



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/11, p. 37-58

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.11769>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. Ahmet AKKAYA – Doç. Dr. Mesut GÜN

This article was checked by iThenticate.

TÜRKÇE ÖĞRETMENİ ADAYLARININ DİJİTAL PEDAGOJİK YETERLİLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ*

Yasemin BAKI** - Adem TÜRK***

ÖZET

Bu araştırmada, “Eğitimde Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi” ile eğitimde yaşanan teknolojik değişimler çerçevesinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital araçları kullanabilme/oluşturabilme yeterliliklerini belirlemek amacıyla dijital pedagojik yeterliliklerine ilişkin tutumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiş olup 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Türkçe Öğretmenliği Bölümünde 1, 2, 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören toplam 209 öğretmen adayından oluşmaktadır. Betimsel tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırmanın verilerinin toplanmasında; Yaman, Aydemir ve Demirtaş (2013) tarafından geliştirilen Dijital Pedagojik Yeterlilik Ölçeği (DPYÖ) kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda 19 madde ve üç faktörden oluşan ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ölçeğin tamamı için 91, ÖDPY (Öğretimsel Dijital Pedagojik Yeterlilik), GDPY (Genel Dijital Pedagojik Yeterlilik) ve WDPY (Web Dijital Pedagojik Yeterlilik) alt boyutları için de sırasıyla .89, .81 ve .76 olarak belirlenmiştir. Bu ölçme aracıyla Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitimi, bilgisayar ve internet kullanım bilgi düzeyi değişkenleri açısından manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmadaki betimleyici istatistikler ve demografik değişkenler için merkezi eğilim ve dağılım ölçütleri (frekans, yüzde, ortalama, basıklık ve çarpıklık) hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde iki değişken arasındaki anlamlılığı test etmek için t testi, ikiden fazla değişken arasındaki anlamlılığı test etmek için de tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına

* Bu araştırma 16-18 Mayıs 2016 tarihinde yapılan 10th International Computer & Instructional Technologies Symposium (ICITS2016)’da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Yrd. Doç. Dr.-Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkçe Eğitimi ve Sosyal Bilimler Bölümü, El-mek: ysmnbaki@gmail.com

*** Rize İl Milli Eğitim Müd. El-mek: uzmanweb@gmail.com

göre; Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri cinsiyet, yaş bilgisayar ve internet kullanım düzeyi değişkenleri açısından manidar düzeyde farklılık gösterirken; sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi değişkenleri açısından ise manidar düzeyde bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Türkçe öğretmeni adayları; dijital pedagojik yeterlik; cinsiyet; sınıf; yaş; anne-baba eğitim düzeyi; bilgisayar ve internet kullanım bilgi düzeyi.

ANALYSIS CONCERNING VARIOUS VARIABLES OF TURKISH TEACHER CANDIDATES DIGITAL PEDAGOGICAL ADEQUACY

ABSTRACT

In this study it is intended to be examined the Turkish teacher candidates' attitudes of digital pedagogical qualification aiming to determine the ability to use/create digital tools within the framework of technological changes taking place in education with "Opportunities for Enhancement Technology in Education Improvement Act" (Fatih) Project in terms of various variables. The study's study group was determined by simple random sampling from unselected sampling methods; Recep Tayyip Erdoğan University consists of 209 teacher candidates who are studying in the 1st, 2nd, 3rd and 4th classes in the Department of Turkish Language Teaching in the fall semester of 2015-2016 academic year. In the collection of data of the study conducted by the descriptive model, Digital Pedagogical Qualification Questionnaire (DPYÖ) developed by Yaman, Aydemir and Demirtas (2013) was used. As a result of the exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis, the Cronbach Alfa reliability coefficient scale of 19 items and three factors was 91 for all dimensions, ÖDPY (Instructional Digital Pedagogical Proficiency), GDPY (General Digital Pedagogical Proficiency) and WDPY (Web Digital Pedagogical Proficiency) subscales Were found to be .89, .81 and .76, respectively. The central tendency and distribution measures (frequency, percentage, mean, kurtosis and skewness) for the descriptive statistics and demographic variables in the study were calculated. In the analysis of the obtained data, one-way analysis of variance (ANOVA) was used to test the t-test for significance between two variables and to test for significance between two variables. With this measuring tool, digital pedagogical competence of the Turkish teacher candidates were evaluated whether they vary at a significant level in terms of sex, grade, age, parents' education, computer and internet using level of information variables. According to the findings; it has been reached that Turkish teacher candidates' digital pedagogical qualifications indicate a significant difference in terms of gender, age, computer and internet using level; but it hasn't shown a significant difference in terms of class level, parents' educational level variables.

Turkish Studies

STRUCTURED ABSTRACT

The first step to increase the productivity and quality on the education-training process depends on growing the teachers having vision and being decorated with qualifications required by the era. These qualifications are directly proportional with the education that pre-service teachers have gotten in their application schools and faculties (Demircioğlu, 2008). In this context, It requires to going a structural change decorated with method and techniques that education faculties can develop their digital pedagogic qualification covering information technologies usage (Akpınar, 2003). Digital era provides many digital opportunities such as smart boards on forming information and presentation, research motors, computerised presentation and software, multimedia vehicles, internet, website, discussion and chat blogs, Wikipedia, (Shalom and Nir-Sagiv, 2007). While access to information by technology and the differentiation that it has revealed human abilities increase the usage of these abilities on the students' daily lives, education institutions take the inabilities on this issue to a process called "digital inconsistency" for not be able to combining education with life (Atal and Usluel, 2011). "In the report named "Standards for 21. Century Student" issued by "21. Century Skills Partnership Organization" in order to combine education with technology, it aims at using information and communication technology devices in education by equipping the education system and all combinations in this system with suitable skills with contemporary conditions (AASL, 2009; Partnership for 21st Century Skills, 2003). For this purpose, within the context of technological changes being at the top of the agenda by The Movement of Enhancing Opportunities in Education and Improving Technology (FATİH) Project, today's students are intended to be equipped with the methods and techniques decorated with information Technologies being suitable to their qualifications. In this context, it is aimed to create learning-teaching environments where information technologies are used effectively in education program (Kamacı and Durukan, 2012). This structure being emerged by supporting the connection between individual and information called Pedagogy 2.0 with technology provides many skills' transformation. As these digital devices are in every field of human lives, they take basic language skills such as reading, writing and comprehension being the basic skills of education system to a new process by combining 21. Century skills. These opportunities require the transformation being compatible with the education system in order to develop language skills by structuring with the pedagogic qualifications of students. (Tüzel, 2013). In the education and training of Turkish providing these skills to be won, determining the level that this union has reached required a special importance on the teaching of Turkish being responsible of basic language skills like reading, writing that are especially the main sources of social communication. According to the researches made, Turkish teachers and teacher candidates don't see themselves as sufficient level and this supports the requirement of using technology and its contribution to lessons (Atlı et al., 2007; Doering and Beach, 2002; Duman and Demir, 2004; Yaman and Beyreli, 2006). In this context, the skills of 21. Century requires determining the qualification related to using of technology effectively by teacher candidates on

Turkish Studies

teaching and education of Turkish and examining of the available deficiencies.

The main purpose of the research being started by these reasons aims at examining whether the digital pedagogic qualifications of Turkish teachers' candidates show difference on the significant level in terms of different variants. The sub-objectives determined by depending on this main purpose are the digital pedagogic qualifications of Turkish teacher,

1. Do they show difference at significant level according to gender?
2. Do they show difference at significant level according to class level?
3. Do they show difference at significant level according to age?
4. Do they show difference at significant level according to mother level?
5. Do they show difference at significant level according to father level?
6. Do they show difference at significant level according to computer and internet usage?

The research has been actualized by the relational scanning model; and it has been collected via Digital Pedagogic Proficiency Scale (DPPS) developed by Yaman, Aydemir and Demirtaş (2013). As a result of explanatory factor analysis and confirmatory factor analysis, for whole scale of the Cronbach Alpha reliability co-efficient consisting of 19 articles and three factors is 91, for sub-dimensions of EDPP (Educational Digital Pedagogic Proficiency), GDPP (General Digital Pedagogic Proficiency), and WDPP (Web Digital Pedagogic Proficiency) have been determined respectively as .89, .81, .76. In order to test the construct validity of the scale for this research, the first and second level confirmatory factor analysis has been made. This scale has evaluated whether digital pedagogic proficiencies of Turkish teacher candidates show difference at significant level in terms of gender, class level, age, mother-father education, and computer and internet usage information level variants. In the research, the frequency and percentage values related to demagogic features of Turkish teacher candidates have been evaluated. In the data of analysis obtained, t test has been used in order to test the significance between two variants; one-way analysis of variance (ANOVA) has been used in order to test the significance between more than two variants.

In this research, the digital pedagogical competences of Turkish teacher candidates have been examined in terms of various variables. As a result of the research, it was determined that the teacher candidates' digital pedagogical competences showed significant differences in terms of gender variable, in the aspects of the sum of the scale, GDP and WDP for the benefit of male teacher candidates. Similarly, in the study which was conducted by Yaman, Demirtaş and Aydemir (2013) on Turkish teacher candidates, it was found that the digital pedagogical competences of male teacher candidates differed significantly in terms of GDP and WDP aspects. In the research conducted by Gömleksiz and Fidan (2011), it was determined that these competences were different in the aspect of

Turkish Studies

"Communicative Web" for the benefit of male candidates and coincided with the WDP aspect of this research. It has been reached the conclusion that the digital pedagogical competences of Turkish teacher candidates did not show a statistically significant difference in the sum and sub aspects of the scale in terms of class level variable. On the other hand, in the study of Kazu and Erten (2011), only the WDP aspect did not differ in terms of class level variable. However, as a result of the study, in the aspects of the sum of the scale, ÖDP and GDP, the GPAs of junior teacher candidates were higher; in terms of WDP, the GPAs of senior teacher candidates were higher than the other classes. In the research conducted by Akkoyunlu and Kurbanoglu (2003), it was seen that the level of proficiency increased as the class level increased. Yaman, Demirtaş and Aydemir (2013) and Yaman (2007) pointed out that this increase was due to their taking courses of Computer, Instructional Technology and Material Design and Special Teaching Methods.

According to another result obtained in the research, the digital pedagogical competences of the Turkish teacher candidates significantly varied in the aspects of the sum of the scale and GDP in terms of age variable. It can be said that this difference also increased based on the increase in age, It has been determined in the study carried out by Şimşek, Demir, Bağçeci and Kinay (2013) on the technological pedagogical content knowledge of academicians that this difference increased due to the increase in age. The digital pedagogical competences of Turkish teacher candidates have similar qualifications in terms of education level of mother and father. The digital pedagogical competences of the Turkish teacher candidates significantly differ in terms of the ability of computer and internet usage variable in the sum of the scale and all its sub-dimensions. With reference to these findings, it can be said that the digital pedagogical competences of the teacher candidates have increased due to the increase in their ability of computer and internet usage. Similarly, in the study of Arabacıoğlu and Dursun (2015), significant differences were found for the benefit of teacher candidates, since they had web-pedagogical content knowledge, owned computers and increased their internet and social network usage. In the research by Kula (2015), it was determined that technological pedagogical content knowledge of teacher candidates significantly changed based on whether or not they had a regular access to internet and how long they spent on it. The researches of the related field revealed that the increase in spending time on computer was found to be directly proportional to the increase in knowledge and skill (Akçay and Şahin, 2012, Akgün, 2013, Akkoyunlu, 1996, Ayten and Başal, 2015, Çuhadar, 2011, Doering and Beach, 2002, Duman and Demir, 2004, Ekici, Ekici and Kara, 2012, Kazu and Erten, 201, Saracaloğlu and Kaşlı, 2001, Yaman, 2007).

Despite these positive effects, the teacher candidates' tendency of using technology actively in teaching process is not sufficient (İmer, 2000, Namlu and Ceyhan, 2002, Kocasaraç, 2003). Klecker, Hunt, Hunt and Lacker (2003) have found that teacher candidates mostly use "powerpoint" and "internet" in learning-teaching environments; Stephens (2005) has noted that many university students are not sufficiently competent in skills related to adaptation and usage of technology. Based on these results, it can be said that comprehensive practical studies

Turkish Studies

should be conducted at universities in the field of Turkish teaching in order to develop the digital pedagogical competences. The reasons for not increasing educational and web pedagogical competencies by age and grade level can be examined in depth by qualitative researches at different sample levels.

Keywords: Turkish teacher candidates; digital pedagogical competence; gender; class; age; parental education level; computer and internet usage level.

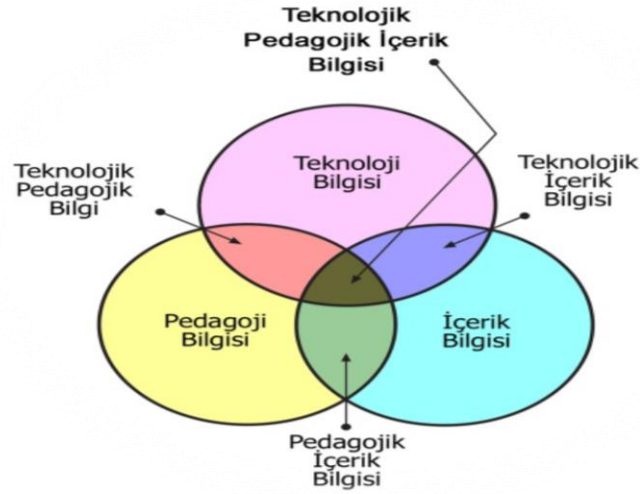
Giriş

Bilgi çağı (enformatik yüzyıl), teknolojideki hızlı dönüşümle toplumsal yaşama birçok yenilik sunmaktadır (Öğüt, 2003). Sosyal teknoloji olarak da adlandırılan öğrenme ve bilgilenme sürecindeki bu yeni örgütlenme döneminin, bilgi toplumundaki karşılığı enformasyon teknolojisi (Şen ve Koç, 2002'den akt. Canlıoğlu, 2008). Arslan (2007)'in ise "teknolo-bilim çağı" olarak adlandırdığı bu yüzyılda yaşanan dönüşüm; ekonomik, siyasal, toplumsal ve kültürel alanda birçok köklü değişimi de beraberinde getirmiştir (Giddens, 2010). Bu çağın araçlarından olan bilişim teknolojileriyle, bilginin aktarımındaki farklılaşmanın etkisiyle toplumda ağ etkisi oluşturarak insan becerilerinde çeşitli değişiklikler oluşturmuştur (Canlıoğlu, 2008; Fidan, 2008). Rasinen (2003)'e göre en başat özelliği "yenilik" ve "eylem" olan bu kültürlenme süreci; dijital araçların öne çıktığı, kendini sürekli yenileyen karmaşık ve dinamik bir öğrenme kültürü meydana getirmiştir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Bilginin akışkanlığı ve örgütlenmesi, teknolojideki gelişmeler, iletişim biçimlerinin farklılaşması, kişilerin kazanması gereken bilgi ve becerilerin değişimi ve karmaşıklaşması; eğitimin alanında da birçok yeniliği beraberinde getirmektedir. Bilgi pazarı olarak adlandırılan bu dönemde, toplumdaki artan karmaşık sistemler içerisinde sosyal ve kültürel bağlamda çağın gerektirdiği becerilerle donatılmış, entelektüel esnekliğe sahip, disiplinler arası boyutta, yaratıcı ve soyut düşünebilen bireylerin yetişmesini gerektirmektedir (Arı, 2011; Öğüt, 2003).

Teknolojinin, bilginin erişimi ve insan becerilerinde meydana getirdiği bu farklılaşma, öğrencilerin günlük yaşamlarında bu becerilerin eğitimle hayatın bütünleşememesi sonucunda "dijital uyumsuzluk" olarak ortaya çıkmaktadır (Atal ve Usluel, 2011). Resnick (2002)'e göre kâğıt-kalem devri için tasarlanan müfredatlar, dijital çağın gerekliliklerinin gerisinde kaldığı için mevcut eğitim sisteminin çağın gerekli becerilerle donatılmış şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Bu konuda uluslararası düzeyde kabul gören anlayış ise kaliteli eğitimin, çağdaş eğitim teknolojileriyle yapılandırılmasının vazgeçilmez bir zorunluluk olduğudur (Hızal, 1992). "21. Yüzyıl Becerileri Ortaklık Organizasyonu" tarafından teknolojiyle eğitimi bütünleştirmek amacıyla yayınlanan "21. Yüzyıl Öğrencisi için Standartlar" adlı rapordaki nihai amaç eğitim sisteminin tüm bileşenlerinin çağın şartlarına uygun becerilerle donatılarak bu becerilerin eğitimde aktif kullanımının sağlanmasıdır (AASL, 2009; Partner ship for 21st Century Skills, 2003). Bu yapının ülkemizde hayata geçirilişi ise FATİH Projesiyle gerçekleştirilmektedir. Bu projeye çağın şartlarına ve günümüz öğrencilerinin niteliklerine uygun, bilişim teknolojilerinin eğitimde aktif olarak kullanımı amaçlanmaktadır (Kamacı ve Durukan, 2012; Tüzel, 2013).

Bilginin elde edilmesi ve örgütlenmesinde günümüz neslinin ruhuna uygun olarak şekillenmiş, çok boyutlu bakış açısıyla hareket eden çağdaş eğitim; bu değişiminin gerektirdiği becerilerle donanmış öğretmenlerle gerçekleşecektir (D'Angelo ve Erbil, 2012; Shalom ve Nirsagiv, 2007). Mishra ve Koehler (2006)'e göre çağın gereklilikleri kapsamında gerek öğretmenlerin gerekse öğretmen adaylarının teknolojiyi öğretim sürecine dâhil etmeleri, mevcut koşullar içerisinde bir mecburiyete dönüşmüştür. Bu bağlamda ders içerisinde teknolojik araçların kullanımından ziyade öğretmenlerin bu araçları, pedagojik bilgileriyle bütünleştirerek sunmaları gerekmektedir (Gülcü,

Solak, Aydın ve Koçak, 2013; Wilson, 2002; Yurdakul, 2011). Soong ve Tan (2010)'ın ifadesiyle teknolojiye ilişkin elde edilen becerilerin, ders süreciyle bütünleştirilmesini sağlayacak örnek aktivitelerle örülü bir sisteme dönüştürülmesi gerekmektedir. Uluslararası alan yazında pedagojik alan bilgisi kavramıyla karşılanan bu sistem, öğretmenlerin sahip olması gereken derin alan (içerik) ve pedagoji bilgisine dair yetkinliklerini içermektedir (Cavin, 2007). Öğretmenliğe ilişkin yeterlilikler yanında teknolojik becerilerin de sürece dâhil edilmesiyle; pedagojik içerik bilgisi, teknolojik içerik bilgisi, teknolojik pedagoji bilgisi ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi gibi çeşitli kavramlar ortaya çıkmıştır (Mishra ve Koehler, 2006). Teknolojik pedagoji bilgisi ya da dijital pedagojik yeterlilikler; eğitim sürecindeki teknolojileri ve bu teknolojilerin argümanlarını etkin bir şekilde kullanmaya yönelik becerileri içermektedir (Mishra ve Koehler, 2006; Niess, 2005; Yaman, Demirtaş ve Aydemir; 2013).



Şekil 1:TPİB Yapısının Bileşenleri (Koehler ve Mishra, 2008).

Bu kavramlar, öğretmenlerin sahip olması gereken becerileri günümüz teknolojileriyle birleştirecek yeterliliklerle bilgiyi öğrencinin kavrayabileceği düzeye indirmelerini ve eğitimi hayatla bütünleştirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır (Michalski, Hodges ve Banister, 2005; Seferoğlu, 2013). Değişen şartların yanı sıra dijital nesil olarak adlandırılan günümüz öğrencilerinin nitelikleri de dikkate alındığında, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının; dijital araçların dillerini kavramış ve bunları pedagojik alan bilgileriyle bütünleştirebilmiş donanımda olmaları beklenmektedir (Anderson, 2008; Yaman, Demirtaş ve Aydemir, 2013). Ancak yapılan araştırmalar; öğretmenler ve öğretmen adaylarının teknolojik becerilere sahip olma, bunları etkin ve yerli yerinde kullanmaya ilişkin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları yönündedir (Gülbahar, 2008; İşman, 2002; İmer, 2000; Namlu ve Ceyhan, 2002; Kocasaraç, 2003). Öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme ortamlarında en çok “powerpoint” ve “internet”i kullandıkları (Klecker, Hunt, Hunt ve Lacker, 2003), üniversitelerde birçok öğrencinin teknoloji uyumu ve kullanımında sorunlar olduğu bilinmektedir (Stephens, 2005). Oysaki öğretmenlerin teknolojiye ilişkin yetkinlikleriyle, teknoloji destekli etkinlikleri uygulama ve tasarlama becerileri; öğretmenlik öz yeterlilik algısıyla doğrusal bir ilişki içindedir (Akkoyunlu, 1996; Akgün, 2013; Çuhadar, 2011; Erdemir, Bakırcı, Eydurun, 2009; Ekici, Ekici ve Kara, 2012; Sarı ve Erdem, 2005; Timur ve Taşar, 2011). Bu göstergeler de kaliteli bir öğrenme-öğretme ortamının baş aktörleri olan öğretmenlerin ve beraberinde öğretmen adaylarının teknolojiyi derse uyumlu bir şekle dönüştürmebilmelerinin gerekliliğini ortaya

koymaktadır (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007; Çil, 2008; İşman ve Canan, 2008; Kazu ve Erten, 2011; Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojinin eğitim sistemine adapte edilerek eğitim-öğretim sürecindeki verimlilik ve kalitenin artırılması, çağın yeterlilikleriyle donanmış vizyon sahibi öğretmenlerin yetiştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu yeterlilikler de öğretmen adaylarının eğitimiyle doğru orantılıdır (Demircioğlu, 2008). Bu yeterliliklerin kazanılması da eğitim fakültelerinde, bilgi teknolojilerinin kullanımını kapsayan dijital pedagojik yeterliliklerin en üst düzeyde geliştirecek yöntem ve tekniklerin öğretimi ve uygulamasını gerekli kılmaktadır (Akpınar, 2003).

Yapılan araştırmalar ise Türkçe öğretmenleri ve öğretmen adaylarının derslerde teknolojinin kullanımına gerekli olduğuna inanmalarına rağmen bu becerilere yeterince sahip olmadıkları yönündedir (Atlı ve diğerleri, 2007; Doering ve Beach, 2002; Duman ve Demir, 2004; Yaman ve Beyreli, 2006). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretim sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalarına ilişkin yeterliliklerinin tespit edilmesinin, mevcut eksikliklerin giderilmesi adına alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu eksikliklerin tespit edilmesi ve pedagojik becerilerin temel dil becerisiyle aktif olarak kullanımının sağlanmasına katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada; Türkçe öğretmeni adaylarının, dijital pedagojik yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaca bağlı olarak belirlenen alt amaçlar ise Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri,

1. Cinsiyete göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?
2. Sınıf seviyesine göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?
3. Yaş seviyesine göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?
4. Anne eğitim seviyesine göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?
5. Baba eğitim seviyesine göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?
6. Bilgisayar ve internet kullanım seviyesine göre manidar düzeyde farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma, betimsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Betimsel tarama modelinde, hali hazırda var olanların, yaşananların açıklanarak ortaya koyulması amaçlanır (Karasar, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu; seçkisiz örnekleme yöntemlerinden, basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiş olup katılımcılar 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Türkçe Öğretmenliği Bölümünde 1, 2, 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören toplam 209 öğretmen adayından oluşmaktadır. Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde; 129 (%61.7)'u kadın, 80 (%38.3)'i erkek olmakla birlikte 71 (%34.0)'i 1. sınıfta, 58 (%27.8)'i 2. sınıfta, 41 (%19.6)'i 3. sınıfta, 39(%18.7)'u ise 4. sınıfta öğrenim görmektedir.

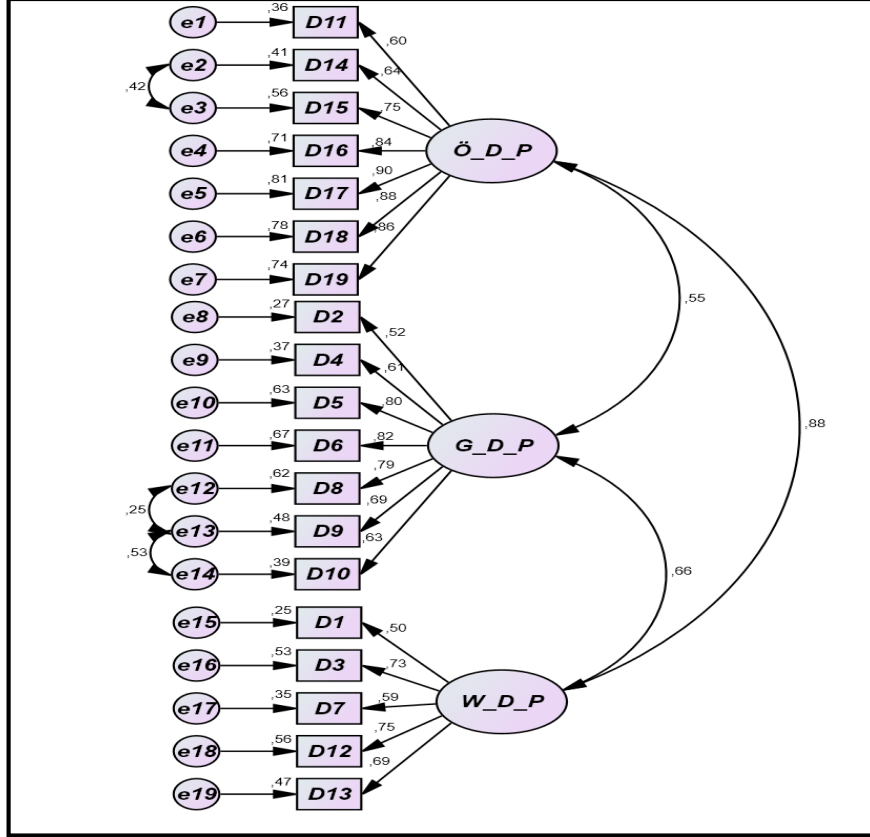
Veri Toplama Aracı

Araştırmada verilerin toplanmasında, Yaman, Aydemir ve Demirtaş (2013) tarafından geliştirilen Dijital Pedagojik Yeterlilik Ölçeği (DPYÖ) kullanılmıştır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda; ölçeğin 19 madde ve üç faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Cronbach

Alpha iç tutarlık katsayısı; ölçeğin tamamı için .91, “öğretimsel dijital pedagojik yeterlilik”, “genel dijital pedagojik yeterlilik” ve “web dijital pedagojik yeterlilik” alt boyutları için de sırasıyla .89, .81 ve .76’dır.

Dijital Pedagojik Yeterlilik Ölçeği (DPYÖ) ölçeğinin bu araştırma için tekrar güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılmış olup, bu analizler aşağıda verilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi: Ölçeğin, orijinal şeklindeki faktör yapılarının, bu araştırma için doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Dijital Pedagojik Yeterlilik Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda, ölçeğin üç faktörlü yapısı bu araştırma için de doğrulanmış olup ve ölçeğe ilişkin elde uyum iyiliği değerleri ($\chi^2/sd=1.95$ ($p<.01$), $GFI=.86$, $CFI=.90$, $IFI=.90$, $TLI=.90$; $RMSEA=.068$ ve $SRMR=.05$) hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerliliğine ilişkin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına göre; ölçeğin üç faktörden oluşan yapısıyla oluşturulan modelin uyum iyiliği indekslerinin değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir (Hu ve Bentler, 1999; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2011; Sümer, 2000). Bu analizler, ölçeğin orijinal formundaki faktör yapılarının bu araştırma için de doğrulandığını ve ölçeğin yeterli düzeyde geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Güvenirlik Analizi: Ölçeğin tümünün ve boyutlarının güvenilirliği için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. 19 madde ve üç faktörden oluşan ölçeğin, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ölçeğin tümü için .849, “öğretimsel dijital pedagojik yeterlilik” boyutu için .710, “genel dijital pedagojik yeterlilik” boyutu için .834 ve “web dijital pedagojik yeterlilik” boyutu için

.726 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ölçme aracının yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada verilerin toplanmasında “Dijital Pedagojik Yeterlilik Ölçeği” kullanılmıştır. Öncelikle katılımcılar araştırma konusuyla ilgili bilgilendirilmiştir. Ölçek, tüm sınıflara aynı gün ve aynı ders saati içerisinde uygulanmış olup ölçeğin doldurulması 25 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Verilerin analizinde IBM SPSS 23 ve AMOS (Analysis of Moment Structures) 22.0 yazılımları kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçme aracına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi AMOS 22.0 yazılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçme aracına ilişkin uyum iyiliği değerlerinin değerlendirilmesinde; χ^2/df , CFI, GFI, TLI, NFI, IFI, RMSEA ve SRMR uyum indeksleri kullanılmıştır. Betimleyici istatistikler ve demografik değişkenler için merkezi eğilim ve dağılım ölçütleri (frekans, yüzde, ortalama, basıklık ve çarpıklık) hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, cinsiyet değişkeni açısından manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitimi, bilgisayar ve internet kullanım düzeyi değişkenleri açısından ise varyansların homojen olduğu durumlarda ($p > .05$) Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way Anova); varyansların homojen olmadığı durumlarda ($p < .05$) ise Kruskal-Wallis testi yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde; Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin cinsiyet, sınıf, yaş, anne-baba eğitimi, bilgisayar ve internet kullanım düzeyi değişkenleri açısından manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri cinsiyet, sınıf, yaş, anne-baba eğitimi, bilgisayar ve internet kullanım bilgi düzeyi değişkeni açısından incelenmiş ve elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Cinsiyet Değişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni açısından manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-Testine ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından t-Testi Sonuçları

Dijital Pedagojik Yeterlilik	Cinsiyet	n, \bar{X} ve SS Değerleri			Levene Testi		t-Testi		
		n	\bar{X}	SS	F	p	t	SD	p
ÖDP	Kadın	129	25.04	6.080	.069	.793	-1.47	207	.141
	Erkek	80	26.34	6.383					
GDP	Kadın	129	19.33	6.085	.255	.614	-2.78	207	.006**
	Erkek	80	21.80	6.445					
WDP	Kadın	129	18.26	3.814	.635	.426	-2.60	207	.010*
	Erkek	80	19.72	4.162					
Toplam	Kadın	129	62.63	13.73	.450	.503	-2.57	207	.011*
	Erkek	80	67.87	15.12					

**p<.01; *p<.05

Not: ÖDPY: Öğretimsel Dijital Pedagojik Yeterlilik, GDPY: Genel Dijital Pedagojik Yeterlilik, WDPY: Web Dijital Pedagojik Yeterlilik.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/11

Tablo 1'e göre; ölçeğin toplamı [$t_{(207)} = -2.57, p < .01$], GDP [$t_{(207)} = -2.78, p < .05$] ve WDP [$t_{(207)} = -2.60, p < .01$] boyutunda istatistiksel açıdan manidar düzeyde farklılık olduğu, ÖDP [$t_{(207)} = 1.47, p < .05$] boyutundaysa manidar düzeyde farklılık olmadığı görülmüştür. Manidar farklılıklar incelendiğinde; ölçeğin toplamı [$\bar{X} = 67.87$] ile GDP [$\bar{X} = 21.80$] ve WDP [$\bar{X} = 19.72$] boyutlarında; erkek öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri, kadın öğretmen adaylarından daha yüksektir. ÖDP boyutundaysa öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri, cinsiyet değişkeni açısından benzer niteliklere sahiptir.

Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin sınıf düzeyi değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Tek Yönlü Varyans Analizi													
Dijital Pedagojik Varyanslılık	Sınıf	n	\bar{X}	SS	Homojenlik Testi		Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ort.	F	p	LSD
					Levene	p							
ÖDP	1	71	24.86	6.69	1.01	.38	Gruplar arası	55.48	3	18.49	.47	.70	-
	2	58	25.68	6.48			Gruplar içi	7978.52	205	38.92			
	3	41	26.17	5.58			Toplam	8034.00	208				
	4	39	25.90	5.63									
WDP	1	71	18.71	4.31	.56	.64	Gruplar arası	9.49	3	3.16	.19	.90	-
	2	58	18.88	4.06			Gruplar içi	3326.61	205	16.22			
	3	41	18.57	3.74			Toplam	3336.11	208				
	4	39	19.21	3.70									

Kruskal Wallis Testi										
Boyut	Sınıf	n	Sıra Ortalaması	Homojenlik Testi		X ²	SD	p	Far k	
				Levene	p					
GDP	1	71	98.08	4.65	.00	6.44	3	.09	-	
	2	58	95.78							
	3	41	122.73							
	4	39	112.67							
Toplam	1	71	98.04	3.12	.02	2.35	3	.50	-	
	2	58	103.25							
	3	41	115.04							
	4	39	109.72							

*p<.05

Tablo 2'ye göre; ÖDP ve GDP boyutlarında varyanslar homojenken, ölçeğin toplamı ve GDP boyutunda varyansların homojen olmadığı görülmektedir. Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi sonuçlarına göre; ölçeğin toplamı [$X^2_{(3)} = 2.357; p > .05$] ile GDP [$X^2_{(3)} = 6.444; p > .05$], ÖDP [$F_{(205)} = .475; p > .05$] ve WDP [$F_{(205)} = .195; p > .05$] boyutlarında istatistiksel açıdan manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.

YaşDeğişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin yaş değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Yaş Değişkeni Açısından Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Tek Yönlü Varyans Analizi														
Dijital Pedagojik Yeterlilik	Yaş	n	\bar{X}	SS	Homojenlik Testi		Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ort.	F	p	LSD	
					Levene	p								
ÖDP	17 ve altı (1)	3	21.33	4.04	1.18	.31	Gruplar arası	117.90	3	39.30	1.01	.38	-	
	18-21(2)	150	25.60	6.33			Gruplar içi	7916.09	205	38.61				
	22-25 (3)	52	25.90	5.66			Toplam	8034.00	208					
	25 ve üstü(4)	4	21.75	9.43										
GDP	17 ve altı (1)	3	12.33	1.52	1.77	.15	Gruplar arası	561.59	3	187.19	4.94		3>1	
	18-21(2)	150	19.79	6.35			Gruplar içi	7761.48	205	37.86		.00**	3>2	
	22-25 (3)	52	22.49	5.77			Toplam	8323.07	208					
	25 ve üstü(4)	4	15.75	3.68										
WDP	17 ve altı (1)	3	13.00	3.00	.41	.74	Gruplar arası	111.90	3	37.30	2.37	.07	-	
	18-21(2)	150	18.90	3.83			Gruplar içi	3224.20	205	15.72				
	22-25 (3)	52	19.04	4.19			Toplam	3336.11	208					
	25 ve üstü(4)	4	17.50	6.13										
Toplam	17 ve altı (1)	3	46.67	6.80	.59	.62	Gruplar arası	1764.34	3	588.11	2.88	.03*	3>1	
	18-21(2)	150	64.28	14.32			Gruplar içi	41791.40	205	203.86				2>1
	22-25 (3)	52	67.43	14.21			Toplam	43555.74	208					
	25 ve üstü(4)	4	55.00	16.75										

**p<.01; *p<.05

Tablo 3'e göre ölçeğin toplamı ile ÖDP, GDP ve WDP boyutlarında varyansların homojen olduğu görülmektedir. Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre; ölçeğin toplamı [$F_{(205)}=2.88$; $p<.05$] ve GDP [$F_{(205)}=4.94$; $p<.05$] boyutunda manidar düzeyde farklılık olduğu; ÖDP [$F_{(205)}=.38$; $p>.05$] ve WDP [$F_{(205)}=2.37$; $p>.05$] boyutundaysa manidar düzeyde farklılık olmadığı görülmüştür. Anlamlı farklılıklar incelendiğinde; ölçeğin toplamında 17 yaş ve altı düzeyindeki öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerine ilişkin ortalamaları [$\bar{X}=46.67$], 18-21 yaş düzeyindeki öğretmen adaylarının ortalamaları [$\bar{X}=64.28$] ve 22-25 yaş düzeyindeki öğretmen adaylarının ortalamalarından [$\bar{X}=67.43$] daha düşüktür. GDP boyutundaysa; 22-25 yaş düzeyindeki öğretmen adaylarının ortalamaları [$\bar{X}=22.49$]; 17 yaş ve altı düzeyindeki [$\bar{X}=12.33$] ve 18-21 yaş düzeyindeki [$\bar{X}=19.79$] öğretmen adaylarının ortalamalarından daha yüksektir. ÖDP ve WDP boyutlarındaysa öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri yaş değişkeni açısından benzerlik göstermektedir. Bu bulgulara göre; 22-25 yaş grubu öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri diğer yaş gruplarına göre daha yüksek düzeydedir. 17 yaş ve altı düzeydeki öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin ise en düşük düzeyde olduğu ve dijital pedagojik yeterliliklerin yaşa bağlı olarak arttığı söylenebilir.

Anne Eğitimi Değişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, anne eğitimi düzeyi değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Turkish Studies

Tablo 4. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Tek Yönlü Varyans Analizi													
Dijital Pedagojik	Anne Eğitim Düzeyi	n	\bar{X}	SS	Homojenlik Testi		Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ort.	F	p	LSD
					Levene	p							
ÖDP	Okuryazar değil	25	23.24	6.24	1.60	.17	Gruplar arası	278.88	4	69.72	1.82	.12	-
	İlkokul	132	25.69	6.04			Gruplar içi	7743.07	203	38.14			
	Ortaokul	34	27.26	5.94			Toplam	8021.96	207				
	Lise	11	24.64	5.76									
	Üniversite	6	23.17	10.24									
WDP	Okuryazar değil	25	17.96	3.54	.45	.77	Gruplar arası	28.47	4	7.11	.438	.78	-
	İlkokul	132	18.92	3.98			Gruplar içi	3297.47	203	16.24			
	Ortaokul	34	19.19	4.27			Toplam	3325.95	207				
	Lise	11	18.45	3.32									
	Üniversite	6	18.17	6.40									
Toplam	Okuryazar değil	25	60.18	12.63	1.43	.22	Gruplar arası	760.76	4	190.19	.90	.46	-
	İlkokul	132	65.04	14.30			Gruplar içi	42754.29	203	210.61			
	Ortaokul	34	66.99	14.71			Toplam	43515.05	207				
	Lise	11	63.55	14.34									
	Üniversite	6	61.95	24.16									

Kruskal Wallis Testi									
Boyut	n	Sıra Ortalaması	Homojenlik Testi		X ²	SD	p	Fark	
			Levene	p					
GDP	Okuryazar değil	25	92.56	2.64	.03	1.29	4	.86	-
	İlkokul	132	105.12						
	Ortaokul	34	109.66						
	Lise	11	105.55						
	Üniversite	6	109.42						

**p<.01; *p<.05

Tablo 4'e göre; ölçeğin toplamı ile ÖDP ve WDP boyutlarında varyansların homojen olduğu; GDP boyutundaysa homojen olmadığı görülmektedir. Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Testi sonuçlarına göre; anne eğitim düzeyi değişkeni açısından ölçeğin toplamıyla [$F_{(203)} = .903$; $p > .05$], ÖDP [$F_{(203)} = 1.82$; $p > .05$], WDP [$F_{(203)} = .438$; $p > .05$] ve GDP [$X^2_{(4)} = 1.294$; $p > .05$] boyutunda istatistiksel açıdan manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, baba eğitim düzeyi değişkeni açısından benzer olduğu söylenebilir.

Baba Eğitimi Değişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, baba eğitim düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Turkish Studies

Tablo 5. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Tek Yönlü Varyans Analizi													
Dijital Pedagojik	Baba Eğitim Düzeyi	n	\bar{X}	SS	Homojenlik Testi		Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ort.	F	p	LSD
					Levene	p							
ÖDP	Okuryazar değil	2	21.50	6.36	.98	.41	Gruplar arası	173.93	4	43.48	1.12	.34	-
	İlkokul	88	24.91	6.61			Gruplar içi	7860.06	204	38.53			
	Ortaokul	49	25.61	5.56			Toplam	8034.00	208				
	Lise	46	27.03	5.60									
	Üniversite	24	25.17	6.94									
GDP	Okuryazar değil	2	18.00	.00	1.56	.18	Gruplar arası	48.07	4	12.01	.29	.88	-
	İlkokul	88	20.40	6.33			Gruplar içi	8274.99	204	40.56			
	Ortaokul	49	20.88	5.57			Toplam	8323.07	208				
	Lise	46	19.83	5.60									
	Üniversite	24	19.64	6.94									
WDP	Okuryazar değil	2	16.50	2.12	.25	.90	Gruplar arası	42.13	4	10.53	.65	.62	-
	İlkokul	88	18.66	3.93			Gruplar içi	3293.98	204	16.14			
	Ortaokul	49	19.00	4.00			Toplam	3336.11	208				
	Lise	46	19.41	4.01									
	Üniversite	24	18.13	4.40									
Toplam	Okuryazar değil	2	56.00	8.48	.59	.66	Gruplar arası	417.19	4	104.29	.49	.74	-
	İlkokul	88	63.97	15.22			Gruplar içi	43138.55	204	211.46			
	Ortaokul	49	65.48	12.79			Toplam	43555.74	208				
	Lise	46	66.28	14.41									
	Üniversite	24	62.93	15.73									

**p<.01,*p<.05

Tablo 5'e göre; ölçeğin toplamı, ÖDP, WDP ve GDP boyutlarında varyansların homojen olduğu görülmektedir. Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre; baba eğitim düzeyi değişkeni açısından ölçeğin toplamı [$F_{(204)}=.49; p>.05$] ile ÖDP [$F_{(204)}=1.12; p>.05$], WDP [$F_{(204)}=.65; p>.05$] ve GDP [$F_{(204)}=.29; p>.05$] boyutunda istatistiksel açıdan manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür. Başka bir söylemle, ölçeğin toplamı, ÖDP, WDP ve GDP boyutlarında öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, baba eğitim düzeyi açısından benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bilgisayar ve İnternet Kullanabilme Düzeyi Değişkeni Açısından Dijital Pedagojik Yeterlilikleri

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin bilgisayar ve internet kullanabilme düzeyi değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Testi yapılmış olup elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Pedagojik Yeterliliklerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanabilme Düzeyi Değişkeni Açısından Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları

Tek Yönlü Varyans Analizi													
Dijital Pedagojik Yeterlilik	Bilgisayar ve İnternet kullanımı	n	\bar{X}	SS	Homojenlik Testi		Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	SD	Kareler Ort.	F	p	LSD
					Levene	p							
ÖDP	Hiç kullanmama(1)	4	22.25	3.77			Gruplar arası	874.21	4	218.55	6.21	.00**	4>2
	Çok az kullanma(2)	16	21.00	5.61			Gruplar içi	7139.09	203	35.16			5>1
	Kısmen kullanma(3)	72	24.46	6.21	.37	.82	Toplam	8013.31	207				5>2
	İyi derecede kullanma (4)	100	26.49	5.88									
	Çok iyi kullanma(5)	16	30.06	5.53									
GDP	Hiç kullanmama(1)	4	16.50	7.85			Gruplar arası	806.21	4	201.55	5.55	.00**	4>2
	Çok az kullanma(2)	16	17.03	6.10			Gruplar içi	7365.40	203	36.28			4>3
	Kısmen kullanma(3)	72	18.88	5.41	.99	.41	Toplam	8171.61	207				5>1
	İyi derecede kullanma (4)	100	21.36	6.20									5>2
	Çok iyi kullanma(5)	16	24.78	7.00									5>3
WDP	Hiç kullanmama(1)	4	16.75	2.06			Gruplar arası	324.025	4	81.00	5.47	.00**	5>1
	Çok az kullanma(2)	16	15.36	4.30			Gruplar içi	3004.09	203	14.79			5>2
	Kısmen kullanma(3)	72	18.46	3.62	.52	.71	Toplam	3328.11	207				5>3
	İyi derecede kullanma (4)	100	19.41	3.95									
	Çok iyi kullanma(5)	16	20.94	3.90									
Toplam	Hiç kullanmama(1)	4	55.50	8.66			Gruplar arası	5604.20	4	1401.05	7.57	.00**	5>1
	Çok az kullanma(2)	16	53.39	14.22			Gruplar içi	37564.1	203	185.04			5>2
	Kısmen kullanma(3)	72	61.80	13.10	.17	.95	Toplam	43168.3	207				5>3
	İyi derecede kullanma (4)	100	67.25	13.89									
	Çok iyi kullanma(5)	16	75.78	14.12									

**p<.01; *p<.05

Tablo 6'ya göre ölçeğin toplamında ve ÖDP, GDP ve WDP boyutlarında varyansların homojen olduğu görülmektedir. Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre; bilgisayar ve internet kullanabilme düzeyi değişkeni açısından ölçeğin toplamı [$F_{(207)}=7.57$; $p<.05$] ve ÖDP [$F_{(207)}=6.21$; $p<.05$], GDP [$F_{(207)}=5.55$; $p<.05$] ve WDP [$F_{(207)}=5.47$; $p<.05$] boyutunda manidar düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Anlamlı farklılıklar incelendiğinde; ÖDP boyutunda bilgisayar ve interneti çok iyi derecede kullananların ortalamaları [$\bar{X}=30.06$] ve iyi derecede kullananların ortalamaları [$\bar{X}=26.49$], çok az kullananların ortalamalarına [$\bar{X}=21.00$] göre daha yüksektir. GDP boyutunda ise bilgisayar ve interneti çok iyi derecede kullananların ortalamaları [$\bar{X}=24.78$] ile iyi

Turkish Studies

derecede kullananların ortalamaları [$\bar{X}=21.36$]; kısmen kullananların ortalamaları [$\bar{X}=18.88$], çok az kullananların ortalamaları [$\bar{X}=17.03$] ve hiç kullanmayanların ortalamalarına [$\bar{X}=16.50$] göre daha yüksektir. Ölçeğin toplamı [$\bar{X}=75.78$] ve WDP boyutunda [$\bar{X}=20.94$] bilgisayar ve interneti çok iyi derecede kullananların ortalamaları; bilgisayar ve interneti kısmen kullananların, çok az kullananların ve hiç kullanmayanların ortalamalarına göre daha yüksektir. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri, bilgisayar ve internet kullanma becerilerinin gelişimine bağlı olarak artmaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin; cinsiyet değişkeni açısından ölçeğin toplamı, GDP ve WDP boyutlarında erkek öğretmen adayları lehine manidar düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde Yaman, Demirtaş ve Aydemir (2013)'in Türkçe öğretmen adayları üzerinde yaptığı araştırmada; erkek öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri, GDP ve WDP boyutunda manidar düzeyde farklılık göstermektedir. Gömleksiz ve Fidan (2011)'in araştırmadaysa dijital pedagojik yeterlilikleri "iletişimsel web" boyutunda, erkekler lehine manidar düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilmiş olup bu araştırmanın WDP boyutundaki sonuçla örtüşmektedir. Benzer şekilde Çetin (2008)'in araştırmasında elde edilen sonuçlara göre; erkek öğretmenlerin bilgisayara ilişkin öz yeterlilik algıları, kadın öğretmenlere göre daha yüksektir. Şimşek, Demir, Bağçeci ve Kinay (2013)'in öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine ilişkin gerçekleştirdiği araştırma ise bu araştırma sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Buna karşın alan yazında, öğretmen adaylarının; web pedagojik içerik bilgileri (Akgün, 2013; Arabacıoğlu ve Dursun, 2015; Kazu ve Erten, 2011), teknolojik pedagojik alan bilgileri (Kula, 2015), teknolojik pedagojik alan bilgilerine ilişkin öz güvenleri (Sancar-Tokmak, Konokman ve Yelken, 2013; Meriç, 2014), eğitim teknolojilerine yönelik tutumları (Pala, 2006) cinsiyet açısından benzer niteliklere sahiptir. Gerek dijital pedagojik yeterlilikler gerekse teknoloji kaynaklı diğer niteliklerle ilgili cinsiyet açısından bir genellemeye varmanın mümkün olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte araştırma sonucunda erkek öğretmen adaylarının genel pedagojik (GDP) ve web pedagojik (WDP) yeterliliklerine ilişkin manidar düzeyde farklılık göstermesine ilişkin sonuç erkeklerin teknolojik gelişmeler konusunda daha ilgili olmaları ve teknolojiye daha fazla zaman ayırmalarıyla açıklanabilir (Meriç, 2014). Araştırma sonucunda kadın ve erkek öğretmen adaylarının öğretimsel dijital pedagojik yeterlilikler (ÖDP) açısından benzer niteliklere sahip olmaları verilen üniversitede verilen eğitimde değil bireysel uğraşa bağlı olan noktalarda farklılaşma yaşandığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının öğretimsel dijital pedagojik yeterlilikler (ÖDP) açısından benzer niteliklere sahip oluşuna ilişkin sonuç, Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, sınıf düzeyi değişkeni açısından benzer niteliklere sahip olmalarıyla örtüşmektedir. Sınıf düzeyi açısından manidar farklılık olmamakla birlikte ölçeğin toplamı, ÖDP ve GDP boyutunda, 3. sınıftaki; WDP boyutundaysa 4. sınıftaki öğretmen adaylarının ortalamaları diğer sınıflara göre daha yüksektir. Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2003) tarafından yapılan araştırmada da sınıf düzeyi arttıkça, yeterlilik düzeyi de artmaktadır. Bu artış, Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ile Özel Öğretim Yöntemleri derslerinin alınmış olmasından kaynaklandığı şeklinde de değerlendirilmektedir (Yaman, Demirtaş ve Aydemir, 2013; Yaman, 2007). Bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin sınıf düzeyine göre benzer olmalarına karşın, Kazu ve Erten (2011)'in araştırmasında sadece WDP boyutunun sınıf düzeyi değişkeni açısından farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca alan yazındaki bazı araştırmalarda ise öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarında sınıf düzeyi açısından manidar bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Sancar-Tokmak, Konokman ve Yelken, 2013; Meriç, 2014). Bu

sonuçlara göre sınıf düzeyinin, dijital pedagojik yeterlilikler açısından etkili bir değişken olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada elde edilen diğer bir bulguya göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin, yaş değişkeni açısından ölçeğin toplamı ve GDP boyutunda manidar düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu bulgulardan hareketle yaşın dijital pedagojik yeterliliklerin farklılaşmasında etkili olduğu ve özellikle genel dijital pedagojik yeterliliklerin (GDP) yaşa bağlı olarak arttığı söylenebilir. Buna karşın genel dijital pedagojik yeterliliklerin (GDP) boyutunda ise 22-25 yaş düzeyinde manidar farklılık olduğu görülmektedir. Bu durumun da üniversitede o dönemde teknolojiyle ilgili alınan derslerdeki artış ve uyarıcı etkisinden kaynaklandığı şeklinde de değerlendirilebilir. Bun karşın Şimşek, Demir, Bağçeci ve Kinay (2013)'ın öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine ilişkin araştırmasında ise 31-40 ile 50 ve üstü yaş grupları arasında 31-40 yaş grubu lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Pala (2006)'nın araştırmasında ise öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları yaş değişkeni açısından benzer niteliklere sahiptir. Bu sonuçlardan hareketle gerek öğretim elemanlarının gerekse öğretmen adaylarının teknolojik gelişmelerin içinde olması olarak da değerlendirilebilir. Ayrıca araştırma sonucunda öğretimsel (ÖDP) ve web pedagojik (WDP) yeterliliklerinin, yaş düzeyi açısından benzer olmalarına ilişkin sonuç, öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerinin sınıf düzeyi açısından benzer olmasına ilişkin sonuçlarla da örtüşmektedir. Oysaki yaşa bağlı olarak özellikle öğretimsel pedagojik (ÖDP) yeterliliklerin artması beklenirken bu sonuç; üniversite öğrencilerinin teknolojiye uyumla ilgili yaşadıkları sorunların (Stephens, 2005) bir göstergesi olarak da değerlendirilebilir. Genelde öğretmenlerin (Gülbahar, 2008; İşman, 2002; İmer, 2000; Namlu ve Ceyhan, 2002; Kocasaraç, 2003) özelde ise Türkçe öğretmenlerinin/öğretmen adaylarının teknolojik yeterliliklerindeki eksiklikler (Atlı ve diğerleri, 2007; Duman ve Demir, 2004; Yaman ve Beyreli, 2006), üniversitelerde öğretimsel dijital pedagojik yeterliliklere ilişkin uygulamaların gözden geçirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Çünkü öğretmenden istenilen sadece alan bilgisi ya da sadece teknolojik bilgi değil, alan bilgisi üzerine giydirilmiş bir teknoloji bilgisidir. Burada aslanan, her iki bilgi alanına ilişkin gerekli yeterliliklerin aşılıp bunlar arasındaki uyumun sağlanmasıdır.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri, anne ve baba eğitim düzeyi açısından ise benzer niteliklere sahipken bilgisayar ve internet kullanabilme düzeyi değişkeni açısından ise ölçeğin toplamı ve tüm alt boyutlarında manidar düzeyde farklılık göstermektedir. Bu bulgulardan hareketle öğretmen adaylarının bilgisayar ve interneti kullanabilme becerilerindeki artışa bağlı olarak dijital pedagojik yeterliliklerinin arttığı söylenebilir. Benzer şekilde Arabacıoğlu ve Dursun (2015)'un araştırmasında da öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgileri kendine ait bilgisayarı olma, internet ve sosyal ağ kullanım sıklığı arasında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kula (2015)'nin araştırmasında öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri, internete düzenli erişim imkânlarının olup olmamasına ve interneti ne kadar zamandır kullandıklarına bağlı olarak manidar düzeyde değiştiği tespit edilmiştir. Buna karşın Kuzu ve Erten (2011) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmen adaylarının haftalık internet/web kullanma süreleri web pedagojik içerik bilgileri açısından manidar düzeyde farklılık göstermemektedir. Oysaki bilgisayar kullanmaya ilişkin deneyimin ve bilgisayara yönelik derslerin alınması; bilgisayara karşı tutum, sevgi ve öz güveni arttırarak kaygıyı azaltmakta (Akkoyunlu, 1996) ve öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları, bilgisayar kullanma deneyimine göre farklılaşmaktadır (Saracaloğlu ve Kaşlı, 2001). Deneyimin ve alınan bu derslerin etkisi, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin öz yeterlilik algısını olumlu yönde etkilemekte (Çuhadar, 2011), öz yeterlilik algılarındaki artış da bilgisayar destekli etkinliklerin uygulanması ve tasarlanmasını arttırmaktadır (Ekici, Ekici ve Kara, 2012). Benzer şekilde Akgün (2013)'ün araştırmasında da web pedagojik içerik bilgisi ve öğretmen öz yeterlilik algısı arasında pozitif ilişki mevcut teknolojik değişikliklerin, öğretmenliğin ayrılmaz bir parçasına dönüştüğünü göstermesi olarak değerlendirilebilir.

Turkish Studies

Bu sonuçlardan hareketle teknolojik yeterliliklere sahip olma ve kullanmanın, öğretmenlik öz yeterlilik algısını ve beraberinde derslere karşı tutumu da etkilediği söylenebilir. Nitekim Yaman (2007), Türkçe öğretmeni adayları üzerinde yaptığı araştırmada; öğretim teknolojilerinin kullanımının Türkçe dersine karşı tutumu, öğrenmede kalıcılığı, derse güdülenme ve öğrenme düzeyinde artışı sağladığını ortaya koymuştur. Duman ve Demir (2004)'in Türk Dili ve Edebiyatı ile Türkçe öğretmen ve öğretmen adaylarına ilişkin yaptığı araştırmada katılımcıların %80'i teknoloji destekli öğrenme-öğretme sürecinin daha etkin olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bilgisayar ve internetin sunduğu imkânların Türkçe dersine olumlu katkıları ve öğrenme-öğretme sürecine etkileri çeşitli araştırmalarla da ortaya konulmuştur. Nitekim Doering ve Beach (2002), teknoloji kullanımının, öğretmen adaylarının yazma becerilerini geliştirdiği ve değişik dil becerilerinin gelişiminde teknolojinin kullanımının öğretmeni daha da yetkinleştireceğini belirtmiştir. Aytan ve Başal (2015), Türkçe öğretmeni adaylarının teknolojinin getirdiği yeniliklerden olan Web 2.0 araçlarını, Türkçe içeriğine uygun olarak tasarlayıp kullandıklarında, dil öğretiminin etkisini ve verimliliğini arttıracaklarını öngörmektedir. Benzer şekilde Akçay ve Şahin (2012), web macerası tekniğinin, Türkçe dersinde akademik başarı, derse ilgi, motivasyon ve güdülenme gibi duyuşsal özellikleri de olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Bu olumlu etkilere karşın öğretmen adaylarının öğretim sürecinde teknolojiyi aktif olarak kullanmaya ilişkin eğilimleri yeterli düzeyde değildir (İmer, 2000; Namlu ve Ceyhan, 2002; Kocasaraç, 2003). Bununla birlikte öğretmen adayları, öğrenme-öğretmen ortamlarında en çok "powerpoint" ve "internet"i kullanmaktadırlar (Klecker, Hunt, Hunt ve Lacker, 2003). Bununla birlikte (Stephens, 2005)'a göre üniversitelerde birçok öğrenci teknoloji uyumu ve kullanımıyla ilgili gerekli becerilere sahip değildir. Benzer şekilde Türkçe öğretmeni adayları %38'i de kendi alanlarıyla ilgili bilgi teknolojilerini kullanma konusunda kendilerini yeterli görmemektedirler (Yaman ve Beyreli, 2006). Bu durumun sebeplerine üniversite cephesinden bakıldığında Sarı ve Erdem (2005) öğretim elemanlarının %76.5'inin teknolojiyi kendi çabalarıyla öğrenip daha çok öğretimsel amaçla yaygın olarak kullandıkları, buna karşın bilgisayar programlarıyla sunum/gösterim yapmak, masaüstü yayıncılık, bire-bir öğretim, web sayfası oluşturma amaçları için pek kullanmadıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretim elemanlarının da yeterlilikleri ve teknolojiyi dersleriyle bütünleştirmeleri noktasında farklı açılımlara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu açılımda zincirleme olarak, öğretmen adayları, öğretmenler ve eğitime pozitif olarak yansıtacağı öngörülmektedir. Bu noktada Şahin, Yenmez, Özpınar ve Köğçe (2013), TPAB modeline uygun olarak tasarlanabilecek hizmet öncesi eğitim programlarının öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi gelişimi üzerine daha etkili olacağı tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, teknolojik pedagojik yeterliliklerin kazandırılmasının ve alana uygun bir şekilde dönüştürülmesinin ayrı bir uzmanlık gerektirdiği ve TPAB gibi her öğretmenlik alanın uzmanlığına göre geliştirilecek modellerle gerçekleştirilmesi gerektiği şeklinde değerlendirilebilir.

Bu sonuçlardan hareketle mevcut dijital yeterliliklerin alan bilgisine aktarılması olan dijital pedagojik yeterliliklerin geliştirilmesi noktasında Türkçe öğretimi alanında üniversitelerde kapsamlı çalışmalar başlatılması gerektiği söylenebilir. Teknolojinin dil gelişimi üzerindeki etkisinden hareketle Türkçe öğretiminde de mevcut araçların çağa uygun araçlarla birleştirilmesinin planlı ve programlı bir şekilde ve alana özgü geliştirilecek modellerle daha etkin bir kullanımın sağlanacağı söylenebilir. Bununla birlikte öğretmen adaylarına teknolojik materyallerin Türkçe öğretimleriyle birleştirilmesine ilişkin uygulamalı faaliyetlerin artırılması gerektiği söylenebilir. Araştırma sonucunda kadın öğretmen adaylarının genel ve web dijital pedagojik yeterliliklerinin erkeklerden farklılaşmasının sebepleri farklı örneklemdeki araştırmalarla incelenebilir. Dijital pedagojik yeterliliklerde anne-baba eğitim düzeyinin etkili olmasına ilişkin sonuç bu yeterliliklerde çevrenin etkisine işaret ettiği şeklinde de değerlendirilebilir. Bu bağlamda öğretmenin içinde bulunduğu üniversite ortamının etkisinin incelenmesi ve bu becerilerin gelişimine katkısı nitel araştırmalarla derinlemesine incelenerek mevcut beklentiler ortaya konulabilir. Öğretimsel ve web

Turkish Studies

pedagojik yeterliliklerde yaş ve sınıf düzeyine göre artış yaşanmamasının sebepleri farklı örneklem düzeyindeki araştırmalarla yeniden sınanarak bu değişimin yaşanmamasının sebepleri irdelenebilir.

KAYNAKÇA

- AASL (American Association of School Librarians). (2009). Standards for the 21st Century Learner. [Online]: <http://www.ala.org/aasl/standards-guidelines/learning-standards> adresinden 23.04.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Akçay, A., & Şahin, A. (2012). Web quest (web macerası) öğrenme yönteminin Türkçe dersindeki akademik başarı ve tutuma etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 33-45.
- Akkoyunlu, B. (1996). Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları. *Journal of Education and Science*, 20(100), 15-27.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- 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.
- Anderson, T. (2008). Towards a theory of online learning, in Anderson, T. (Ed.) *Theory and Practice of Online Learning*, 2nd ed. (pp. 45-74). AU Press.
- Arabacıoğlu, T., & Dursun, F. (2015). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgisi algı düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 197-210.
- Arslan, H. (2007). *Epistemik cemaat*. İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Arı, E. (2011). Temel kavramlar. S. B. Filiz (Ed.). *Öğrenme ve öğretme yaklaşımları içinde* (Birinci Baskı) içinde(s. 2-21). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Atal, D., & Usluel, Y. (2011). İlköğretim öğrencilerinin okul içinde ve dışında teknoloji kullanımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 24-35.
- Atlı, Ş., Aksüt, M., Atar, G., & Yıldız, N. (2007). Türkçe öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerine yaklaşımı. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak - 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya*.
- Aytan, T., & Başal, A. (2015). Türkçe öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarına yönelik algılarının incelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(7), 149-166.
- Canlıoğlu, G. (2008). *Değişen toplum yapılarında bilginin değişen konumu*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.
- Cavin, R. (2007). Technological pedagogical content knowledge in pre-service teachers through micro teaching lesson study. [Online]: <https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&q=Technological+Pedagogical+Content+Knowledge+in+PreService+Teachers+Through+Microteaching+Lesson+Study%E2%80%9D&btnG=&lr=> adresinden 15.09.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Çelik, H. C., & Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.

- Çetin, B. (2008). Marmara üniversitesi sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz yeterlik algılarının incelenmesi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 101-114.
- Çil, H. (2008). *Teknolojinin eğitim ve öğretim faaliyetlerindeki rolü: öğretmen adaylarının görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- D'Angelo, G., & Erbil, T. T. (2012). *Didaktikten e-didaktiğe, e-öğrenim paradigmaları, modelleri ve teknikleri*. LLP-LDV/TOI/08/IT/500 numaralı Proje ürünü Türkçe Basımı, Türkiye.
- Demir, S., & Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860.
- Demircioğlu, İ. H. (2008). Etkili öğretmen. İ. H. Demircioğlu (Ed.). *Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması* içinde (s. 1-14). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Doering, A., & Beach, R. (2002). Pre-service English teachers acquiring literacy practices through technology tools [Elektronik nüshası]. *Language Learning & Technology*, 6(3), 127-146.
- Duman, B., & Demir, M. (2004). Tezsiz yüksek lisans Türk dili ve edebiyatı öğretmen adaylarının edebiyat derslerinde bilgisayara dayalı öğretim ve interneti kullanmaya dair görüşleri. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Bildiriler II*, 1081-1087. Sakarya.
- Ekici, E., Ekici, F. T., & Kara, İ. (2012). Öğretmenlere yönelik bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 53-65.
- Erdemir, N., Bakırcı, H., & Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barrier stochange: Strategies for technology integration. *ETR&D*, 47(4), 47-61.
- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(1), 48-61.
- Giddens, A. (2010). *Modernliğin sonuçları*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S., & Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(6), 195-213.
- Gülbahar, Y. (2008). Improving the technology integration skills of prospective teachers through practice: A case study. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 7(4), 71-81.
- Hızal, A. (1992). İlköğretim uygulamalarında eğitim teknolojilerinden yararlanma olanakları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 81-87.
- Horzum, M. B. (2011). Adaptation of web pedagogical content knowledge survey to Turkish. *Elementary Education Online*, 10(1), 257-272.
- Hu, L., & Bentler, M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.

- İmer, G. (2000). *Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının bilgisayara ve bilgisayar eğitimi kullanmaya yönelik nitelikleri*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-91.
- İşman, A., & Canan, Ö. (2008). Barriers of adapting technology by teacher candidates. 8th International Educational Technology Conference (s. 193-199). Eskişehir: TOJET.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with the simplis command language*. Scientific Software International, Inc. USA.
- Kamacı, E., & Durukan, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Trabzon örneği). *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1(3), 203-215.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kazu, İ. Y., ve Erten, P. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının web pedagojik içerik bilgisine ilişkin görüşleri. *10. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitim Sempozyumu*, Cumhuriyet Üniversitesi.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (Third Edition)*. New York and London: The Guilford Press.
- Klecker, B. M., Hunt, S., Hunt, D., & Lackner, K. (2003). *Evaluating student teachers' technology use with group support systems and questionnaire*. Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association: Biloxi. [Online]: ERIC veri tabanından 15.09. 2016 tarihinde erişilmiştir.
- Kocasarac, H. (2003). Bilgisayarların öğretim alanında kullanımına ilişkin öğretmen yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 77-86.
- Kula, A. (2015). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi Örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(12), 395-412.
- Meriç, G. (2014). Determining science teacher candidates' self-reliance levels with regard to their technological pedagogical content knowledge. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 352-367.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Namlu, A.G., & Ceyhan, E. (2002). *Bilgisayar kaygısı (üniversite öğrencileri üzerinde bir çalışma)*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları; No: 1353.
- Niess, M. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 21(5), 509-523.
- Öğüt, A. (2003). *Bilgi çağında yönetim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Pala, A. (2006). İlköğretim birinci kademe öğretmenlerinin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 77-188.
- Partnershipfor 21st Century Skills. (2003). *Learning for the 21st century: A reportand mile guide for 21st century skills*. Washington, D.C.: Partnership for 21st Century Skills.

- Rasinen, A. (2003). An analysis of the technology education curriculum of six countries. *Journal of Technology Education*, 15(1), 31-47.
- Resnick, M. (2002). Rethinking learning in the digital age. *In the Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*, 3, 32-36.
- Sancar-Tokmak, H., Konokman, G. Y., & Yelken, T. Y. (2013). Mersin üniversitesi okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) özgüven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Saracaloğlu, A. S., & Kaşlı, A. F. (2001). Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişki. *Ege Eğitim Dergisi*, 1, 110-126.
- Sarı, S., & Erdem, A.R. (2005). Öğretim elemanlarının bilgisayar programlarını ve interneti bilme ve kullanma amaçları (Pamukkale Üniversitesi örneği). *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 4(1), 151-161.
- Soong, S. K. A., & Tan, S. C. (2010). Integrating technology into lessons using a TPACK-based design guide. In C.H. Steel, M.J. Keppell, P. Gerbic & S. Housego (Eds.), *Curriculum, technology & transformation for an unknown future* (pp. 919-923). *Proceeding sascilite Sydney*, Australia.
- Stephens P. (2005). A decision support system for computer literacy training at universities. *The Journal of Computer Information Systems*, 46 (2), 22-35.
- Şad, S. N., Açıkgül, K., & Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (tpab) ilişkin yeterlilik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(2), 204-235.
- Şahin, S. M., Yenmez, A. A., Özpınar, İ., & Köğce, D. (2013). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline uygun bir hizmet öncesi eğitim programının bileşenlerine ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 1*, 271-286.
- Şimşek, Ö., Demir, S., Bağçeci, B., & Kinay, İ. (2013). Öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 1-23.
- Timur, B., & Taşar, M. F. (2011). Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçeye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 839-856.
- Tüzel, S. (2013). Çok katmanlı okuryazarlık öğretimine ilişkin Türkçe öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 9(2), 133-151.
- Yaman, H., Aydemir, Z., & Demirtaş, T. (2013). The scale of preservice teachers' digital pedagogic competencies: validity and reliability study. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 3(3), 26-35.
- Yaman, H., & Beyreli, L. (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları, *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32, 169-180.
- Yaman, H., Demirtaş, T., & Aydemir, Z. İ. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital pedagojik yeterlilikleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(8), 1407-1419.
- Yurdakul, I. K. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 397-408.