

Algılanan gelir düzeyi açısından TPAB ölçeği ve alt boyutlarında anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmemiştir. Ancak ÖMYT ölçeğinin bütün alt boyutları ve tamamı açısından algılanan gelir düzeyinin anlamlı düzeyde görüş farkına neden olan bir değişken olduğu görülmüştür ($p<.05$). Etki büyüklüklerine göre algılanan gelir düzeyinin etkisi güçlü ve orta düzeylerde dir.

ÖMYT ve TPAB ölçekleri arasında ne düzeyde bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla korelasyon analizi de yapılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda gözlenen ilişki düzeyleri tablo 6’daki gibidir.

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeğinin bütün alt boyutları ile arasında pozitif yönde ($p<.001$) düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Benzer durum öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile alt boyutları arasında da belirlenmiştir. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeği açısından en yüksek korelasyon TP alt boyutu ($r = .855$, $p<.001$) arasında, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği ile en yüksek korelasyon sevgi alt boyutu arasında ($p<.001$) gözlenmiştir. Bunun yanında Sevgi alt boyutu ile PB, TPB, TAB, PAB, TPAB alt boyutları arasında, Değer alt boyutu ile TPB alt boyutu ve Uyum alt boyutu ile TPB, PAB alt boyutları arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkiler bulunmuştur. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeği ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği arasında ise anlamlı düzeyde olamayan ve pozitif yönde küçük bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 6. TPAB ile ÖMYT ölçekleri arasındaki İlişki

	Korelasyon	N	Pearson (r)	p
SEVGİ*PB		221	,185**	,000
SEVGİ*TPB		221	,203**	,002
SEVGİ*TAB		221	,173**	,010
SEVGİ*PAB		221	,236**	,000
SEVGİ*TPAB		221	,165*	,014
DEĞER*TPB		221	,145*	,031
UYUM*TPB		221	,135*	,045
UYUM*PAB		221	,161*	,017
SEVGİ* TUTUM _{TAMAMI}		221	,966**	,000
TP* TPAB _{TAMAMI}		221	,855**	,000
TUTUM _{TAMAMI} * TPAB _{TAMAMI}		221	,131	,052

PB: Pedagoji bilgisi, TPB: Teknolojik pedagoji bilgisi, TAB: Teknolojik alan bilgisi, PAB: Pedagojik alan bilgisi, TPAB: Teknolojik pedagojik alan bilgisi

**.,001 Düzeyinde ilişki, *.05 düzeyinde ilişki

Belirlenen bu ilişkinin niteliğini daha iyi yordama amacıyla TPAB alt yeterliklerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu ne ölçüde yordadığını belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmış, elde edilen sonuçlar tablo 7’de verilmiştir.

Tablo7. TPAB alt yeterliklerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumu Yordama Düzeyi

Değişkenler	B	S.Hata	β	t	p
Sabit	3,576	,240	-	14,899	,000*
TB	-,249	,075	-,298	-3,311	,001*
PB	,108	,084	,123	1,275	,204
AB	-,056	,085	-,059	-,661	,509
TPB	,211	,095	,246	2,217	,028*
TAB	,005	,098	,007	,056	,956
PAB	,198	,099	,228	2,010	,046*
TPAB	-,069	,099	-,083	-,692	,489

R = .324 , R²= .105 , F(7, 213) = 3.572 , p =.001*

Tablodaki çoklu regresyon analizine göre TPAB alt yeterlik alanlarıyla ÖMYT arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre TB, AB, PAB alt yeterlikleri öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanlarına ait varyansın %10’unu açıklamaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda cinsiyet değişkeni açısından yapılan karşılaştırmalarda ÖMYT Değer, Sevgi alt boyutları ve tamamı açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı birçok çalışmada (Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Tay ve Tay, 2006; Köğçe, Aydın ve Yıldız, 2009; Durmuşoğlu, Yanık ve Akkoyunlu, 2009; Aydın ve Sağlam, 2012; Karatekin, Meray ve Keçe, 2015; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011) elde edilen bir bulgudur. Bu bulgunun tersinin elde edildiği çalışmalara da (Bulut, 2009; Başbay, Ünver ve Bümen, 2009; Polat, 2013; Özkan, 2012; Kartal ve Afacan, 2012; Gürbüz Türk ve Genç, 2004) rastlanmıştır. Etki büyüklüklerine göre ÖMYT ölçeğinin “değer” alt boyutu ve tamamı açısından cinsiyetin orta düzeyde, “sevgi” alt boyutu ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından düşük düzeyde bir etkisi vardır.

TPAB ölçeğinin cinsiyet değişkeni açısından gözlenen anlamlı düzeydeki tek görüş farkı TP alt boyutunda erkek öğretmen adayları lehine belirlenmiştir. Argon, İsmetoğlu ve Yılmaz(2015), Bal ve Karademir’in (2013) araştırmaları da TPAB ölçeği açısından elde edilen bu

sonucu desteklemektedir. Kuzu ve Erten (2015) ise PB ve TPB alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı düzeyde görüş farkı bulmuşlardır. Ancak Kula (2015) araştırmasında öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Benzer bulgu Sancar-Tokmak, Konokman ve Yanpar-Yelken (2013), Şad, Açıkgül ve Delican (2015), İşigüzel (2014), Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013) tarafından da bulunmuştur. Yaman, Demirtaş ve Aydemir (2013) ise cinsiyet açısından yaptıkları karşılaştırmada genel ve web dijital pedagojik yeterlikler açısından erkek öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemişlerdir.

Sınıf değişkenine göre ÖMYT ölçeğinin Değer alt boyutu ve tamamı açısından 3.sınıf öğrencileri lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Etki büyüklükleri açısından bir değerlendirme yapıldığında ise sınıfın bu boyutlar açısından etkisinin oldukça küçük olduğu gözlenmiştir. Öğrenim görülen sınıfa göre yaşların da değiştiği göz önüne alındığında, yaşa göre öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşan çalışmalara (Açıklı ve Kolomuç, 2012; Pehlivan, 2008; Karatekin, Meray ve Keçe, 2015) rastlanmıştır. Çakır (2005), Terzi ve Tezci (2007), Polat (2013) ve Taşdemir (2014) ise öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun yaşa göre farklılaşmadığı görüşündedirler. Kula da (2015) öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucunu rapor etmiştir.

Sınıf değişkeni açısından elde edilen bir diğer sonuç TPAB ölçeğinin alt boyutları ve tamamına yönelik görüşler arasında bu değişkene göre anlamlı düzeyde görüş farkının olmadığıdır. Benzer sonuç Kula (2015), İşigüzel (2014) ve Yaman, Demirtaş ve Aydemir (2013) tarafından da rapor edilmiştir. Ancak Kuzu ve Erten (2014) TB ve PAB alt boyutlarıncaya yaşa göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemişlerdir.

Araştırma teknolojik öğeler ile de ilişkilendirilmek istenmiş, bu kapsamda TP, PB, AB, TPB, PAB, TAB, TPAB alt boyutları ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından bilgisayarı olmayan öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı olduğu belirlenmiştir. İşigüzel (2014) de kişisel bilgisayara sahip olma açısından anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemiştir. Şad, Açıkgül ve Delican (2015) ise TB, PB ve AB alt boyutlarında bilgisayarı olan öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemişlerdir. Benzer bir bulgu Konokman, Yelken ve Tokmak (2013) tarafından elde edilmiş, öğretmen adaylarının TPAB algı puanları arasında teknolojiye erişim ve yeni teknolojilere ilgi düzeylerine göre anlamlı düzeyde görüş farkı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Kula'ya göre (2015) internete düzenli erişim imkânına ve interneti kullanma süresine göre anlamlı düzeyde görüş farkı elde edilmiştir. İşigüzel (2014) de internete kolay erişim ve internet kullanım sıklığının anlamlı düzeyde görüş farkına neden olduğunu not etmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım sıklığına göre yapılan karşılaştırmalarda ÖMYT ölçeğinin sevgi ve uyum alt boyutu ve tamamı, TPAB ölçeğinin AB alt boyutunda görüş farkı belirlenmemiştir. ÖMYT ölçeğinin Değer alt boyutunda ve TPAB ölçeğinin TPB, TAB, TP, PB, TPAB, PAB alt boyutlarında bilgisayar kullanım sıklığına göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Etki büyüklükleri bilgisayar kullanım sıklığının TPAB yeterlikleri açısından önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Bu bulguya paralel bir durum İşigüzel (2014) tarafından belirlenmiş ve bilgisayarı olan ve olmayan öğretmen adayları arasında anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Şad, Açıkgül ve Delican (2015) aynı ölçeği kullandıkları çalışmalarında TB boyutu ile bilgisayar kullanım sıklığı arasında orta düzeyde, PB, AB, TPB, TAB, TPAB boyutları ile düşük düzeyde ilişkiler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Algılanan gelir düzeyi açısından TPAB ölçeği ve alt boyutlarında anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmemiştir. Ancak ÖMYT ölçeğinin bütün alt boyutları ve tamamı açısından algılanan gelir düzeyinin anlamlı düzeyde görüş farkına neden olan bir değişken olduğu görülmüştür. Etki büyüklüklerine göre algılanan gelir düzeyinin etkisi güçlü ve orta düzeydedir. Algılanan gelir

düzeyi açısından alan yazında karşılaştırma imkânı sağlayacak bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak Anadolu öğretmen lisesi öğrencilerinin öğretmenlik meslek bilgisi derslerine yönelik tutumlarını araştıran Gömleksiz ve Cüro (2012) tutumların olumsuz ve aile gelirinin anlamlı düzeyde fark yaratacak bir değişken olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bu araştırma sonucunda TPAB yeterlikleri ve ÖMYT arasında çeşitli düzeylerde pozitif yönde (birlikte değişim gösteren) ilişkiler olduğu, TPAB alt yeterliklerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanlarının %10'unu açıkladığı görülmektedir. Bu durum öğretimde değişken etkileşiminin kontrolü konusunda öğretmenlere yol gösterici olabilir. Özellikle cinsiyet değişkeninin ÖMYT tutum açısından önemli olduğu bir kez daha ortaya konulmuştur. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun cinsiyet açısından ortaya çıkan bu durumunu açıklayıcı araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Araştırmada TP, PB, AB, TAB, TPAB alt boyutları ve TPAB ölçeğinin tamamı açısından bilgisayarı olmayan öğretmen adayları lehinde anlamlı düzeyde görüş farkı bulunması dikkat çekici bir bulgu olarak ifade edilebilir. Esasen kişisel bir bilgisayarın olmasının TPAB yeterlikleri açısından daha yüksek puanlara neden olması beklenmektedir. Elde edilen bu bulgunun alan yazında karşılığı aranmış, kaygı ile açılanabileceği düşünülmüştür. Bilgisayar becerilerinin yetersizliği kadar becerilerin gelişmiş olması da kaygıya neden olabilmektedir. Böyle bir durumda ise başarı düşüşleri veya başarı çabasında azalmalar (Phelps ve Ellis, 2009; Akt. Tuncer, Doğan ve Tanaş,2013) görülebilmektedir. Öğrenenler bilgisayar becerilerinin gelişmeye başlamasıyla birlikte bu becerileri kendi alanlarına uyarlamada sorunlar yaşamakta, “*Bunu yapamam*”, “*Başarılı olamam*” şeklinde kaygılar ortaya çıkmaktadır. Saade ve Kira (2009) bu duygu durumun günlük yaşamı bile olumsuz etkileyebileceğini belirtmektedirler.

Genel bir değerlendirme yapıldığında bilgisayar kullanım sıklığının öğretmen adaylarının TPAB yeterliklerini geliştirdiği, bu süreçte kaygı kontrolü yapılması gerektiği söylenebilir. Öğretmen yetiştiren programlarda teknolojinin öğretmenlik alanlarına nasıl uyarlanacağı yönündeki eğitimlere ağırlık verilmesi kaygı düzeylerinin istenilen sınırlara çekilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca unutulmamalıdır ki bu araştırma ile de ortaya çıktığı şekliyle TPAB yeterlikleri öğretmenlik mesleğine yönelik tutum üzerinde belli düzeyde bir etkiye sahiptir. Teknolojiyi alanlarında etkin ve doğru biçimde kullanan öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumları da belli oranda olumlu yönde gelişecektir.

Araştırmanın üçüncü ve dördüncü sınıf seviyesinde kurgulanmasındaki amaç belli dersler yoluyla araştırılan bağımlı değişkenlerin durumunu değerlendirmektir. Elde edilen bulgulardan öğretmenlik mesleğine yönelik tutum açısından anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenen ölçeğin değer alt boyutu ve tümü açısından üçüncü sınıf öğrenci puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu açıdan bakıldığında öğretmenlik mesleğine yönelik tecrübe ediniminin mesleğe yönelik tutumda gerilemeye neden olduğu söylenebilir. Zira öğretmen adayları dördüncü sınıfta okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması gibi dersler almakta, sınıf içi eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımını konusunda gözlem şansı bulmaktadırlar. Belki de örnekleme oluşturan öğretmen adayları mesleğin niteliklerine ilişkin daha fazla bilgi edindikçe bu mesleğin kendilerine uygun olmadığı yönünde görüş geliştirmişlerdir. Nitekim Altıntaş ve Görgeç (2014) öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında eksikliklerini gördüklerini, mesleğe yönelik tutum geliştirdiklerini ve atanmadan önce kendilerini test etme fırsatı bulduklarını belirtmektedir.

KAYNAKÇA

- Açırlı, S ve Kolomuç, A. (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 2.
- Akgün, F. (2013). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgileri ve öğretmen öz-yeterlik algıları ile ilişkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altıntaş, S. ve Görgeç, İ. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması üzerine görüşleri (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi örneği). *TurkishStudies-International PeriodicalForTheLanguages, LiteratureandHistory of TurkishorTurkic*, 9(8), 197-208.
- Anastasi, A. (1988). *PsychologicalTesting*. Sixth Edition, New York: Macmillan Publishing Company,
- Argon, T., İsmetoğlu, M. ve Yılmaz, D.Ç. (2015). Branş öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 319-333.
- Aydın, R. ve Sağlam, G. (2012). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının belirlenmesi (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 257-294.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(11), 15-32.
- Başbay, M., Ünver, G. ve Bümen, N.T. (2009). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları: Boylamsal bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 59, 345-366.
- Baykul, Y. (2000). İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5. Sınıflar İçin. Ankara: Pegem Yayınları.
- Bulut, İ. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi (Dicle ve Fırat Üniversitesi Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 13-24.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2012). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Çakır, Ö. (2005). Anadolu üniversitesi açık öğretim fakültesi İngilizce öğretmenliği lisans programı (İÖLP) ve eğitim fakülteleri İngilizce öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin mesleğe yönelik tutumları ve mesleki yeterlik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (6), 27-42.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(11), 33-53.
- Çetin, Ş. (2006). Öğretmenlik mesleği tutum ölçeğinin geliştirilmesi (Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması). *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 28-37.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L. ve Tsai, C.-C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 31-51.

- Cox, S. (2008). *A conceptual analysis of technological pedagogical content knowledge*. Doctoral dissertation. Provo, UT: Brigham Young University.
- Çuhadar, C., Bülbül, T. ve Ilgaz, G. (2013). Exploring of the relationship between individual innovativeness and techno-pedagogical education competencies of pre-service teachers. *Elementary Education Online*, 12(3), 797-807.
- Demirel, Ö (Ed). (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık
- Demirel, Ö. (2001). Eğitim sözlüğü. Ankara: Pegema Yayınları.
- Demirtaş, H., Cömert, M. ve Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim* 36 (159), 96-111.
- Durmuşoğlu, M. C., Yanık, C. ve Akkoyunlu, B. (2009). Türk ve Azeri öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 76-86.
- Gliner, J.A., Morgan, G.A. ve Leech, N.L. (2015). Uygulamada araştırma yöntemleri: Desen ve analizi bütünleştiren yaklaşım (Çev. : Volkan Bayar, Çev. Ed.: Selahattin Turan). Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Gömlüksiz, N. ve Cüro, E. (2012). Anadolu öğretmen lisesi öğrencilerinin öğretmenlik meslek bilgisi derslerine yönelik tutum ve görüşleri. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of TurkishorTurkic*, 7(3), 1229-1257.
- Gürbüztürk, O. ve Genç, S.Z. (2004). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 47-62.
- Hacıömeroğlu, G., Şahin, Ç., ve Arcagök, S. (2014). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisini değerlendirme ölçeği'nintürkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, cilt.10, ss.297-315, 2014.
- Horzum, M. B. (2011). Web pedagojik içerik bilgisi ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 10(1), 257-272.
- İşigüzel, B. (2014). Almanca öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(34), 768-778.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1988). İnsan ve İnsanlar. İstanbul: Evrim Basım Yayım Dağıtım.
- Karadeniz, Ş. ve Vatanartıran, S. (2013). Adaptation of a TPACK survey to Turkish for secondary school teacher. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 34-47.
- Karadeniz, Ş. ve Vatanartıran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017-1028.
<http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.12578>
- Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatekin, K.,Merey, Z. ve Keçe, M. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 70-96.
- Kartal, T. ve Afacan, Ö. (2012). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Yıl 12, Sayı 24, 76-96.

- Kaya, S. ve Dağ, F. (2013). Sınıf Öğretmenlerine yönelik teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri [Educational Sciences: Theory & Practice]*, 13(1), 291-306.
- Kazu, İ.Y. ve Erten, P. (2014). Teachers' technological content knowledge self-efficacies. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 126-144.
- Koehler M. J. ve Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge contemporary. *Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M.J., Mishra P. ve Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.
- Koehler, M. ve Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In AACTE Committee on Innovation and Technology. (Ed.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK)*. New York: Routledge.
- Konokman, G.Y., Yelken, T.Y. ve Tokmak, H.S. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının TPAB'lerine ilişkin algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Mersin Üniversitesi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 665-684.
- Köğçe D., Aydın M. ve Yıldız C. (2009). "İlköğretim matematik öğretmenliği programında öğretim gören birinci ve son sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarının karşılaştırması" *The First International Congress of Educational Research 1- 3 Mayıs 2009, Çanakkale / Turkey*.
- Kula, A. (2015). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliklerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(12), 395-412.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Önal, N. ve Çakır, H. (2015). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine ilişkin özgüven algıları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12-2(24), 117-131.
- Özkan, H. H. (2012). Öğretmenlik formasyon programındaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi (SDÜ Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 29-48.
- Öztürk, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 223-228.
- Öztürk, E. ve Horzum, M.B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Pamuk, S., Ülken, A., ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.

- Pamuk, S., Ergun, M., Cakir, R., Yılmaz, H., B. ve Ayas, C. (2013). Exploring relationships among TPACK components and development of the TPACK instrument. *Education and Information Technologies*, 20, 241-263.
- Papanastasiou, C. (2002). School, teaching and family influence on student attitudes toward science: *Based on TIMSS Data for Cyprus. Studies in Educational Evaluation*, 28, 71-86.
- Polat, S. (2013). Pedagojik formasyon sertifika programı ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *E-Uluslar arası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 48-60.
- Pehlivan, K.B. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyo-kültürel özellikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 151-168.
- Saade, R.G. ve Kira, D. (2009). Computer anxiety in e-learning: The effect of computer self-efficacy. *Journal of Information Technology Education*, volume 8, 177-191.
- Sancar-Tokmak, H., Yavuz Konokman, G. ve Yanpar Yelken, T. (2013). Mersin Üniversitesi Okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) özgüven algılarının incelenmesi. *Kırşehir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Şad, S.N., Açıkgül, K. ve Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (tpab) ilişkin yeterlilik algıları. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 8(2), 204-235.
- Şahin, İ. (2011). Development of survey of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 97-105.
- Şimşek, N. (2002). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Şimşek, Ö., Demir, S., Bağçeci, B. ve Kinay, İ. (2013). Öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 1-24.
- Taşdemir, C. (2014). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 91-114.
- Tavşancıl, E. (2005). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tay, B. ve Tay, A.B. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 73-84.
- Terzi, A., Tezci, E. (2007). Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 593-614.
- Timur B ve Taşar, M.F. (2011). Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeğinin (tpabögö) Türkçeye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt.10, ss.839-856, 2011.
- Tuncer, M., Doğan, Y. ve Tanaş, R. (2013). Investigation of vocational high-school students' computer anxiety. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(4), 90-95.
- Turgut, M.F. (1978). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Nüve Matbaası.

- Yaman, H., Demirtaş, T. ve Aydemir, Z.İ. (2013). Türkçe öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlikleri. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(8), 1407-1419.
- Yeşil, H. (2011). Türkçe eğitimi bilimi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(1), 200-219.
- Yurdakul. I. K. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 40: 397-408.

Citation Information/Kaynakça Bilgisi

- Tuncer, M.&Bahadır, F.(2016). “Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Alan Bilgisi Yeterlikleri ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları Açısından Değerlendirilmesi / Evaluations of prospective Teachers According to Their Attitude towards Teaching Profession and Technopedagogic Content Knowledge Competencies”, *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, ISSN: 1308-2140, Volume 11/9 Spring 2016, ANKARA/TURKEY, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9635>, p. 839-858.