T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ

HALİL GÜNDOĞDU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

PROF. DR. AYTEKİN DEMİRCİOĞLU

ŞUBAT - 2022
KASTAMONU

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıcatez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Halil GÜNDOĞDU

İTHAF

Öğretmenlik mesleğine beraber
başlayışımızın ilk haftasında
elim bir trafik kazası sonucu,
bâkî âlemdeki buluşmamıza kadar
fânî âlemde aramızdan ayrılan
rehberim,
arkadaşım,
gönüldaşım,
abim
merhum Oktay GÜNDOĞDU'ya ithafen…

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ

HALİL GÜNDOĞDU

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN:PROF. DR. AYTEKİN DEMİRCİOĞLU

Bu araştırmanın temel amacı, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerini belirlemek ve bu yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından (cinsiyet, kıdem vb.) değişip değişmediğini tespit etmektir.

Nicel araştırmalar kapsamında genel tarama (survey) modelinin kullanıldığı bu araştırmanın katılımcılarını, Kastamonu ili ve ilçelerinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan 212 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada ölçme aracı olarak geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlikleri (TPAB) Ölçeği kullanılmıştır. TPAB ölçeği 37 madde ve teknolojik bilgi (TB), pedagojik bilgi (PB), alan bilgisinin (AB), teknolojik pedagojik bilgi (TPB), teknolojik alan bilgisi (TAB), pedagojik alan bilgisi (PAB) ve teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) şeklinde 7 alt boyuttan oluşmuştur. Araştırma verilerinin analizi için SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizi yapılırken pearson korelasyon, aritmetik ortalama, frekans, yüzde hesaplamalarından yararlanılmıştır. Ayrıca Kolmogorov-Smirnov (K-S), Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis H testleri uygulanmıştır.

Elde edilen bulgulara göre Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) yeterliklerinin genel anlamda yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca TPAB yeterliklerine ve alt boyutlarına (TB, PB, AB, TPB, TAB, PAB ve TPAB) bakıldığında Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin cinsiyet, hizmet yılı ve lisans mezuniyet durumu değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında hizmet süresi değişkeni bakımından 6-10 yıl hizmet süresi olan öğretmenler; eğitim düzeyi değişkeni bakımından yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenler; hizmet içinde teknoloji eğitimi alıp almaması durumuna göre eğitim alan öğretmenler; çalıştığı okul türü değişkeni bakımından imam hatip ortaokulunda görev yapan öğretmenler lehine pozitif yönde anlamlı bir şekilde farklılaşma olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Teknolojik pedagojik alan bilgisi, TPAB, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri, din eğitimi, yeterlilik

Şubat 2022, 112 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

INVESTIGATION OF RELIGIOUS CULTURE AND ETHICS TEACHERS' TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL FIELD KNOWLEDGE COMPETENCIES IN ACCORDANCE WITH VARIOUS VARIABLES

HALİL GÜNDOĞDU

KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCE
DEPARTMENT OF PHILOSOPHY AND RELIGION SCIENCES

SUPERVISOR: PROF. DR. AYTEKİN DEMİRCİOĞLU

The main aim of this research is to determine the technological pedagogical field competencies (TPACK) of religious culture and ethics teachers and to detect whether these competencies have changed in various variables (gender, seniority, etc).

Within the scope of quantitative research, the participants of the survey that used general scanning model were formed by 212 religious culture and ethics teachers who served in primary schools, secondary schools and high schools in Kastamonu and its districts. Technological pedagogical content knowledge(TPACK) competencies scale whose validity and reliability studies have been carried out, were used as a measuring tools. TPACK scale consisted of 37 items and 7 sub-dimensions which weretechnological knowledge (TK), pedagogical knowledge (PK), content knowledge (CK),technological pedagogical knowledge (TPK), technological content knowledge (TCK), pedagogical content knowledge (PCK), technological pedagogical content knowledge (TPCK).SPSS 24.0 package program was used for the analysis of the research data. While analyzing the data,pearson correlation, arithmetic mean, frequency, percentage calculations were used. Kolmogorov-Smirnov (K-S), Mann-Whitney U and Kruskal –Wallis tests also were applied.

It has been determined thataccording to the findings obtainedtechnological pedagogical content knowledge (TPCK) competencies of religious culture and ethics teachersare generally high. Additionally, considering the TPCK competencies and sub-dimensions (TK, PK, CK, TPK, TCK, TPCK)it has been concluded that there is no meaningful differentiation between religious culture and ethics teachers in terms of gender, year of service, and graduation status variables. In addition to that, it has been concluded that there is a positivelysignificant differentiation in favor of the teachers with 6-10 years of servicein terms of service time variable; theteachers who had master's and doctoral degreesin terms of the education level variable; theteachers who got an education in terms of whether they got technological education at in-service training; the teachers who served at the imam hatip secondary school.

KEYWORDS: Technological pedagogical content knowledge, TPACK, religious culture and ethics teachers, religious education, competence

February 2022, 112 Page

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ilgi ve desteğini esirgemeyen, tecrübe, bilgi birikimi ve yapıcı eleştirileriyle bana yol gösterip birçok deneyim kazanmama vesile olan değerli danışmanım, kıymetli hocam Prof. Dr. Aytekin DEMİRCİOĞLU'na çok teşekkür ederim. Derslerinden büyük feyz aldığım Doç. Dr. İbrahim YENEN ve Doç. Dr. Çiğdem GÜLMEZ ile kadim dostum Doç. Dr. Mustafa AYKAÇ hocalarıma, tez çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen meslektaşlarım İzzet KARACA, Hasan BÜYÜKKAYA ve Selma ERASLAN hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Anket çalışması aşamasında yardım ve ilgileri için Kastamonu ili ve ilçelerinde görev yapan DKAB Öğretmeni değerli meslektaşlarıma teşekkür ederim. Eğitimim ve yetişmem konusunda maddi ve manevi desteklerini hep hissettiğim ve haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim çok kıymetli annem ve babama sonsuz hürmet, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu yoğun eğitim sürecinin her aşamasında varlığından güç aldığım, en büyük destekçim, sevgili eşim Tuğba GÜNDOĞDU'ya ve birlikte geçireceğimiz zamanlarımızdan cömertçe ferâğat eden oğlum Ensar GÜNDOĞDU'ya en samimi sevgi, muhabbet ve şükranlarımı sunarım.

HALİL GÜNDOĞDU

Kastamonu, 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZ ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ ..... **ix**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **x**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xiii**
1. GİRİŞ **1**
2. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR **4**
2.1 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) 4
2.1.1 Teknolojik Bilgi (TB) 6
2.1.2 Pedagojik Bilgi (PB) 7
2.1.3 Alan Bilgisi (AB) 7
2.1.4 Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) 8
2.1.5 Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) 8
2.1.6 Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) 8
2.1.7 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgi (TPAB) 9
2.2 Din Eğitimi 10
2.3 Uluslararası Alanda TPAB'ı Geliştirmeye Yönelik Çalışmalar 13
2.3.1 UNESCO'nun Eğitimcilere Yönelik TPAB Yetkinlik Ölçütleri 14
2.3.2 ISTE'nin Öğretmenlere Yönelik TPAB Yeterlik Ölçütleri …….. 21
2.4 Türkiye'de TPAB'ı Geliştirmeye Yönelik Çalışmalar 25
2.4.1 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri (MEB) 25
2.4.2 Fatih Projesi 29
2.4.3 Eğitim Bilişim Ağı (EBA) 31
2.4.4 Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA) 32
2.5 Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar 32
2.5.1 Yurtdışında Yapılan Araştırmalar 32
2.5.2 Ülkemizde Yapılan Araştırmalar 35
3. TPAB ÜZERİNE ARAŞTIRMA VE YÖNTEM **46**
3.1 Problem Cümlesi 46
3.1.1 Alt Problemler 46
3.2 Araştırmanın Amacı 47
3.3 Araştırmanın Önemi 48
3.4 Varsayımlar 49
3.5 Sınırlılıklar 49
3.6 Araştırma Modeli 49
3.7 Evren ve Örneklem 50
3.8 Verilerin Toplanması 52
3.9 Verilerin Analizi 52
4. ARAŞTIRMA BULGULARI **54**
4.1 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Alt Boyutlarındaki (TB, AB, PB, TAB, TPB, PAB, TPAB) Yeterlilikleri Nedir? 54

4.2 DKAB Öğretmenleri Kendilerinin Teknoloji Kullanma Yeterliliklerini Hangi Düzeyde Görmektedirler 70
4.3 DKAB Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Hizmet İçi Eğitim Durumları Ne Düzeydedir? 71
4.4 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Cinsiyet Değişkeni Bakımından İncelenmesi 71
4.5 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Hizmet Süresi Değişkeni Bakımından İncelenmesi 72
4.6 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Eğitim Durumu (Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Değişkeni Bakımından İncelenmesi 74
4.7 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Mezuniyet Değişkeni Bakımından İncelenmesi 75
4.8 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Çalıştığı Okul Türü Değişkeni Bakımından İncelenmesi 76
4.9 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Hizmet İçinde Bilişim Teknolojileri Hakkında Ders/Kurs Alma Durumları Değişkeni Bakımından İncelenmesi 78
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 80
5.1 Tartışma ve Sonuç 80
5.2 Öneriler 89
KAYNAKLAR 90
EKLER 105
EK A. Anket Uygulama İzni 106
EK B. Anket Kullanım İzni 107
EK C. Etik Kurulu Onayı 108
EK D. Demografik Bilgiler 109
EK E. TPAB Anketi 110

ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi..... 5

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1 UNESCO'nun öğretmenler için yetkinlik referansları 14
Tablo 2.2 UNESCO'ya göre teknoloji okuryazarlığına yönelik yaklaşımın amaç ve öğretmen yeterlikleri 15
Tablo 2.3 UNESCO'ya göre bilginin derinleştirilmesine yönelik yaklaşımın amaç ve öğretmen yeterlikleri 16
Tablo 2.4 UNESCO'ya göre bilginin türetilmesine yönelik yaklaşımın amaç ve yeterlikleri 17
Tablo 2.5 UNESCO'ya göre teknoloji okuryazarlığı yaklaşımının uygulama örneği 18
Tablo 2.6 UNESCO'ya göre bilginin derinleştirilmesi yaklaşımının uygulama örneği 19
Tablo 2.7 UNESCO'ya göre bilginin türetilmesi yaklaşımının uygulama örneği 20
Tablo 2.8 MEB'in öğretmenlere yönelik TPAB yeterlik ölçütleri 26
Tablo 2.9 Öğretmenlik mesleği DKAB özel alan yeterlikleri TPAB yeterlik ölçütleri 27
Tablo 2.10 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri 28
Tablo 3.1 Katılımcıların demografik bilgileri 51
Tablo 4.1 DKAB öğretmenlerinin TPAB'lerine ilişkin betimsel veriler 54
Tablo 4.2 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri (TPAB) frekans ortalamaları 58
Tablo 4.3 DKAB öğretmenlerinin teknoloji bilgilerine (TB) ilişkin frekans dağılımları 58
Tablo 4.4 DKAB öğretmenlerinin alan bilgilerine (AB) ilişkin frekans dağılımları 60
Tablo 4.5 DKAB öğretmenlerinin pedagoji bilgilerine (PB) ilişkin frekans dağılımları 62
Tablo 4.6 DKAB öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerine (PAB) ilişkin frekans dağılımları 63
Tablo 4.7 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik bilgilerine (TPB) ilişkin frekans dağılımları 65
Tablo 4.8 DKAB öğretmenlerinin teknolojik alan bilgilerine (TAB) ilişkin frekans dağılımları 66
Tablo 4.9 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) ilişkin frekans dağılımları 68
Tablo 4.10 DKAB öğretmenleri teknoloji kullanma yeterliliklerini hangi düzeyde gördüklerine ilişkin veriler 70
Tablo 4.11 DKAB öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim almış olma durumlarına ilişkin veriler 71
Tablo 4.12 DKAB öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim alma isteklerine ilişkin veriler 71
Tablo 4.13 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? 72

Tablo 4.14 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri hizmet süresi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? 73
Tablo 4.15 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri eğitim durumu (lisans, yüksek lisans, doktora) değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? 74
Tablo 4.16 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri mezuniyet (dkab öğretmenliği, ilahiyat, yüksek İslam enstitüsü) değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? 75
Tablo 4.17 Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri çalıştığı okul türü (ilkokul, ortaokul, lise) değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?..... 77
Tablo 4.18 DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri hizmet içinde bilişim teknolojileri hakkında ders/kurs alıp almama değişkenine göre değişmekte midir? 78

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

N : Kişi Sayısı
% : Yüzde
X : Aritmetik Ortalama

Kısaltmalar

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
TED : Türk Eğitim Derneği
ICT : Information and Communication Technology (Bilgi ve İletişim Teknolojisi)
CST : Competency Standards for Teachers (Öğretmenler için Yetkinlik Standartları)
TYÇ : Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
DKAB : Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
AB : Alan Bilgisi
PB : Pedagojik Bilgi
TB : Teknolojik Bilgi
PAB : Pedagojik Alan Bilgisi (Pedagogical Content Knowledge)
TAB : Teknolojik Alan Bilgisi
TPB : Teknolojik Pedagojik Bilgi
TPAB : Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Technological Pedagogical Content Knowledge)
EBA : Eğitim Bilişim Ağı
ÖBA : Öğretmen Bilişim Ağı
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
FATİH : Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
SPSS : Statistical Package for the Social Sciences - Sosyal Bilimler İçin İstatistik Program
MEBBİS : Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri
ISTE : International Society for Technology in Education (Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği)

1. GİRİŞ

Teknoloji hayatımızın her alanında büyük bir hız ve kolaylık ile beraber köklü değişim ve pek çok yenilik getirmiştir. Bu yenilik ve değişimin etkisi ve hızı giderek daha da artmaktadır.

We Are Social ve Hootsuite ortak çalışması sonucu 2021 yılı Ocak ayında yayımlanan dünya geneli için dijitalleşme raporuna göre 5,22 milyar insan cep telefonu kullanmaktadır. Bu, dünya nüfusunun yüzde 66,6'sına denk gelmektedir. Son bir yılda mobil cihaz kullananların sayısı yüzde 1,8 (93 milyon) oranında artmıştır. Yine Ocak 2021'de dünya genelinde 4,66 milyar insan interneti kullanıyorken bu sayı 2020 yılının aynı ayına oranla 316 milyon kişi (yüzde 7,3) artmıştır. 2021 yılında dünyada toplam 4.2 milyar sosyal medya kullanıcısı varken, 2020 yılına nazaran 490 milyon artmış ve yıllık yüzde 13'ten fazla büyüme sağlanmıştır. Sosyal medya kullanıcılarının sayısı Ocak 2021 tarihi itibariyle yaklaşık 4,2 milyar kişi ile dünya nüfusunun yüzde 53'ünden fazlasına tekabül eder duruma gelmiştir. 2020 yılı boyunca ortalama her gün 1,3 milyondan fazla kişi sosyal medyaya katılmıştır. Ortalama bir sosyal medya kullanıcısı sosyal medyada günlük 2 saat 25 dakika harcamaktadır (URL-1:2021).

Ocak 2021 tarihi itibariyle Türkiye'nin dijital alışkanlık ve kullanım oranlarına bakıldığında 84.69 milyon olan nüfusun 65.8 milyonu (%77.7) internet kullanmaktadır. 2020 yılının ocak ayına nazaran bu rakam 3.7 milyon artmıştır. Sosyal medya kullananların sayısı ise 60 milyon kişidir. Bu da nüfusun %70.8'ine tekabül etmektedir. Sosyal medya kullanımında 2020 yılının ocak ayından itibaren 6 milyon kullanıcı artış gösterdiği görülmektedir. İnternet kullananların internette harcadığı zaman ortalaması 7 saat 57 dakika, sosyal medya kullananların ise sosyal medyada geçirdikleri süre ise 2 saat 57 dakikadır (URL-2:2021).

Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) "Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması" adıyla 2013 ve 2021 yıllarında 6-15 yaş grubundaki çocuklar üzerine sosyal medya kullanımı, dijital oyunlar, cep telefonu kullanımı, bilgisayar ve

internette vakit geçirme konularındaki farklılaşmayı inceleyebilmek amacı ile iki araştırma yapmıştır. TÜİK'in araştırma verilerine göre 2013 yılında çocukların internet kullanım oranı %50,8 oranındayken 2021 senesinde bu rakam %82,7'ye çıkmıştır. İnterneti düzenli kullandığını beyan eden çocukların oranı 2013 yılında %91,8 çıkmışken, 2021 yılında bu rakam %98,6 olmuştur. Düzenli İnternet kullanan çocuklar, haftada yaklaşık 12 saatten fazla ders ve eğitim için, 7 saatte ders dışı zamanlarında internet kullandıklarını belirtmişlerdir. Düzenli internet kullanan çocukların internette gerçekleştirdiği etkinliklerde uzaktan derslere katılma %86,2 ile birinci sırada yer alırken; %83,6 ile ödev ve araştırma yapmak ikinci sırada yer aldı. Üçüncü sırayı %66,1 ile oyun indirme veya oyun oynama, dördüncü sırayı %61,0 oranı ile video paylaşım sitelerini izleme, beşinci sırayı ise %55,5 ile internetten sesli veya görüntülü görüşmek için arama yapma aldı. İnterneti düzenli kullanan çocukların %31,3'ü sosyal medyada vakit geçirdiğini belirtti. Çocukların sosyal medyada geçirdikleri süre günde yaklaşık 3 saattir. Yine çocukların %64,4'ü akıllı telefon veya cep telefonu, %55,6'sı bilgisayar, %57,2' si ise en fazla oranla tablet kullanmaktadır (URL-3:2021).

Bybee (2000)'nin belirttiği gibi 20. yüzyıla damga vuran 100 önemli olayın yarıya yakını teknoloji ile bağlantılıdır. Teknolojinin tüm dünyada yayılma hızı ve etki genişliği dikkate alındığında 21. yüzyıla damga vuran olayların tamamının teknoloji ile direk ya da dolaylı olarak bağlantılı olacağı söylenebilir.

Elbette eğitim de bu değişimden nasibini almaktadır. Özellikle dijital çağ olarak tanımlanan günümüz çocukları bu teknolojinin içine doğmuş ve etkisini yetişkinlere nazaran çok daha fazla hissetmektedirler. Aynı zamanda çoğu yetişkine göre teknolojiye daha fazla hâkim olmakta, dolayısıyla teknolojinin fırsat ve tehditlerine daha fazla maruz kalmaktadırlar. Eğitim alanında öğrencileri yetiştirirken teknolojinin olanaklarını iyi kullanıp etkili ve kalıcı eğitim yapmak önemlidir. Ancak öğrencilerin, yaşayacakları çağın gerektirdiği niteliklere sahip olabilmeleri için, onları yetiştirecek olan öğretmenlerin iyi bir teknoloji okuryazarlığı ve buna uygun pedagojik yeterliliği elde etmiş olmaları gerekir. Bu da öncelikle öğretmenlerin teknolojinin eğitimdeki rolünü kabullenmeleri ve teknolojiyi kullanmaya istekli ve yetkin olmaları ile mümkündür. Çünkü öğretmenler kendi yetiştikleri dönemin

teknolojisi ile değil, günümüz teknolojisi ile iç içe olan öğrenci grubu ile eğitim yapmaktadırlar. Ayrıca teknolojiden eğitim ortamlarında yüksek seviyede istifade edebilmek için teknolojinin, pedagoji ve eğitim verilecek konu alanı ile birlikte ve uyumlu kullanılması gerektiği âşikârdır.

2. TEKNOLOJİK PRDAGOJİK ALAN BİLGİSİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) nedir?

Teknopedagojik alan bilgisi (TPAB), ilk olarak Shulman (1986) tarafından, alan bilgisiyle (AB) pedagojik bilginin (PB) harmanlanmasıyla ortaya çıkarılan ve bu iki bilgi türünün arasındaki bağlantının varlığını savunarak pedagojik alan bilgisi (PAB) şeklinde literatüre kazandırılmış bir kavrama, teknoloji kavramının eklenmesiyle ortaya çıkmıştır.

Shulman (1986)'a göre PAB modeli, konuyu öğrencilerin anlayabilmeleri için öğretmenin kullandığı çeşitli sunum, kısaltma ve pratik yollardır. Öğretmen, öğrencilerin konu hakkındaki ön bilgilerini ve farklı yaşantılar sebebiyle farkı öğrenme seviyelerinin, çeşitli kavram yanılgılarının olabileceğini bilmeli ve bunları önleyici yöntemler geliştirmelidir. Alanına ait bilgileri yeterli seviyede bilmenin yanında o bilgileri öğrencilere nasıl aktarması gerektiğinin de bilincinde olmalıdır. Dolayısıyla bir öğretmenin mesleğini iyi bir şekilde icra etmesinin yolu bu kavramları etkili ve verimli bir şekilde harmanlamasından geçmektedir (Shulman, 1987).

Shulman dışında Hewson & Hewson (1988), Cochran, King & DeRuiter (1993), Anderson ve Mitchner (1994), Van Driel, Verloop ve DeVos (1998) gibi araştırmacılar da yaptıkları çeşitli çalışmalarla öğretmen yetiştirme ve geliştirme konusunda pedagojik alan bilgisi (PAB) kavramı üzerinde durmuşlardır.

TPAB kavramı ise literatüre ilk olarak Pierson (1999)'un doktora tezi araştırmasında kullanmasıyla girmiştir. Daha sonra Keating ve Evans (2001), Margerum-Lays ve Marks (2003) gibi araştırmacıların katkılarıyla gelişen kavramın kuramsal yapısının şekillendirmesinde Mishra ve Koehler'in çalışmalarının büyük etkisi bulunmaktadır (Bilici, 2012).

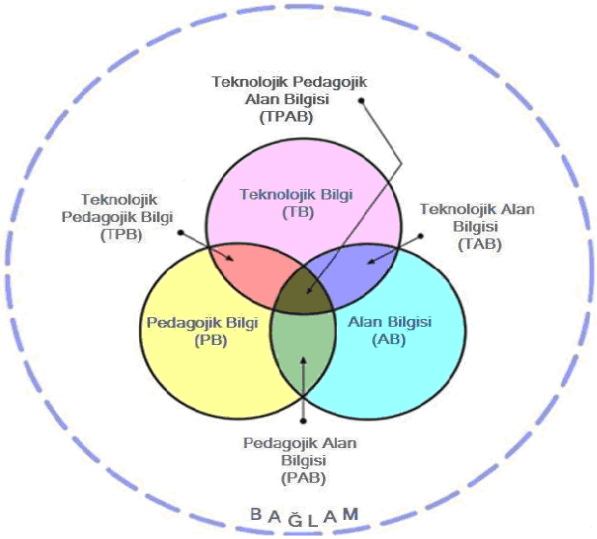
Mishra ve Koehler (2006) TPAB'ı; Bir uzmanın alanına ait uzmanlık bilgisinden, teknoloji konusunda uzman birinin teknoloji bilgisinden ve bir öğretmenin pedagoji bilgisinden daha ileride bu üç bilginin harmanlanmasıyla oluşan ve bunları aşan özel ve önemli bir bilgi türüdür.

Bir başka ifade ile TPAB, öğretme yöntem ve tekniklerinin teknoloji ile harmanlanması sonucunda öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaya nasıl katkı sunacağının bilinmesi yani öğrencilerin konuyu öğrenirken karşılaşacağı zorlukları teknoloji kullanılarak aşma bilgisi olarak ta tanımlanabilir (Mishra ve Koehler, 2008).

Sonuç olarak TPAB yeterli bir öğretmenin teknolojiden eğitimde nasıl faydalanacağını, öğretimi teknoloji ile nasıl tasarlayacağını, oluşabilecek eğitim engellerini teknoloji yardımıyla nasıl aşacağını ve eğitim ortamlarını teknolojik imkân ve araçlarla nasıl düzenlemesi gerektiğini bilmesi gerekmektedir.

Mishra ve Koehler (2009) TPAB bileşenleri aralarındaki etkileşimi bir model üzerinde göstermişlerdir.

Şekil 2.1
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi



Kaynak: (Mishra ve Koehler, 2009: 63).

Şekil 2.1'de görüleceği gibi TPAB modelini oluşturan temel bilgi türleri arasındaki ilişki doğrultusunda teknolojik bilgi (TB), pedagojik bilgin (PB) ve bu ikisini kesişmeleri sonucunda teknolojik pedagojik bilgi (TPB) oluşturulmuştur. Yine teknolojik bilgi (TB) ve alan bilgisinin (AB) kesişmeleri sonucunda teknolojik alan bilgisi (TAB) ortaya çıkmıştır. Pedagojik bilgi (PB) ile alan bilgisinin (AB) kesişmesi sonucunda pedagojik alan bilgisi (PAB) ortaya çıkmıştır. Son olarak teknolojik alan bilgisi (TAB), teknolojik pedagojik bilgi (TPB) ve pedagojik alan bilgisinin (PAB) kesişmeleri sonucunda da teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ortaya çıkmıştır.

Bu kapsamda TPAB modelinde bulunan yedi farklı bilgi türüne ait açıklama ve detaylar ayrı ayrı başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.

2.1.1 Teknolojik Bilgi (TB)

TDK'ya göre teknoloji kavramı: "İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü" olarak açıklanmıştır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2021).

Pearson ve Young (2002) ise çeşitli ihtiyaçlar doğrultusunda insanoğlunun doğa karşısında yaptığı değişiklikleri teknoloji olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla teknoloji bilgisi de üretilen yeni araç ve ürünlerin kullanımıyla ilgili teknik bilgi olarak adlandırılabilir (Uğurlu, 2009).

Bu bağlamda bakıldığında eğitimde kullanılan tebeşir, tahta, cetvel, pergel vb. gibi araçlardan başlayarak bilgisayar, akıllı tahta, tablet, telefon ve eğitsel yazılımlar vb. hakkındaki her türlü bilgi teknolojik bilgi kapsamında değerlendirilmektedir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojinin özellikle son yıllarda her alanda ve çok yönlü etkileri olduğu bir gerçektir. Sağladığı kolaylıklar yanında oluşabilecek riskleri de göz önüne alındığında bir öğretmenin, etkili ve verimli bir ders yapabilmesi açısından dersinde

kullanacağı materyal ve teknolojik unsurların kullanımlarını iyi bilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

2.1.2 Pedagoji Bilgisi (PB)

Shulman (1986)'a göre pedagoji bilgisi, eğitim faaliyetinin ne şekilde gerçekleştiği, sınıf yönetimi ilkelerini, öğretme sürecinde kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrenme faaliyetinin değerlendirmesinin nasıl olması gerektiği ve eğitim sürecine dair ortaya atılan çeşitli teorilere ait bilgileri kapsamaktadır.

İyi bir eğitimden söz edebilmek için öğretmenin bilgisinden ziyade öğreteceklerini nasıl aktaracağı, öğrencide istendik olarak nasıl bilgi ve beceriye dönüşeceği çok önemlidir.

Derin pedagojik bilgisi sahibi bir eğitimci, öğrencilerin öğrendiklerini zihinlerinde ne şekilde yapılandırdıklarını, becerilerini nasıl edindiklerini anlamalıdır. Bu sebeple, pedagojik bilgi; çeşitli öğrenme kuramlarını bilmeyi ve bu kuramların eğitim ortamına nasıl aktarılması gerektiğini kapsamaktadır (Harris, Mishra ve Koehler, 2009).

2.1.3 Alan Bilgisi (AB)

Alan bilgisi (AB), öğretmenlerin öğretecekleri dersin içeriği hakkındaki bilgisi ya da öğrencilere ders kapsamında sunulan çeşitli bilgiler şeklinde açıklanmaktadır (Mishra ve Koehler, 2008; Kurt, 2013). Bir diğer tarife göre de alan bilgisi, öğretmen veya öğretmen adaylarının alan konularını içeren teori, ilke, kural, vb. bilmeleri anlamına gelmektedir (Yelken, Tokmak, Özgelen, ve İncikapı, 2013). Bu doğrultuda bir DKAB öğretmeninin alanı ile ilgili İtikat, İbadet Peygamberimizin Hayatı, Ahlak, Temel Dini Bilgiler, Kuran-ı Kerim gibi derslerde öğrencilere aktarılması gereken kazanım konularını doğru ve eksiksiz bilmesi gerekmektedir.

2.1.4 Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)

Teknoloji bilgisi ve alan bilgisinin birleşmesiyle oluşan bilgi türüdür. Öğretmenin öğreteceği konu için hangi teknolojinin uygun olduğunu bilinmesi (Yılmaz, 2015), belirlemesi, kullanması ve değerlendirmesi teknolojik alan bilgisi kapsamına girmektedir (Koehler ve Mishra, 2005). Bir başka ifade teknolojik alan bilgisi, konuyu farklı şekillerde öğretebilmek için teknolojinin nasıl kullanılacağının bilinmesidir (Chai, Koh ve Tsai,2013: 33). Bu doğrultuda öğretmen teknolojik bilgi ve alanının bilgisini bilmenin yanında bu iki bilgiyi örtüştürerek teknolojinin imkânlarından alanının öğretiminde nasıl istifade edebileceğini bilmelidir.

2.1.5 Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)

Pedagojik alan bilgisi (PAB), pedagojik bilgi ile alan bilgisinin kesişiminden meydana gelmektedir. Harris, Mishra & Koehler (2009)'e göre belirli bir içeriğe uyarlanabilir öğretim bilgisinin kavramsallaştırmasıdır. Öğrencilerin ön bilgilerinden hareketle öğretilecek bilgilerin farklı yöntem ve tekniklerle etkili ve verimli bir şekilde verilmesi, oluşabilecek kavram kargaşalarının önüne geçilmesi de pedagojik alan bilgisinin kapsamına girmektedir.

Shulman (1986)'ın daha özet ifadesi ile pedagojik alan bilgisi, bilgilerin daha anlaşılır ve öğrenilebilir olarak sunulmasıdır.

Dolayısıyla öğretmen kendi alanlını bilgisini iyi bir şekilde bilmenin yanında, bu bilgiyi etkili ve anlaşılır bir şekilde aktarma konusunda da yeterli bilgiye sahip olmalıdır.

2.1.6 Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)

Teknolojik pedagojik bilgi, teknolojik bilgi ile pedagojik bilginin birleşimi ve etkileşimi sonucunda ortaya çıkan bir bilgi türüdür. Teknolojik pedagojik alan bilgisinin ortaya çıkışı eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılan teknolojilerin

etkilerinin pedagoji bilimi açısından değerlendirilmesi ile başlamaktadır (Koehler ve Mishra, 2009).

Teknolojinin sürekli gelişmesi ile beraber eğitim ortamlarında kullanılabilecek teknolojik araçlar da çoğalmakta ve çeşitlenmektedir. Bu durum gelişime özel pedagojik düzenlemelerle beraber ve yeni teknolojik araçların kullanımlarının iyi bilinmesini gerekli kılar (Koehler ve Mishra, 2009). Yelken (2011)'e göre çeşitli teknolojilerin değişik öğretim yöntemleri ile birlikte uygulamaya konulabilir. Dolayısıyla bir DKAB öğretmeni hac konusunu anlatırken kâbe ve çevresini, hac faaliyetlerini video ve sanal uygulamalar ile daha etkili ve kalıcı bir şekilde öğretebilir.

Bu doğrultuda öğretmenler yeni teknolojik araçlarının kullanımlarını iyi bilmelerinin ötesinde, alanının eğitiminde kullanırken bu araçların fayda ve zararlarının da iyi değerlendirmelidir.

2.1.7 Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)

Teknolojik pedagojik alan bilgisi, teknolojik bilgi, pedagoji bilgisi ve alan bilgisinin kesişmelerinden oluşan ve hepsini kapsayan bir bilgi türüdür. Bu bileşenler birbirine karmaşık bir yapıyla bağlıdır. Bu bağlantının nasıl olması gerektiği, verimli ve etkili bir biçimde değerlendirilmesi ve sonuçta başarılı bir şekilde öğretimde teknolojinin nasıl kullanılacağının temel göstergesi teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB)'dir (Mishra ve Koehler, 2006).

Bu bilgi türünün bütünleştirilmesinde öğretmen kendi alanına ait konuyu eğitim ortamında işlerken doğru teknolojik araç, yazılım ve materyalleri seçip pedagojik süzgeçten geçirmesi ile dersin etkili ve verimli öğrenilmesine nasıl katkı sağlayacağını bildiğinde teknolojik pedagojik alan bilgisine sahiptir denilmektedir (Jang ve Chen, 2010).

Burada şu hususun da gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Mishra ve Koehler (2006)'in belirttiği gibi eğitim ortamlarında ortaya çıkabilecek durumlar çok çeşitli

ve eşsizdir. Dolayısıyla tüm konu ve eğitim ortamları için etkili ve eşit derecede iyi çalışacak standart bir teknolojik çözüm yoktur. Burada öğretmenin en iyi eğitimi verebilmesinin sırrı, içinde bulunduğu şartlara en uygun teknolojik araç ve yöntemi bulma konusunda esnek ve stratejik çözüm becerisi yatmaktadır. Öğretmenin pedagojik bilgisi yeterli olmadığında teknolojik bilgi düzeyinin yüksek olmasının bu iki bilgiyi bütünleştirme yeterli gelmediği belirlenmiştir (Pearson, 2001).

Son olarak yalnızca teknolojiler değil, eğitim ortamları, öğrenciler ve eğitimciler de sürekli değişmektedir. Bu doğrultuda Niess ve diğerleri (2009), değişen şart ve durumlara göre teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) çerçevesinin dinamik bir yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir.

2.2 Din Eğitimi

İlk insandan itibaren bir din ve inanç olgusu var olduğundan hareketle din eğitiminin de insanlık tarihiyle birlikte var olduğunu söylenebilir. Tarih boyunca din öğretimi ve eğitimi farklı şekillerde ve çeşitli kurumlar vasıtasıyla yapılmıştır (Önder, 2013). Din eğitiminin, tarih boyunca değişik metot ve şekillerde yapılmış olsa da bir disiplin olarak tanımlanıp çeşitli açılardan temellendirilmesinin yapılması yeni sayılır (Bilgin, 2001; Selçuk, 1997; Tosun, 2010; Okumuşlar, 2017).

Selçuklu Devletinde örgün eğitim kurumu olarak medrese ve mektepler; yaygın eğitimi kurumu olarak ise cami ve mescitler, bilginlerin evleri, saraylar, kitapçı dükkânları ve kütüphaneler sayılabilir. Akyüz (2019)'ün belirttiği bu kurumlarda aynı zamanda din eğitimi verildiği için örgün ve yaygın din eğitimi verilen kurumlar olarak da bu kurumları sayılabilir.

Osmanlı Devleti'nde de örgün din eğitimi verilen kurumlarda medrese ve 18. yüzyıldan itibaren açılmaya başlanan mektepler (Öcal, 2008) başı çekmekle beraber Enderun isimli üst düzey devlet adamı yetiştirmek üzere, içerisinde dini eğitimin de verildiği ayrı örgün eğitim kurumu da ortaya çıkmıştır (Akyüz, 2019). Yaygın din eğitimi ise vakıflar, kütüphaneler, sahaflar ve kitapçılar, tekke ve zaviyeler, dergâhlar, yaran sohbetleri, ahilik teşkilatı, sıra geceleri, devlet adamları ve

zenginlerin konakları, bilgin ve ediplerin evleri, cer ve irşat heyetleri, ortaoyunu ve karagöz, ev sohbetleri ve kahvehaneler gibi pek çok vesile ile geniş bir çerçevede yapılıyordu (Demircioğlu ve Çelik, 2020).

Cumhuriyet sonrasına gelindiğinde Türkiye'de yaygın din eğitimi ve öğretimi, Diyanet İşleri Başkanlığı (DİB) ve çeşitli sivil toplum kuruluşları (STK) aracılığı ile yapılmaktadır. Örgün din öğretimi dersleri, MEB'e bağlı okullarda temel eğitimin 4. sınıfından başlayarak ortaöğretim son sınıfa kadar her sınıf seviyesinde din kültürü ve ahlak bilgisi dersi adıyla haftada iki saat okutulan ders ile ortaokul ve liselerde seçmeli olarak sunulan Kur'an-ı Kerim, Temel Dini Bilgiler ve Hz. Muhammed'in Hayatı dersleri vasıtasıyla yapılmaktadır. Mesleki anlamda din eğitimi ise imam hatip ortaokulu ve liseleri ile ilahiyat fakültelerinde isteğe bağlı olarak verilmektedir.

Din eğitimi meselesi ülkemizde, özellikle son yüzyılda tartışma konusu olarak gündemdeki yerini hep korumuştur. Bu tartışmalar, bilimsel bir zeminden ziyade siyasi ve toplumsal gelişmeler ekseninde değerlendirildiğinden yasaklanmasından zorunlu olmasına kadar çeşitli formatlarda değerlendirilmiştir (Ayhan, 1999).

DKAB dersinin okutulmasında bu süreçte çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Tarihsel süreç olarak Türkiye'de 1926-1935 yılları arasında din dersleri okullarda seçmeli ders olarak okutuluyorken, 1935-1949 yılları arasında ise yasaklanmıştır. 1949 yılında 4. ve 5. sınıflarda sınıf geçmeye etki etmeyen 2 saatlik bir ders olarak okutulurken, 1950 yılında sınıf geçmeye etki eden bir derse dönüştürülmüş ancak bir saate indirilmiştir. 1953 yılında ilk öğretmen okulu 1. ve 2. sınıflarında, 1956'da zorunlu olarak ortaokul 1. ve 2. sınıflarda okutulurken; 1967'de liselerde 1. ve 2. sınıflarda isteğe bağlı olarak haftada bir saat din dersi okutulmaya başlanmıştır. 1974 yılında ilkokulların 4. ve 5. sınıfları; ortaokulların ilk üç sınıfı ile liselerin 1. ve 2. sınıflarında ahlak dersi adı altında bir ders olarak verilmeye başlanmıştır. 1975 yılında ortaokul ve liselerin yalnızca son sınıflarında seçmeli olarak din bilgisi dersi, liselerin son sınıflarına da ahlak dersi konulmuştur (Aydın, 2014; Gündüz, 1998; Zengin, 2017).

1982 Anayasası'nın 24. Maddesi kapsamında din bilgisi ve ahlak dersinin adı da din kültürü ve ahlak bilgisi dersi olarak değiştirilmekle beraber ilkokul, ortaokul ve liselerde okutulan zorunlu dersler arasında yer almıştır. Ancak mezkur maddede "Din kültürü ve ahlak öğretimi ilk ve orta öğretim kurumlarında okutulan zorunlu dersler arasında yer alır" ibaresi bulunmasına rağmen ilkokulun ilk üç sınıfında bu ders programda bulunmamakta ve kanun tam olarak uygulanmamış olmaktadır (Öcal, 2008).

Günümüze gelindiğinde ilkokul 4. Sınıftan lise son sınıfa kadar her sınıf seviyesinde okutulan zorunlu derslerle beraber 2'şer saat DKAB dersi adı altında okutulmaktadır. Liselerde DKAB dersi 2 saate, 2017 yılında 9. Sınıftan başlamak üzere kademeli olarak çıkarılmıştır.

Gerek yaygın gerekse örgün din eğitimi ve öğretimi bir hukuk devleti olan ülkemizde çeşitli yasalarla güvence altına alınarak devletin gözetim ve denetimi altında verilmektedir. Temel kanunlar olarak din eğitimi ve öğretimi ile ilgili yasal düzenlemeler şu şekildedir:

1. 3 Mart 1924 tarih ve 430 sayılı Tevhid-i Tedrisat Kanununun 4. maddesi
"Maarif Vekâleti, yüksek dinîyat mütehassısları yetiştirmek üzere Darü'l Fünun'da bir İlahiyat Fakültesi tesis ve imamet, hitabet gibi hidemat-ı diniyyenin ifası vazifesiyle mükellef memurların yetişmesi için de aynı mektepler küşad edecektir."

2. 1982 Anayasasının 24. Maddesi:
"...Din ve Ahlak eğitim ve öğretimi Devletin gözetim ve denetimi altında yapılır. Din Kültürü ve Ahlak öğretimi ilk ve orta öğretim kurumlarında okutulan zorunlu dersler arasında yer alır. Bunun dışındaki din eğitimi ve öğretimi ancak kişilerin kendi isteğine, küçüklerin de kanuni temsilcisinin talebine bağlıdır."

3. 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 12. Maddesi: "Türk Milli Eğitiminde laiklik esastır. Din Kültürü ve Ahlak Öğretimi ilkokul ve ortaokullar ile lise ve dengi okullarda okutulan zorunlu dersler arasında yer alır."

4. 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 32. Maddesi: "İmam-Hatip Liseleri, imamlık, hatiplik ve Kur'an Kursu öğreticiliği gibi dini hizmetlerin yerine getirilmesi ile görevli elemanları yetiştirmek üzere, Millî Eğitim Bakanlığınca açılan ortaöğretim sistemi içinde, hem mesleğe, hem yükseköğrenime hazırlayıcı programlar uygulayan öğretim kurumlarıdır" (Aydın, 2014).

DKAB dersi ortaokul öğretim programında belirtildiği şekliyle 1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda yer bulan "Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri"ne uygun olarak öğrencilerin;

"Dinî ve ahlakî kavramları tanımaları, dinin sosyal hayat, kültür ve medeniyet unsurları üzerindeki etkilerini kavramaları, farklı inanç ve yorumları tanımaları ve bunlara saygı duymaları, çevresindeki dinî davranış, yorum, tutum ve deneyimlerin farkında olmaları, ahlaki değerleri tanımaları ve bunları içselleştirmeleri, İslam dininin ana kaynaklarını tanımaları, Hz. Muhammed'in (s.a.v.) hayatını ve örnek ahlakını tanımaları, İslam dininin inanç, ibadet ve ahlak ilkelerini açıklamaları, bazı dua ve surelerin muhtevasını ana hatlarıyla tanımaları, inanç ve ibadetlerin davranışları güzelleştirmedeki olumlu etkisinin farkına varmaları" gibi amaçlarla, eğitilmeleri öğretmenler tarafından sağlanmalıdır (MEB, 2018).

Bu amaç ve vizyonu sağlayacak olan öğretmenlerin kendilerini bilimin ve teknolojinin ışığında geliştirip yetiştirmeleri son derece gerekli ve önemlidir. Günümüzde sözel/sosyal bir ders olarak özellikle soyut ifadelerin fazla olduğu DKAB dersinde öğrencilerin dikkatini derse çekebilme, öğretilenlerin etkili ve kalıcı olabilmesi anlamında öğretmenlerin çeşitli öğretim yöntem ve teknikleriyle teknolojinin imkânlarından üst düzeyde faydalanmaları zorunlu ve kaçınılmazdır.

2.3 Uluslararası Alanda TPAB'ı Geliştirmeye Yönelik Çalışmalar

Teknolojiden eğitim alanında yüksek derecede istifade edebilmek, eğitimde teknoloji entegrasyonunu sağlayabilmek, öğretmenlerin TPAB yeterliklerini geliştirip eğitimi daha verimli ve etkin hale getirmek, eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak gibi amaçlarla dünyanın pek çok ülkesinde çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu bağlamda Birleşmiş

Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü olan UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)'nun ve teknoloji ile eğitimi dönüştürme ve geliştirme amacıyla kurulmuş Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (International Society for Technology in Education)'nin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yayınladıkları eğitim raporları ve yeterlik kılavuzları ön plana çıkmaktadır.

UNESCO ve ISTE, teknolojinin eğitimde daha fazla ve etkin kullanılmasına öncülük etmek için çalışan uluslararası kuruluşlardır. Bu kuruluşlar özellikle eğitimin gelişmesi ve küresel anlamda dijitalleşme sürecinde eğitimcilerin yeterliliklerinin geliştirilmesi ve dijital anlamda eğitimciler için genel yeterlilik standartlarının belirlenmesidir. Bu doğrultuda eğitimciler için yayınlanmış olan ISTE Standartları ve UNESCO BİT Yeterlilik Çerçevesi, eğitim teknolojisi uygulamalarında uluslararası düzeyde en yaygın kullanılan iki modeldir (Barr ve Sykora, 2015).

2.3.1 UNESCO'nun Eğitimcilere Yönelik TPAB Yetkinlik Ölçütleri

UNESCO öğretmenler için "Tıc Unesco : Un Référentıel De Compétences Pour Les Enseıgnants" başlığıyla 2011 yılında 106 sayfalık bir yetkinlik kılavuzu yayınlamıştır. UNESCO (2011)'ya göre öğretmenlerden teknoloji okuryazarlığı, bilginin derinleştirilmesi ve bilginin üretilmesi olarak üç başlık altında 6 modül üzerinden (Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecindeki yeri, program ve değerlendirme, pedagoji, bit, organizasyon ve idare, öğretmenin mesleki eğitimi) toplam 18 yetkinlik beklenmektedir.

Tablo 2.1
UNESCO'nun Öğretmenler İçin Yetkinlik Referansları

	TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI	**BİLGİNİN DERİNLEŞTİRİLMESİ**	**BİLGİNİN TÜRETİLMESİ**
BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Öğretim politikasını bilme	Politikayı kavrama	Politikada Yenileşim
Program ve Değerlendirme	Program hakkında temel bilgilere sahip olma	Bilgiyi uygulayabilme	Bilgi toplumunun becerilere sahip olma
Pedagoji	Teknolojileri derse entegre edebilme	Karmaşık problemleri çözebilme	Öz yönetim

Tablo 2.1 Devam…

BİT	Temel gereçler hakkında bilgi sahibi olma	Karmaşık gereçleri kullanabilme	Yaygın gereçleri kullanabilme
Organizasyon ve İdare	Standart sınıf düzeni oluşturma	Ortak çalışmayı sağlama	Öğretici organizasyonlar düzenleme
Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Dijital okuryazar olma	Liderlik ve rehberlik yapabilme	Model olabilme

(URL-4:2021)

Tablo 2.1'de görüldüğü gibi öğretmenler için belirlenen bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecindeki yeri, program ve değerlendirme, pedagoji, bit, organizasyon ve idare, öğretmenin mesleki eğitimi olarak altı başlıkta yetkinlik bulunmaktadır. Her bir yetkinliğin temel seviye sayılabilecek teknoloji okuryazarlığı, orta seviye sayılabilecek bilginin derinleştirilmesi ve ileri seviye sayılabilecek bilginin türetilmesi aşamaları bulunmaktadır. Her bir aşama için eğitimcilere belirlenen müfredat doğrultusunda elde etmeleri gereken kazanımlar da ayrıca belirtilmiştir.

Kılavuzda belirtilen 3 ana yaklaşımdan ilki olan teknoloji okuryazarlığı yaklaşımının içerdiği modüller, modüllere ilişkin müfredat amaçları ve öğretmen yeterlikleri aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 2.2
UNESCO'ya Göre Teknoloji Okuryazarlığına Yönelik Yaklaşımın Amaç ve Öğretmen Yeterlikleri

	MÜFREDAT AMAÇLARI	ÖĞRETMEN YETERLİKLERİ
MODÜL 1 BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Öğretim Politikasını Bilme Öğretim politikasıyla sınıftaki uygulamalar arasındaki uyumu sağlamak.	Öğretmen, milli eğitim politikalarını bilmeli ve sınıf içindeki uygulamalarının bu politikalarla uyumlu olduğunu yapıcı ve akılcı bir biçimde açıklayabilmeli.
MODÜL 2 Program ve Değerlendirme	Program Hakkında Temel Bilgilere Sahip Olma. Temel becerilerin (okuma, yazma vb.) BİT kullanılarak güçlendirilmesi için, öğretilen programda inisiyatif almak ve BİT becerilerini çeşitli bağlamlarda programa dahil etmek.	Öğretmen, öğretilen program ve yaygın değerlendirme yöntemleri ile ilgili derin bilgiye sahip olmalı. Ayrıca, çeşitli teknolojileri programa dahil edebilmeli.
MODÜL 3 Pedagoji	Teknolojileri Derse Entegre Edebilme Günümüz Pedagoji Bilgisinin gerektirdiği şekilde, çeşitli teknolojileri ve dijital içerikleri, sınıf etkinliklerine dahil etmek.	Öğretmen, sınıftaki sunum ve etkinlikler için BİT'i nerede, ne zaman ve nasıl kullanacağını bilmeli.

Tablo 2.2 Devamı…

MODÜL 4 Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Temel Gereçler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Bilgisayarı, performans arttırıcı programları, internet ortamlarını ve yönetim amaçlı ağ hizmetlerini etkin şekilde kullanmak.	Öğretmen, kullandığı materyallerin, programların, internet arama motorlarının, iletişim programlarının, sunum programlarının ve yönetim uygulamalarının işleyişleri hakkında bilgi sahibi olmalı.
MODÜL 5 Organizasyon ve İdare	Standart Sınıf Düzeni Oluşturma Sınıfın sosyal yapısıyla ilgili değişiklikleri minimum düzeyde yapabilmek ve teknolojik kaynakları sınıf ve laboratuar ortamlarına dahil edebilmek.	Öğretmen, sınıfın tamamıyla ya da gruplar halinde gerçekleştirilen etkinliklerde çağdaş teknolojileri kullanabilmeli ve öğrencilere erişim eşitliği sağlayabilmeli.
MODÜL 6 Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Dijital Okuryazar Olma Dijital okuryazarlığı geliştirmek ve BİT'i mesleki gelişimde kullanabilmek.	Öğretmen, internet teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmalı ve bu bilgilerden mesleki eğitimine destek sağlayacak şekilde faydalanabilmeli.

(URL-4:2021)

Teknoloji okuryazarlığına yönelik tablodan anlaşılacağı üzere bu yaklaşımın öğretmenlerden istediği yetkinlikler temel teknoloji bilgisine sahibi olması, teknoloji farkındalığı ve temel teknoloji kullanım yetkinliğine sahip olmasıdır. Her öğretmenin mesleğe başlamadan önce bu temel seviye bilgi ve becerilere sahip olması beklenmektedir. Aşağıda orta seviye olarak istenen "Bilginin Derinleştirilmesi" başlığında öğretmenlerden beklenen yetkinlikler verilmiştir.

Tablo 2.3
UNESCO'ya Göre Bilginin Derinleştirilmesine Yönelik Yaklaşımın Amaç ve Öğretmen Yeterlikleri

	MÜFREDAT AMAÇLARI	**ÖĞRETMEN YETERLİKLERİ**
MODÜL 1 BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Politikayı Kavrama Uygun ders planları yapabilmek ve öncelikli sorunları çözebilmek için öğretim politikalarını iyice kavramak ve hayata geçirmek.	Öğretmen, milli öğretim politikaları ve sosyal önceliklerle ilgili derin bir bilgiye sahip olmalı, sınıfında bu politikalarla uyumlu uygulamaları tasarlayabilmeli ve bunları hayata geçirebilmeli.
MODÜL 2 Program ve Değerlendirme	Bilgiyi Uygulayabilme Somut problemlerin çözümü ve sosyal önceliklerin karşılanması için, programı, anlama kabiliyetini ön planda tutacak ve bununla ilgili uygulamalara öncelik verecek şekilde şekillendirmek.	Öğretmen, alanı hakkında derin bir bilgiye sahip olmalı, bilgisini kolaylıkla kullanabilmeli ve öğrencilerin anlama kabiliyetlerini ölçmek için sorular türetebilmeli.
MODÜL 3 Pedagoji	Karmaşık Proplemleri Çözebilme Öğrencilerin, problem çözebilecekleri, bir konuyu derinlemesine inceleyebilecekleri ve soruları, zorlukları ve günlük sorunları çözmek için bilgilerini kullanabilecekleri projelerin gerçekleştirilebilmesi için ortak öğrenim ortamları oluşturmak.	Öğretmen, öğrenciye odaklı olmalı. Öğretmenin rolü ise yapısal ve akılcı tarzda doğrudan bir öğretim ortaya koymak, öğrencilere analiz çalışmalarında rehberlik etmek ve ortak yürüttükleri projelere destek vermek, olmalı. Bu sebeple öğretmen, öğrencilere tasarımda, uygulamada ve problem çözmede yardımcı olabilmek için istenilen becerilere sahip olmalı.

Tablo 2.3 Devamı…

MODÜL 4 Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Karmaşık Gereçleri Kullanabilme Temel kavramları anlatmak için, alan dışı ve alana özel teknolojileri kullanabilmek. Örneğin, fen dersinde görseller, matematik dersinde veri analiz araçları ya da beşeri ilimlerde rol yapma oyunlarından yararlanabilmek.	Öğretmen, alanına özel gereç ve uygulamaları bilmeli ve bunları problemlerin çözümüne ya da projelerin gerçekleştirilmesine yönelik çok çeşitli ortamlarda kullanabilmeli. Özel problemlerin analiz ve çözümünde, bilgiye erişmede ve dış uzmanlarla iletişime geçmede öğrencilere yardımcı olmak için çevrim içi kaynakları kullanabilmeli.
MODÜL 5 Organizasyon ve İdare	Ortak Çalışmayı Sağlama Derslerin ve sınıfın yapısının daha dinamik olmasını sağlamak ve grup çalışmalarına daha fazla zaman ayırmak.	Öğretmen, büyük bir esneklik sağlayan sınıf içi öğrenim ortamlarını oluşturabilmeli, bu ortamlarda öğrenci odaklı aktiviteleri tasarlayabilmeli ve grup çalışmasını kolaylaştıracak teknolojileri esneklikle kullanabilmeli.
MODÜL 6 Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Liderlik ve Rehberlik Yapabilme Karmaşık problemlerin çözümünde öğrencileri yönlendirebilmek ve dinamik öğrenim ortamlarını yönetmek için BİT kullanmaya özen göstermek.	Öğretmen, karmaşık problemler tasarlamak ve yönetmek, diğer öğretmenlerle iş birliği içinde çalışmak, bilgiye erişmek ve iş arkadaşlarıyla ve okul dışındaki uzmanlarla temas halinde olmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalı.

(URL-4:2021)

Tablo 2.3'te bilginin derinleştirilmesi başlığında orta düzey yetkinlikler olarak tanımlanabilecek yetkinliklere bakıldığında öğretmenlerden bilgi ve uygulamalarını ulusal hedef ve programlarla örtüştürmesi, alanında derin bilgiye sahip olması, öğrenci merkezli sınıf ve aktiviteler oluşturabilmesi ve karmaşık sorunlara çözüm bulabilmesi gibi teknoloji okuryazarlığına nazaran daha ileri düzey yeterlikler beklenmektedir.

Tablo 2.4
UNESCO'ya Göre Bilginin Türetilmesine Yönelik Yaklaşımın Amaç ve Yeterlikleri

	MÜFREDAT AMAÇLARI	ÖĞRETMEN YETERLİKLERİ
MODÜL 1 BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Politikada Yenileşim Eğitim reformu politikalarının sürekli gelişimi için aktif katılım sağlamak.	Öğretmen, milli politika amaçlarını kavramalı, eğitim reformu politikalarına katkıda bulunmalı ve bu politikaların hayata geçirilmesine yönelik tasarım, uygulama ve revizyon çalışmalarına katılım sağlamalı.
MODÜL 2 Program ve Değerlendirme	Bilgi Toplumunun Gerektirdiği Becerilere Sahip Olma. Programı yalnızca alan bilgisine indirgememek, bunun yanı sıra bilgi toplumunun gerektirdiği becerileri de edinmek. Örneğin, problem çözme, iletişim kurma, ortak çalışma ve eleştirel bir bakış açısı oluşturmaya yönelik davranışları geliştirmek.	Öğretmen, insan gelişiminin karmaşık sürecini, özellikle bilişsel, duygusal ve fiziksel düzlemde bilmeli. Öğrencinin nasıl ve hangi durumlarda öğrenmeye elverişli olacağını bilmeli, öğrencilerin karşılaştığı sorunları sezinlemeli ve bu sorunlara etkili bir çözüm getirebilmeli.

Tablo 2.4 Devamı…

MODÜL 3 Pedagoji	Öz Yönetim Öğrencilerin sürekli olarak bilgi türetebilecekleri ya da bilgi ve becerilerini pekiştirebilecekleri öğrenim ortamları geliştirmek.	Öğretmen, öğrenim süreçlerini kolayca yönetebilmek ve öğrencilerin, kendi gelişimleriyle alakalı becerilerini uygulayabilmeleri için uygun ortamlar tasarlayabilmeli.
MODÜL 4 Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Yaygın Teknolojileri Kullanabilme Çeşitli çevrim içi donanımları, dijital kaynakları ve elektronik ortamları, bilgi üretimini ve "her zaman ve her yerde" öğrenmeyi desteklemek için kullanmak.	Öğretmen, BİT üzerine kurulmuş topluluklar oluşturabilmeli ve bilginin ve düşünsel uygulamaların oluşturulmasını teşvik etmek ve öğrenimin devamlılığını sağlamak için BİT kullanabilmeli.
MODÜL 5 Organizasyon ve İdare	Öğretici Organizasyonlar Düzenleme Okulları, öğrenim sürecindeki tüm aktörlerin etkin katılım sağladığı birer oluşuma dönüştürmek.	Öğretmen, eğitim ve etkin katılım konusunda, diğer meslektaşlarına yönelik cesaretlendirici ve sürükleyici bir rol oynamalı.
MODÜL 6 Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Model Olabilme Öğrenim ve öğretim uygulamalarıyla ilgili yeni bilgiler üretmek ve eğitiminin yenilenmesinde model olmak.	Öğretmen, bilgi türetmeye yönelik mesleki eğitim toplulukları oluşturmak amacıyla BİT'i kullanmak ve içerikle birlikte öğretmek için yetenekli, hazır, cesur ve istekli olmalıdır.

(URL-4:2021)

Son olarak bilginin türetilmesi yaklaşımında ise öğretmenlerden yeni bilgiler türetebilmek için topluluklar oluşturma, milli politikaları geliştirici reform ve revizyon çalışmalarına katılma, çevresine etkin teknoloji liderliği yapma gibi ileri düzey yeterlikler beklenmektedir.

Tablo 2.5
UNESCO'ya Göre Teknoloji Okuryazarlığı Yaklaşımının Uygulama Örneği

	ÖĞRETMENİN GÜNLÜK UYGULAMALARINDA TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI
BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Öğretmen, BİT'in öğretimde kullanılmasının gerektirdiği temel prensipleri bilir, böylece sınıfa yeni yerleştirilen akıllı tahtanın en verimli şekilde kullanılması üzerine kafa yorar. Buraya kadar yalnızca projeksiyon cihazı kullanmıştır.
Program ve Değerlendirme	Öğretmen, akıllı tahtayla uyumlu bir metin düzenleme programının kullanımının, programda istenilen temel beceri ve yaklaşımlardan birinin edinimine olanak sağladığını idrak eder ve yazma işlemini nasıl daha iyi bir hale getireceğini bilir. Metin düzenleme programı sayesinde cümleleri, kağıt üzerinde olduğu gibi, her defasında silip tekrar yazma ihtiyacı duymaksızın düzenlemek ve yerini değiştirmek mümkündür. Program, aynı zamanda eğitsel değerlendirmeler için oldukça kullanışlıdır. Öğretmen uzun ve yanlış yazılmış bir cümle oluşturur, tüm öğrencilerin bilgisayarına aktarır ve onlara bunu düzgün bir şekilde yeniden yazmaları ve konuyla ilgili öneriler sunmaları için 5 dakika verir.

Tablo 2.5 Devamı…

Pedagoji	Öğretmen metin düzenleme programını, akıllı tahta üzerine yanlış yazılmış cümleler yerleştirmek için kullanır. Daha basit ve daha açık bir cümle elde etmek için, bazı sözcük seçim ve komutlarının yeniden düzenlenmesinin yeterli olduğunu gösterir. Daha sonra, sorular sorarak, önerilerde bulunarak ve cümlede düzeltilmesi gereken ögeleri ortaya çıkartarak, öğrencileri yeni cümle kurma şekilleri bulmaya yönlendirir. Öğrenciler tarafından önerilen düzeltmeleri, öğrencilerin süreci takip edebilmeleri için akıllı tahtaya işler. Son olarak, sınıfın bir köşesine oturur ve öğrencilerden, cümle önerilerini bizzat akıllı tahtaya yazmalarını ister.
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Öğretmen, öğrencileriyle konuşma halindeyken akıllı tahtadaki metin düzenleme programını kullanır. Öğrencilerden bir sonraki ders taşınabilir bilgisayarlarını sınıfa getirmelerini ister. Öğrencilerin ve öğretmenin bilgisayarları, birbiriyle ağ bağlantılıdır. Böylece öğretmen, öğrenciler tarafından 5 dakikalık alıştırma süresi içinde üretilen cümleleri tahtaya yansıtır. Çeşitli tarzlarda oluşturulmuş bu cümleler, daha sonra bir tartışma ve sınıf içi değerlendirme konusu yapılır
Organizasyon ve İdare	İkinci derste öğretmen, her öğrenciye metin düzenleme programında kişisel çalışma olanağı sağlayacak şekilde okulun taşınabilir bilgisayar kaynaklarını kullanır. Her iki dersi de, öğrencilerin soru sorma ya da tartışma gereği duymadan ikinci derste ne yapacaklarını bilecekleri şekilde organize eder. Böylece öğrenciler, kullanımlarına sunulan taşınabilir bilgisayarları maksimum derecede kullanma şansı bulur. Öğretmen, öğrencilerinin notlarını merkezi bir dosyada kaydetmek için okulun iletişim sistemini kullanır. Bu dosya, hem öğretmenlerin hem de okul yönetiminin erişimine açıktır.
Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Öğretmen, ana dilde eğitim veren öğretmenlere yönelik alıştırma, yazılı ödev, güncel dokümanlar ve ders işleme yöntemleri üzerine görüşlere yer veren siteler başta olmak üzere, internet sitelerini araştırır.

(URL-4:2021)

Tablo 2.6
UNESCO'ya Göre Bilginin Derinleştirilmesi Yaklaşımının Uygulama Örneği

	ÖĞRETMENİN GÜNLÜK UYGULAMALARINDA BİLGİNİN DERİNLEŞTİRİLMESİ
BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Bir beden eğitimi öğretmeni, sportif faaliyetlerin öğrencileri motive edememesinden ve öğrencilerin sağlıklı bir yaşam sürmeleri için fiziksel zindeliğin ne denli önemli olduğunu idrak edememesinden endişe duyar. Onları davranışlarını değiştirmeye ve daha iyi bir fiziğe ulaşmaya teşvik etmek için BİT kullanabileceğini düşünür. Bu düşünceden hareketle, okul yönetimine, BİT'in beden eğitimi dersini nasıl iyileştireceği ve öğrencilerin öğrenimine nasıl katkı sağlayacağını açıklayan detaylı bir finansal rapor sunar.
Program ve Değerlendirme	Beden eğitimi öğretmeni, o ana kadar canlı bir şekilde gösteremediği sağlıkla ilgili konuları işlemek için BİT kullanır. Ayrıca, insan bedeniyle alakalı kavramları eğitim programıyla bütünleştirebilir. Anlatması güç olan bu somut ve teorik konular, video ve animasyon gibi simülasyonlar sayesinde artık kolayca anlaşılabilir. Böylece öğrenciler, fiziksel eğitimin ne olduğunu daha iyi kavrarlar. Öğretmen, aynı zamanda daha etkili eğitsel değerlendirmelerde bulunabilir. Örneğin; öğrencilerinin görüntülerini kaydedip, onlara geliştirmeleri gereken vücut hareketlerini görmeleri için izletebilir. Böylece öğrenciler, düzgün bir şekilde yapamadıkları hareketleri düzelmek için neler yapmaları gerektiğini anlar.

Tablo 2.6 Devamı…

Pedagoji	Öğrencilerine, ünlü sporcuları konu alan videolar, kısa filmler ve spor olayları izlettirerek, onları fiziksel alıştırmaların faydaları hakkında daha duyarlı hale getirebilir. Öğrencilerini, fiziki durumlarını rapor eden bir bilanço hazırlamaları için ortak çalışma gruplarına ayırır. Öğrenciler birbirlerinin bilançoları hakkında önerilerde bulunur ve gittikçe sosyal medya platformlarında yorum ve öneri yapacak seviyeye gelirler.
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Öğretmenin sahip olması gereken gereçler: a) Taşınabilir bilgisayar ve bilgisayar ekranını tüm öğrencilere yansıtması için yansıtıcı cihaz, b)İnternet ortamından alınan video bölümleri, c) Fiziksel eğitim ve insan fizyolojisini konu alan simülasyon ve animasyonlar, d) Küçük ölçüm cihazları (kalp atış ritmini ölçen vb.), e) Öğrencilerin fiziksel faaliyetlerinin sonuçlarını her hafta kaydetmek için tablo programı, f) Öğrencilerin hareketlerini ve jimnastik seansları esnasında sportif donanımları kullanma tarzlarını kaydetmek için kamera. Bazı öğrenciler, elde ettiği sonuçları düzenli olarak sosyal medya platformlarında paylaşmak için cep telefonlarını kullanabilirler.
Organizasyon ve İdare	Beden eğitimi öğretmeni, ders esnasında yalnızca taşınabilir bilgisayar ve yansıtıcı bulundurur. Bununla birlikte, öğrencilerinden ders boyunca kendilerini video çekmelerini isteyebilir ve çektikleri videolardaki hareketlerini en azından günde bir kere izlemeleri ve değerlendirmeleri için faaliyetler gerçekleştirebilir. Öğretmen, bilgisayarını öğrencilerin haftalık aktivitelerini kaydettiği ortak hesaptaki verileri kontrol etmek ya da sosyal medyada yayınladıkları sonuçlara, onları cesaretlendirecek ve bilgilendirecek yorumlar yapmak için kullanabilir.
Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Öğretmen, beden eğitimi öğretmenleri tarafından internet aracılığıyla kurulan bir paylaşım formuna düzenli olarak katılım sağlar. Bu tarz forumlar, öğrencilerin beden eğitimi dersine ve sportif faaliyetlere ilgi duymasını sağlayacak yeni fikirler bulmak için iyi bir araçtır. Örneğin; öğrencilerin denemek istedikleri yeni bir fiziksel alıştırma programı hakkında teknik bilgi ya da öneri istemek için diğer öğretmenlere sorular sorabilir.

(URL-4:2021)

Tablo 2.7
UNESCO'ya Göre Bilginin Türetilmesi Yaklaşımının Uygulama Örneği

	ÖĞRETMENİN GÜNLÜK UYGULAMALARINDA BİLGİNİN TÜRETİLMESİ
BİT'in Eğitim Sürecindeki Yeri	Bir coğrafya öğretmeni, inisiyatif alarak tarih ve matematik öğretmenleriyle, BİT ile alakalı ortak bir proje gerçekleştirir. Proje, politik ve ekonomik nedenlerden dolayı komşu bir ülkeden birçok insanın bulundukları bölgeye gelişi ile alakalıdır. Konusu ise göçün nedenleri ve göç eden insanların karşılaştıkları sorunları anlamaktır.
Program ve Değerlendirme	Projenin üç disiplin üzerine kurulmuş çeşitli boyutları mevcuttur: coğrafya (toplumlardaki gelişimi ve değişimi kavrama), tarih (ülkelerinin yakın tarihi ve komşu ülke ile ilişkileri) ve matematik (karmaşık verileri ve istatistikleri analiz etmek ve sunmak için grafik ve diagram kullanılması). Öğrenciler, diğer boyutlarda ilgi çekici buldukları konular hakkında önerilerde bulunur; örneğin, yakın zamanda meydana gelen göçün yerel halk üzerindeki etkisi. Öğrenciler, projenin gelişme ve sonuç bölümüne ilişkin düşünme işleminden sonra, öğretmenlerinin yardımıyla proje boyunca karşılıklı olarak kullanacakları değerlendirme başlıklarını ortaya koyarlar. Böylece, en az 3 konuda bilgi türetme işlemi gerçekleştirirler. 1) Söz konusu yerel göç olayı üzerinde tarihi ve coğrafi yeni bilgiler türetirler (örneğin, olaylar, sayılar, görüşmeler, yaşanmış hikayeler vb.) 2) Göçmenlerin alışık oldukları besin çeşitlerini bulmakta ne denli zorlandıklarını keşfederler. Yeni bir pazar talebini gün yüzüne çıkaracak bu bilgi yerel esnafa bildirilir. 3) Öğrenciler, göçmenlere karşı duyulan ön yargının, genellikle kulaktan dolma efsane ve yorumlardan kaynaklandığını keşfeder. Örneğin; eğitimsiz bir ortamda doğduğu düşünülen bir temizlik görevlisi göçmen, aslında bir mühendistir. Yerel seviyedeki bilgi ve kavrayış gelişir ve toplumlararası çatışma riski azalır.

Tablo 2.7 Devamı…

Pedagoji	Öğretmen, ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri edinmelerine özen göstererek, metod seçimlerinde öğütte bulunarak ve hedeflerine odaklandıklarından ve verilen sürelere sadık kaldıklarından emin olarak, öğrencilerin takibini ve katılımını sağlar.
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Öğrencinin kullanacağı gereçler: 1) Göçmenler ve ülkeleri hakkında daha net ek veriler edinebilmeleri ve özellikle geldikleri ülkedeki okullarda eğitim gören öğrencilerle elektronik posta üzerinden temas sağlamayabilmeleri için internet, 2) Göç dalgaları, göç olayı ve bunları tetikleyen ekonomik şartlar hakkında istatistiksel verileri analiz edebilmek ve sunabilmek için tablo programları, 3) Merkezi bölgelerde yayınlanmak üzere, göçmen topluluktan proje çerçevesinde görüşmek için gönüllü kişiler arandığını belirten afişler hazırlayabilmek için grafik uygulamaları, 4) Göçmenlerle, kişisel hikayeleri ve geldikleri ülkede yaşadıkları hakkında bilgi almak amacıylagerçekleştirilen görüşmeleri kaydedebilmek için, görüntü ve ses kaydedici dijital kamera ya da teypler, 5) Not alabilmek, sonuçları kaydedebilmek ve çalışmaları değerlendirebilmek için metin düzenleme programı, 6) Sunum yapabilmek ve diğerlerine elde ettikleri sonuçları gösterebilmek için sunum programı.
Organizasyon ve İdare	Öğretmen, öğrencilere, okulun öğrenim yönetim sisteminde, ortak çalışmalarını depolayacak, paylaşacak ve geliştirecekleri yeni ortamlar yaratır; örneğin, tartışma forumları ve paylaşım platformları.
Öğretmenin Mesleki Eğitimi	Coğrafya öğretmeni, dönemsel olarak iş arkadaşlarına, BİT'in proje çerçevesinde diğer disiplinlerden yararlanarak nasıl kullanıldığını gösterir. Yine deney ve deneyimler ışığında iş arkadaşlarına, projenin oluşum ve gelişim aşamasının yanı sıra kendi rolünü de açıklar.

(URL-4:2021)

2.3.2 ISTE'nin Öğretmenlere Yönelik TPAB Yeterlik Ölçütleri

Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE) dijital çağda eğitimcilere okullarda teknolojinin etkin kullanımı için kapsamlı bir yol haritası sunmak amacıyla kurulmuş bir topluluktur. ISTE, Tüm eğitimcilerin, öğretme ve öğrenmede yeniliği hızlandırmak ve öğrencilere en büyük potansiyellerine ulaşmaları için ilham vermek için teknolojiyi kullanma yetkisine sahip olmalarını vizyon edinerek yola çıkmıştır. Kuruluş, eğitimcilerin teknopedagojik bilgi ve becerilerini güncel tutup eğitim meselelerini teknoloji perspektifinden değerlendirmeyi ve eğitimin geliştirilmesi için teknolojiyi etkin ve verimli kullanmaları noktasında dünya çapındaki eğitimcilere ilham vermeyi hedef edinmiştir (ISTE 2021).

Kuruluş, yayınladığı standartlarda eğitimcilere 7 ana rol kapsamında standartlar belirlemiş ve bu standartlara erişmek için çeşitli faaliyetlerden oluşan bir yol haritası oluşturmuştur.

ISTE'nin Eğitimcilere Yönelik TPAB Yeterlik Ölçütleri

1- Öğrenci

Eğitimciler, kendilerini ve eğitim verdikleri öğrencilerini geliştirme adına teknolojik açıdan yeni geliştirilen ve faydalı uygulamaları bularak kendi bilgilerini daima geliştirip yenilerler.

Eğitimciler:
1-a Teknolojinin imkân sağladığı yeni eğitim yaklaşımları için profesyonel öğrenme ve öğretme hedefleri belirleyip bunlar üzerine düşünün.
1-b Yerel ve küresel öğrenme ağlarına aktif olarak katılarak profesyonel ilgi alanlarını takip edin.
1-c Eğitim alanındaki araştırma bulgularını da dikkate alarak yeni geliştirilmiş ve test edilmiş araştırmaları takip edip kendinizi yenileyin.

2- Önder

Eğitimciler, öğrencilerin başarısını desteklemek ve eğitim ortamlarını geliştirmek için liderlik fırsatları ararlar.
Eğitimciler:
2-a Eğitim paydaşlarıyla etkileşim kurarak teknolojiyle güçlendirilmiş öğrenmeye yönelik ortak bir vizyonu şekillendirin, ilerletin ve hızlandırın.
2-b Tüm öğrencilerin eğitimden üst düzey istifade edebilmelerine yönelik dijital imkân ve kaynaklara adil erişimi savunun.
2-c Meslektaşlar için yeni dijital kaynakların ve öğrenme araçlarının tanımlanması, keşfedilmesi, değerlendirilmesi, düzenlenmesi ve sahiplenilmesi için model oluşturun.

3- Vatandaş
Eğitimciler, dijital içeriklere faydalı katkılar sunma ve dijital dünyaya sorumlu katılım sağlama noktasında öğrencilere ilham verir.

Eğitimciler:

3-a Öğrencilerin çevrimiçi olumlu, sorumlu ve empatik davranış sergilemeleri için deneyimler yaratın.

3-b Dijital kaynakların meraklı ama eleştirel bir yaklaşımla incelenmesini teşvik eden, ayrıca dijital okuryazarlığı destekleyen bir eğitim iklimi oluşturun.

3-c Fikrî hak ve mülkiyetin korunması amacıyla güvenli, etik ve yasal programlar kullanma konusunda öğrencilere rehberlik edin.

3-d Şahsî veriler ve dijital kimliğin yönetimi konusunda öğrencilere rol model olun ve öğrenci veri gizliliğini koruyun.

4- Ortak Çalışan (Paydaş)

Eğitimciler yeni uygulamalar geliştirmek, kaynak ve fikir keşfetmek, sorunların çözümü için yeni fikirleri paylaşmak ve hem meslektaşları hem de öğrencileri ile işbirliği oluşturmak için vakit ayırır.

Eğitimciler:

4-a Dijital kaynaklardan istifade ederek özgün öğrenme tecrübeleri geliştirmek için iş arkadaşlarınızla beraber hareket etme noktasında zaman ayırın.

4-b Teknoloji ile ilgili sorunları belirleyip çözmek amacıyla dijital dünyada yeni ve faydalı kaynakları keşfedip kullanmaları için öğrencilerle iş birliği yapın ve beraber öğrenin.

4-c Yerel ve küresel uzmanlar, ekipler ve öğrencilerle sanal olarak etkileşim kurarak öğrencilerin özgün, gerçek dünyadaki öğrenme deneyimlerini geliştirmek için iş birliği yapın.

4-d Öğrenciler, veliler ve meslektaşlarla iletişim kurarken kültürel yeterlilik gösterin ve öğrenci öğreniminde iş birlikçi olarak onlarla etkileşime geçin.

5- Tasarımcı

Eğitimciler, öğrencilerin farklılıklarını tanıyan ve bunlara uyum sağlayan orijinal, öğrenen merkezli etkinlikler ve sınıflar tasarlar.

Eğitimciler:

5a Kendi başına öğrenmeyi özendiren ve öğrenen farklılıklarını ve gereksinimlerini karşılayan öğrenme çalışmaları geliştirmek, düzenleme ve kişiselleştirmek için dijital kaynakları kullanın.

5b Müfredata uygun ancak orijinal öğrenme etkinlikleri geliştirerek aktif ve kalıcı öğrenmeyi yüksek seviyeye çıkarmak için dijital imkânları kullanın.

5c Öğrenmeyi destekleyen yenilikçi dijital öğrenme ortamları oluşturmak için öğretim tasarımı prensiplerini bilip uygulayın.

6- Kolaylaştırıcı

Eğitimciler, ISTE'nin öğrenciler için oluşturduğu standartların başarısını desteklemek için teknolojiyle öğrenmeyi kolaylaştırır.

Eğitimciler:

6a Öğrenenlerin hem bireysel hem de takım içinde öğrenme hedeflerini ve sonuçlarını sahiplendiği bir bakış açısını teşvik edin.

6b Çeşitli sanal ortamlarda veya sahada teknoloji ile öğrenme stratejilerinin kullanımını yönetin.

6c Fikir veya bilgileri geliştirmek için üretkenliği modelleyin ve bu konuda öğrencilerinizi teşvik edin.

7-Analist

Eğitimciler, öğretimlerini yönetmek ve öğrencileri öğrenme hedeflerine ulaşmaları konusunda onlara destek olmak için gerekli olan bilgileri bilir ve kullanır.

Eğitimciler:

7a Öğrencilerin becerilerini göstermeleri ve teknolojiyi kullanarak öğrenmeleri üzerinde düşünmeleri için farklı yöntemler bulun.

7b Öğrenci ihtiyaçlarını karşılayan, öğrencilere zamanında geri bildirim sağlayıp pekiştirici değerlendirmeler tasarlamak ve uygulamak için dijital kaynakları kullanın.

7c Gelişmeyi takip edebilmek ve öğrencilerde öz-yönelim oluşturabilmek için veliler ve eğitim paydaşları ile değerlendirme sonuçlarını paylaşın (URL-7:2021).

Barr ve Sykora (2015) yaptıkları çalışmada UNESCO BİT Yeterlilik Çerçevesi ile ISTE-T standartlarının karşılaştırmışlardır. Yapılan çalışmaya göre her iki yeterlilik çerçevesinin ortak hedefi BİT yeterlilikleri açısından öğretmenlere uluslararası boyutta bir seviye belirlenmesi olduğu değerlendirilmiştir. ISTE Standartları ve UNESCO çerçevesi aynı hedeflerin birçoğunu paylaştığından, teknoloji seviyesi bakımından hem beceri hem de bilgi yeterlikleri içeren modellerdir. ISTE Standartları öğretmenler dışında teknoloji ile liderlik ve eğitim yapacak farklı kesimlerin kullanmalarına yönelik esnek bir yapıda geliştirilmiştir. Dolayısıyla ISTE standartlarında yerel, bölgesel ve ulusal boyutta değişik öğretim hedeflerine göre esneklik sağlanabilir.

2.4 Türkiye'de TPAB'ı Geliştirmeye Yönelik Çalışmalar

Ülkemizde öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini geliştirmeye yönelik çalışmalara örnek olarak öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi olarak tanımlanan FATİH Projesi ile Eğitim Bilişim Ağı olarak tanımlanan EBA ve Öğretmen Bilişim Ağı olarak tanımlanan ÖBA çalışmaları incelenmiştir.

2.4.1 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri

Türkiye'de öğretmenlerde bulunması gereken yeterlik ve niteliklerin belirlenmesi görevi Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Bu bağlamda 1999 yılında MEB ve çeşitli üniversitelerden akademisyenlerle beraber "Öğretmen Yeterlilikleri Komisyonu" oluşturulmuştur. 1739 sayılı kanuna göre "*eğitme-öğretme yeterlilikleri, genel kültür bilgi ve becerileri ve özel alan bilgi ve becerileri"* olmak üzere üç ana başlık şeklinde hazırlanan öğretmen yeterlilikleri, 2002 yılında yürürlüğe girmiş, ardından lisans eğitimi esnasında gerekli düzenlemelerin yapılması için öğretmen yetiştiren üniversitelere gönderilmiştir (MEB, 2017).

İkinci çalışma 8 Şubat 2000 tarihinde Türk Hükümeti ve AB Komisyonu arasında imzalanan anlaşma sonucunda temel eğitime destek programı (TEDP) ile yapılmıştır. Program kapsamında çalışma yapılacak başlıklardan biri de öğretmen eğitimidir. Bu başlıkta yapılacak çalışmalar öğretmen yetiştirme ve geliştirme genel müdürlüğünce takip edilecektir. Bu doğrultuda genel müdürlük 13-16 Nisan 2004 tarihinde öğretmen gelişimine yönelik gerek ülkemizde gerekse gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmaların göz önüne alındığı bir çalıştay düzenlemiştir. Bu doğrultuda akademisyenler, uzmanlar, eğitimciler ve pek çok katılımcının katkıları ve yapılan pilot uygulamalar sonucunda mesleki gelişim, öğrenciyi tanıma, öğretme ve öğrenme süreci, izleme ve değerlendirme, okul-aile ve çevre irtibatı, program ve alan bilgisi şeklinde 6 temel yeterlik alanı ve bu yeterliklere bağlı 31 alt başlık ile 233 performans kriterinden oluşan "*Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*" belirlenmiştir. Nihayetinde bu çerçeve program 2006 yılında 2590 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tablo 2.8
MEB'in Öğretmenlere Yönelik TPAB Yeterlik Ölçütleri (Karasu, 2019)

Kişisel ve Mesleki Değerler	● BİT ile ilgili bütün sorumlulukları her yönleriyle öğrencilere verir. ● Teknoloji okur-yazarıdır. ● BİT'deki gelişmeleri yakından izler. ● Mesleki doyuma ve gelişime katkı olmak amacıyla BİT'den yararlanma yoluna gider.
Öğrenciyi Tanıma	● Ders planlarında BİT'e yer verir. ● Bilgisayardan yararlanarak materyal hazırlar. ● Veri tabanlarına ulaşır bunların doğruluk ve güvenirliklerini test eder. ● Teknoloji liderliği ve rehberliği yapar. ● Öğrencilerin ihtiyaçlarına göre teknoloji stratejileri geliştirir.
Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme	● BİT kullanarak verileri analiz eder. ● BİT kullanarak sonuçları öğrenci velilerine ulaştırır ve iletir.

Tablo 2.8'de görüldüğü gibi 2006 yılında yayınlanan öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinde öğretmenlerin TPAB yeterliklerine doğrudan temas eden 11 madde yer almaktadır.

Daha sonra her öğretmenin kendi alanında sahip olması istenen yeterlikler olarak *özel alan yeterliklerinin* belirlenmesi kapsamında çalışmalara başlanmıştır. Matematik, Türkçe, İngilizce, fen ve teknoloji, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler, bilişim teknolojileri, müzik, din kültürü ve ahlak bilgisi, görsel sanatlar, okul öncesi, beden eğitimi, teknoloji tasarım, özel eğitim olmak üzere 14 alanda özel alan yeterlikleri hazırlanıp 2008 yılında yürürlüğe konulmuştur (MEB 2017).

2011 yılında ortaöğretim kademesine yönelik özel alan yeterlikleri belirleme çalışmaları yapılmıştır. Ancak yapılan bu çalışmalarda din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin ortaöğretim kısmı için özel alan yeterlikleri yer almamıştır.

Tablo 2.9
Öğretmenlik Mesleği DKAB Özel Alan Yeterlikleri TPAB Yeterlik Ölçütleri

4-Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretiminde Teknolojik Kaynakları Kullanabilme

Performans Göstergeleri		
A1 Düzeyi	A2 Düzeyi	A3 Düzeyi
□ Öğretimin daha etkin gerçekleşmesi için teknolojik kaynaklardan yararlanır. □ Öğrencileri teknolojik kaynaklara erişim için teşvik eder.	□ Mevcut olanaklar doğrultusunda öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmeleri için uygun ortamlar hazırlayarak bu kaynaklara eşit olarak erişimlerini sağlar.	□ Öğrencilerin Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğreniminde ihtiyaç duydukları teknolojik kaynakları yazılım ve internet siteleri gibi eleştirel gözle değerlendirerek etkin kullanmalarını sağlar.
□ Bilişim teknolojilerinin kullanımının, birey ve toplum açısından önemi hakkında görüşlerini çevresiyle paylaşır.	□ Araştırma, bilgiye erişme ve bilgiyi paylaşma amacıyla arama motorlarını, internet sitelerini portallarını ve veri tabanlarını kullanır.	□ Bilişim teknolojileri araçlarını öğrenciyle, meslektaşlarıyla, yöneticilerle, ailelerle ve uzmanlarla etkili iletişim ve işbirliği için kullanır.

(URL-5:2021)

2008 yılında Avrupa konseyi ile Avrupa Parlamentosunun Avrupa Yeterlilikler Çerçevesini kabul etmesi sonucunda ülkemizde de buna uyacak şekilde 19 Kasım 2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmî Gazete'de "Türkiye yeterlilikler çerçevesinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik" yayımlanmış ve böylece *Türkiye yeterlilikler çerçevesi* (TYÇ) yürürlüğe konmuştur. Daha sonra ulusal ve

uluslararası alandaki uygulamaların ekseninde eğitim ve teknolojideki gelişmeler de göz önüne alındığında öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin güncellenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda Millî Eğitim Bakanlığı ve eğitim ile ilgili çeşitli ulusal kurum ve kuruluşların yanında çok sayıda öğretmen ve akademisyenin katkılarıyla uluslararası kuruluşların temel politika metinleri ile gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinin de incelenmesi sonucunda öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri 2017 yılında güncellenmiştir (MEB 2017).

Güncellenen metinde öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri; *mesleki bilgi, mesleki beceri, tutum ve değerler* olarak birbiriyle bağlantılı ve örtüşük 3 yeterlik alanından oluşturulmuştur. Bu alanların altında ise 11 yeterlik ve bunlara ilişkin 65 göstergeden oluşan bir çerçeve çizilmiştir. Aşağıda öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 2.10
Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri (MEB, 2017)

A Mesleki Bilgi	B Mesleki Beceri	C Tutum ve Değerler
A1. Alan Bilgisi	**B1. Eğitim Öğretimi Planlama**	**C1. Milli, Manevi ve Evrensel Değerler**
Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir.	Eğitim öğretim süreçlerini etkin bir şekilde planlar.	Milli, manevi ve evrensel değerleri gözetir.
A2. Alan Eğitimi Bilgisi	**B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma**	**C2. Öğrenciye Yaklaşım**
Alanının öğretim programına ve pedagojik alan bilgisine hakimdir.	Bütün öğrenciler için etkili öğrenmenin gerçekleşebileceği sağlıklı ve güvenli öğrenme ortamları ile uygun öğretim materyalleri hazırlar.	Öğrencilerin gelişimini destekleyici tutum sergiler.
A3. Mevzuat Bilgisi	**B3. Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme**	**C3. İletişim ve İş Birliği**
Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır.	Öğretme ve öğrenme sürecini etkili bir şekilde yürütür.	Öğrenci, meslektaş, aile ve eğitimin diğer paydaşları ile etkili iletişim ve iş birliği kurar.
	B4. Ölçme ve Değerlendirme	**C4. Kişisel ve Mesleki Gelişim**
	Ölçme ve değerlendirme, yöntem, teknik ve araçlarını amacına uygun kullanır.	Öz değerlendirme yaparak, kişisel ve mesleki gelişimine yönelik çalışmalara katılır.

2017 yılında güncellenen öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri belgesinde öğretmenlerin TPAB yeterlikleri, mesleki beceri yeterlik alanı altında öğretme ve öğrenme süreçlerini yönetme yeterliği B3.9. gösterge maddesinde "Öğretme ve

öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır.” Şeklinde bir maddede yer almıştır (MEB 2017).

Tosuntaş (2020)’ın 2006 ve 2017 öğretmenlik mesleği genel yeterliklerini karşılaştırdığı araştırmasında güncellenen yeterlik göstergelerinde somut, ölçülebilir performans göstergesi yerine yeterlik göstergesi kavramı ile soyut bir kavramlaştırma yapıldığı belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada gerek 2006 gerekse 2017 yılında yayınlanan öğretmenlik mesleği genel yeterlik belgelerinin, öğretmenlerin kendi gelişim ihtiyaçlarını belirlemelerine yönelik kendi değerlendirmelerini yapabilecekleri ya da onlardan beklenenleri net olarak görebilecekleri bir temel metin çerçevesi çizme noktasında eksik kaldıkları değerlendirilmiştir.

Başka bir araştırmada ise teknolojik gelişmeler ve eğitimdeki sürekli ve hızlı değişim göz önüne alındığında öğretmen yeterliklerinin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sahada yeterince etkin işletilemediği vurgusu yapılmıştır (Can, 2019).

2.4.2 Fatih Projesi

Ülkemizde eğitimin nicelik ve nitelik olarak gelişmesi, eğitim sistemine teknoloji kullanımının entegre edilmesi, herkesin adil bir şekilde, kaliteli bir eğitime ulaşması, öğretmen ve öğrencilerin teknoloji okur yazarlığının arttırılması gibi amaçlarla pek çok çalışma yapılmıştır. Fatih Projesi de bu çalışmalar biridir. Ülkemizde eğitimin çok yönlü olarak ve tüm öğrencilere eşit bir şekilde istifade edebilmelerine yönelik uygulanan FATİH projesi dünya çapında en geniş içerikli eğitim teknoloji projelerinden birisidir (Kavak, Arık, Çakır ve Arslan, 2016).

FATİH Projesi, fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi şeklinde kelimelerin baş harflerinin birleşimiyle kısaltılarak kodlanmış bir projedir. Bu proje MEB tarafından Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı’nın desteğiyle yürütülmektedir.
FATİH Projesi 5 temel prensip doğrultusunda oluşturulmuştur. Bunlar;
Erişilebilirlik: Sağlanacak hizmetin her zaman ve her yerden sağlanması
Verimlilik: gelişim alanlarını ve çalışma ortamlarını daha verimli ve hedef odaklı hale getirmek

Eşitlik (fırsat eşitliği): en iyi ve kaliteli hizmete tüm paydaşlara sağlayabilmek
Ölçülebilirlik: Hem sürecin hem de sonuçların doğru ölçülmesi ve bu sayede gelişimin sağlıklı değerlendirilebilmesi için geri bildirimde bulunmak
Kalite: Her yönüyle eğitim kalitesinin ölçülebilir bir şekilde artmasını sağlamak (MEB, 2018).

Proje kapsamında her okula yüksek hızlı internet ve her sınıfa akıllı tahta hizmeti sağlanması, öğretmenler için eba uygulamaları, bulut hesabı, ders notları paylaşım alanı sağlanması hedeflenmiştir. Öğrenciler için de ödev paylaşımı, bireysel öğrenim materyalleri, eba market ve uygulamalar ile bulut hesabı, dijital kimlik sağlanması hedeflenmiştir.
Fatih Projesi,
1- Hem donanım hem yazılım altyapısının sunulması,
2- Eğitici e-içeriklerin sunulması ve yönetilmesi,
3- Bilişim teknolojilerini öğretim programlarında etkin olarak kullanma,
4- Eğiticilerin hizmet içi eğitilmeleri,
5- BT kullanımının bilinçli, güvenli, ölçülebilir ve yönetilebilir hale getirilmesi hedeflerinden oluşmaktadır (MEB, 2018).

Kavak vd. (2016) yaptıkları çalışmada yukarıda belirtilen bileşenlerin ve proje hedeflerinin eğitim ve teknoloji açısından ulusal ve uluslararası politika belgelerinin belirlenen temel hedefleri ile uyumlu ve aynı doğrultuda olduğunu belirtmişlerdir.

Fatih Projesi bir eğitim ve donanım projesi olmanın ötesinde çok boyutlu ve uluslara arası çapta bir proje olma özelliği taşımaktadır. Ülke ekonomisinin yurt içi üretim ve katma değer bağlamında gelişmesi, yeni teknolojilere yönelik araştırma geliştirme faaliyetlerine de katkısı ile beraber öğretmen ve öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi, teknolojiye hızlı ve rahat erişim sayesinde eğitimde fırsat eşitliği ve çok yönlü kültürel gelişim gibi hedefler de bulunmaktadır.

Proje kapsamında 2021 yılı itibariyle Türkiye genelinde 24.428 okulda toplam 474.991 etkileşimli tahta, 16.548 okulda ağ alt yapısı, 164.157 tablet bulunmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim kapsamında öğrencinin akademik başarısı, ailelerin gelir

durumu, özel eğitim gereksinimi, okul çağındaki kardeş sayısı gibi kriterler doğrultusunda fırsat adaleti takip edilerek ihtiyaç sahibi öğrencilere 664.157 tablet seti dağıtımı yapılmıştır.

2021 yılı kasım ayı itibariyle FATİH Projesi kapsamında 47300 okul bulunmaktadır. Bütün iller için proje kapsamında gelinen nokta istatistiksel olarak verilmiştir. Kastamonu ili için verilen istatistiklere göre proje kapsamındaki okul sayısı: 292, etkileşimli tahta bulunana okul sayısı: 163/292 (%55,8), etkileşimli tahta sayısı: 2684, fiber internet bulunan okul sayısı: 84/292 (%28,8) olduğu belirtilmiştir (MEB, 2021a).

2.4.3 Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

EBA (eğitim bilişim ağı) MEB tarafından oluşturulan geniş bir sosyal eğitim platformudur. EBA'da okul öncesinden lise son sınıfa kadar her sınıf seviyesinde okutulan 1700'den fazla dersle birlikte 40.000'den fazla kişisel ve mesleki gelişime dair zengin, güvenilir ve etkileşimli dijital içerik bulunmaktadır. Ayrıca 5000'den fazla kitap, 240.000'den fazla soru öğretmen ve öğrencilerin istifadesine sunulmuştur. Öğrencilerin eğlenerek vakit geçirecekleri, içerisinde çizgi film, oyun, belgesel, dergi vb. binlerce içeriğin bulunduğu bir kütüphane de mevcuttur.

EBA sayesinde öğrenci ve öğretmenler bulundukları yerden bağımsız bir şekilde etkileşime geçebilmekte, ödev, doküman vb. paylaşabilme, oylama, tartışma vb yapabilmektedirler. Öğretmenler öğrencilerine ödev, etkinlik, çalışma kağıdı vb. gönderip sonuçlarını analiz edebilmektedir. (MEB 2021b)

Aktay ve Keskin (2016)' in EBA'yı geniş olarak inceledikleri araştırmalarında öğrenci ve öğretmenler için dersten eğlenceye, sınav hazırlığından yazı, resim, ses ve video gibi pek çok bilgi kaynağını barındırması bakımından EBA'nın zengin bir içeriğe sahip olduğu belirtilmiştir.

Yıldız (2021)'ın DKAB öğretmenlerinin EBA'ya ilişkin tutumlarını incelediği araştırmasının sonuçlarına göre öğretmenler EBA'ya ilişkin olumlu tutum

göstermektedirler. Öğretmenlerin tutumlarında cinsiyet, yaş, okul türü ve bitirilen son yüksek öğretim programı değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Son olarak araştırma sonuçlarında kıdemleri düşük olan öğretmenlerin kıdemi yüksek olan öğretmenlere göre daha olumlu bir tutuma sahip oldukları belirtilmiştir.

2.4.4 Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA)

ÖBA (öğretmen bilişim ağı) Millî Eğitim Bakanlığına bağlı öğretmen yetiştirme ve geliştirme genel müdürlüğü tarafından 2022 yılından itibaren öğretmenlerin gelişimlerine katkı sunmak amacıyla buluşmaları için faaliyete geçirilmiş bir eğitim platformudur. Platformda uzaktan eğitim yoluyla düzenlenen eğitimler, merkezi/mahalli hizmet içi eğitim planları, haberler ve sanal kütüphane yer almaktadır.

Öğretmenler platforma E-Devlet ya da Mebbis şifreleri ile girebilmektedirler. ÖBA'da öğretmenler alabilecekleri eğitimleri görebilmekte ve bu platform yoluyla istedikleri eğitimlere başvuruda bulunabilmektedirler. İlk defa 2021-2022 Öğretim yılı yarıyıl tatilinde kullanacakları ÖBA platformunda iklim değişikliği ve çevre eğitimi, atık yönetimi ve sıfır atık, mülkiyet hakları, ilk yardım, dijital beceri geliştirme, etkinlik temelli ders tasarımı gibi öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerini destekleyici seminerler bulunmaktadır (URL-6:2021).

2.5 Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Konu ile ilgili ülkemizde ve yurtdışında yapılmış pek çok araştırma bulunmaktadır. Özellikle son yıllarda ülkemizde yapılan araştırmaların sayısında ciddi bir artış gözlenmektedir.

2.5.1 TPAB Konusunda Yurtdışında Yapılan Araştırmalar:

Guzey ve Roehrig (2009)'in yaptıkları araştırma kapsamında fen bilgisi alanında 4 eğitimciye düzenlenen hizmet içi eğitim kursu sonucunda veriler paylaşılmış ve bu

öğretmenlerin kurs süresince TPAB seviyelerinde olumlu yönde gelişme olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin teknolojik araçlara ulaşma durumlarının ve ders verilen öğrencilerin özelliklerinin, öğretmenlerin TPAB seviyelerinde etkili olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Koh ve Sing (2011) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının demografik verileri ile TPAB'nin alt bileşenlerine göre TPAB algılarını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmen adalarının TPAB algıları üzerinde TPAB alt bileşenlerinin belirgin bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının demografik değişkenlerinin TPAB algıları bağlamında manidar bir etki oluşturmadığı sonucu elde edilmiştir.

Çin ve Tayvan'dan toplam 908 öğretmenin katıldığı farklı bir çalışma ise Chang, Tsai ve Jang (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğretmenlerin TPAB düzeylerini en çok kullandıkları Bilişim Teknolojilerine göre tespit etmeye çalışılmıştır. Öğretmenlere TPAB anketi ve Akıllı Tahta Kullanım Anketi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda Çin'li öğretmenlerin en çok kullandıkları BİT araçları ilk üç sırada yer alırken, Tayvan'lı öğretmenlerde bu sıralama powerpoint, dijital platformlar (youtube, blog, facebook vb.) ve akıllı tahtalar şeklinde olmuştur. Araştırmacılar ülkemizde yapılan araştırmalarda görülenin aksine, her iki ülke öğretmenlerinin TPAB bağlamında BİT araçlarının kulanım durumları ile mesleki kıdemleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Lee ve Tsai (2010) Öğretmenlerin internet kullanım durumlarının, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi algılarına etkilerini tespit etmek için yaptıkları çalışma sonucunda kıdemli öğretmenlerin yeni öğretmenlere göre kendilerine daha az güven duyduklarını tespit etmişlerdir.

İngilizce Öğretmenlerinin TPAB durumlarını, öğrencilerin gözüyle incelemek isteyen Tseng (2014), Tayvan'da 257 ortaokul öğrencisinden anket yolu ile veri toplamış ve araştırmanın sonucunda öğrencilerin görüşlerine göre öğretmenlerin TPAB bileşenlerinin tüm yönlerini iyi bir şekilde uyguladıklarını tespit etmiştir.

Park ve Hargis (2018), yaptıkları araştırmada okul öncesi eğitimi veren 4 öğretmen üzerine TPAB kapsamında tablet bilgisayar kullanım durumlarını tespit etmek amacıyla vaka incelemesi gerçekleştirmişlerdir. Gelir grupları, çalıştıkları okullar, kıdem ve teknoloji kullanım durumları farklı olan öğretmenlere çalışma öncesi ve sonrası anket uygulanmıştır. Ayrıca sınıf içerisinde uygulama esnasında öğretmenler bir gün boyunca gözlenerek veri elde edilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin teknoloji kullanma durumları hakkındaki görüşleri ile çalışma verileri arasında uyum olduğu belirlenirken öğretmenlerin teknoloji bilgilerinde büyük oranda gelişme olduğu saptanmıştır.

Koehler & Mishra (2009) "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Nedir?" başlıklı araştırmalarında TPAB modelini ve alt bileşenlerini açıklamaya çalışmışlardır. Bu bağlamda TPAB'ın 7 alt bileşeninin açıklamaları yapılarak TPAB ile etkili bir eğitimini yapılabilmesi için teknoloji bilgisi, alan bilgisi ve pedagojik bilginin kesişmeleri ile oluşan süreçte öğretmen faktörünün çok önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin konu ile ilgili tecrübe eksiklikleri ve teknolojiyi derslerinde etkili kullanma konusunda istekli olmadıkları belirtilmiştir. Sonuç olarak eğitimin çok yönlü bir süreç olduğundan hareketle öğretmenlerin TPAB'ın 7 bileşenini ayrı ayrı geliştirmek yanında bunların kesişiminden oluşan karmaşık ve yeni duruma göre eğitimde teknolojiden istifade etmeleri gerektiğinin önemi ortaya koyulmuştur.

Nordin ve Ariffin (2016) Vaka incelemesi olarak yaptıkları çalışmanın amacı ortaokullarda BET (Bilgi Eğitim Teknolojileri)'i etkin bir şekilde kullanmak üzere bir TPAB modeli geliştirme çalışmasıdır. Araştırma verileri Malezya'da Üniversite okuyan 150 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda BET'in eğitime etkin şekilde entegre edilmesi konusunda yeterli düzeyin oluşmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi algı durumlarının da yeterli olmadığının görüldüğünü belirten araştırmacılar öğretmenlerin saha deneyimleri esnasında BET'i eğitime entegre etmelerine yardımcı olmak üzere okullarda BET donanım ve erişimine daha fazla önem verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Graham vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada öğrenme, transfer ve harekete geçirme evrelerinin bulunduğu bir program geliştirme uygulaması gerçekleştirilmiştir. TPAB'a yönelik bir ön test uygulanan 5 fen bilgisi öğretmenine Sekiz ay boyunca eğitim verilmiştir. Araştırmacılar, eğitim programı sonucunda son test uygulanan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve alt bileşenlerine yönelik öz güvenlerinin arttığını tespit etmişlerdir.

2.5.2 TPAB Konusunda Ülkemizde Yapılan Araştırmalar

2006 yılından 2015 yılına değin 500'den fazla konferans sunumuna ve yayına konu olan TPAB konusunda ülkemizde de çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Hofer ve Harris 2012'den aktaran Baran ve Bilici, 2015).

Dikmen ve Demirer (2016), 2009-2013 yılları arasında Türkiye'de yapılan TPAB çalışmalarının eğilimlerini belirlemek için yaptıkları çalışmalarında, son yıllarda çalışma sayısının artarak yükseldiğini belirtmişlerdir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerden çok öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin incelendiği, fen ve matematik alanında daha çok çalışma yapıldığı, nicel yöntemin daha fazla kullanıldığı, en çok anket yöntemiyle verilerin toplandığını belirtmişlerdir. Baran ve Bilici (2015)'nin TPAB üzerine yaptıkları alanyazın taraması, Yılmaz (2015)'ın yaptığı çalışma ve Korucu, Usta ve Atun (2017)'un yaptıkları çalışmalar bu verileri doğrular niteliktedir.

Ülkemizde TPAB ve alt bileşenlerini ölçen çeşitli anket uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalardan Pamuk vd. (2012), Kaya, Kaya ve Emre (2013), Övez ve Akyüz (2013), Kaya ve Dağ (2013), Öztürk ve Horzum, (2011), Timur ve taşar (2011), Sarı ve Bostancıoğlu (2018), Hiçyilmaz (2021), Balçın ve Ergün (2016), Altun (2013), Bal ve Kandemir (2013), Canbazoğlu Bilci vd. (2013), Doğan (2010), Kabakçı Yurdakul (2011), Pamuk vd. (2013), Sancar Tokmak vd. (2012), semiz ve İnce (2012)'nin yaptıkları ölçek geliştirme çalışmaları literatür taraması sonucunda ulaşılabilen çalışmalardır.

TPAB konusunda Yılmaz (2015) ‘ın belirttiği gibi özellikle öğretmen adaylarına uygulanan çalışmalar çoğunluktadır. Horzum ve diğerleri (2012), Pamuk, Ülken ve Şener Dilek (2012), Meriç (2014), Akyüz, Pektaş, Kurnaz ve Memiş (2014), Karademir (2015), Hsu, Liang ve Su (2015), Balçın ve Ergün (2016), Atalay (2016), Çelik, Heberci ve Şahin (2016), Tatlı, Akbulut ve Altınışık (2016), Karalar ve Altan (2016), Bozkurt (2016), Bilici ve Yamak (2014), Gömleksiz ve Fidan (2013), Öztürk (2013), Balçın ve Ergün (2018), Aydın Günbatar, Yerdelen Damar ve Boz (2017), Balçın ve Ergün (2016), Bakaç ve Özen (2018), Yağcı (2016), Akyıldız ve Altun (2018), Sungur Alhan ve Şimşek (2020), Balçın ve Ergün (2017), Açıkgül ve Aslaner (2019), Karalar ve Altan (2016), Akyüz, Pektaş, Kurnaz ve Memiş (2014) literatür taraması sonucunda bulunan ve öğretmen adaylarına yönelik yapılmış çalışmalardır. Bunun sebebi olarak ise veri toplama noktasında öğretmen adaylarına ulaşmanın kolay olması gösterilmektedir (Yılmaz, 2015).

Bu araştırmada veri toplanan grup öğretmenler olduğu için öğretmen adayları üzerine yapılan araştırmaların içerik analizleri yapılmamıştır.

Temel eğitimda görev yapan öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile teknopedagojik alan bilgileri (TPAB) arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla Kılıçkeser (2019) tarafından yapılan araştırma kapsamında 297 sınıf ve branş öğretmeninden Metin, Kaleli Yılmaz, Coşkun ve Birişçi (2012) tarafından geliştirilmiş olan “Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği” ve Schmidt, Baran, Thompson, Mishra, Koehler ve Shin (2009) tarafından geliştirilmiş olan ve Öztürk & Horzum (2011) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Teknolojik Pedagojik Alan (İçerik) Bilgisi Ölçeği” (TPAB) ile veriler elde edilmiştir. Verilerin analiz edilmesi sonrasında ortaya çıkan sonuca göre gerek TPAB gerekse teknolojiye yönelik tutum açısından öğretmenlerin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin TPAB’ları cinsiyet ve mesleki kıdem açısından değişiklik göstermezken, temel eğitimde çalışan öğretmenlerin branşlarına göre sınıf öğretmenleri lehine farklılık olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları bakımından mesleki kıdem, branş, cinsiyet ve hizmet içi eğitime katılma değişkenleri bakımından belirgin bir değişikliğin bulunmadığı belirtilmiştir. Son olarak öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile

teknopedagojik alan bilgileri (TPAB) arasında pozitif yönde, anlamlı fakat düşük düzeyli bir ilişki bulunduğu araştırmacı tarafından belirtilmiştir.

Albayrak Sarı, Canbazoğlu Bilici, Baran ve Özbay (2016)'ın yaptıkları araştırmanın konusunu katılımcı sınıf içi yenilikçi teknolojiler (iTEC) projesine katılmış 23 ayrı branştan 483 öğretmenin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ve TPAB sevileri arasındaki bağlantının araştırılması oluşturmuştur. Araştırmada öğretmenlere TPAB-deep ve bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği uygulanarak veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda TPAB-deep ölçeğinin alt boyutları olan uzmanlaşma, etik, tasarım ve uygulama başlıklarında öğretmenlerin kendilerini iyi seviyede görmekte oldukları, bilişim teknolojileri tutum ölçeğinin alt boyutlarında ise bilgisayarın donanım özellikleri konularında yeterli görmedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin TPAB yeterlikleri ile bilişim teknolojileri ile ilgili tutumları arasında pozitif yönde bir bağlantı belirlenirken, her iki ölçek verileri açısından branşlar arasında anlamlı farklılık bulunmadığı da araştırmanın bulguları arasındadır.

Muş ili Bulanık ilçesinde görev yapan tüm ilköğretim öğretmenlerinin hayat boyu öğrenme eğilimleri, TPAB öz yeterlik, teknolojik tutum ve hizmet içi eğitim gereksinimleri üzerine yaptığı çalışmasında Çam (2017), Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya (2005) tarafından geliştirilen "Öğretmen Öz yeterlik Ölçeği", Gökmenoğlu (2013)'nun geliştirdiği "İlköğretim Öğretmenlerinin Hizmet içi Eğitim Gereksinimlerini Belirleme Ölçeği", Coşkun (2009)'un geliştirdiği "Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği", Schmidt vd. (2009)'nin geliştirip Öztürk ve Horzum (2011)'un Türkçe'ye uyarladığı "Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği" ve Yavuz (2005)'un geliştirdiği "Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği" aracılığıyla öğretmenlerden veri elde etmiştir. Araştırmada ulusal ve uluslararası pek çok araştırmada olduğu gibi öğretmenlerin TPAB'larının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmazken, kıdem ve branş değişkenine göre farklılık tespit edilmiştir. Hayat boyu öğrenme eğilimleri bakımından öğretmenlerin yüksek seviyede oldukları ve orta düzeyde hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları araştırmada ortay çıkan diğer verilerdir. Son olarak öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları da pozitif yönde yüksek çıkarken, öğretmen öz

yeterlikleri ile TPAB yeterlikleri arasında anlamlı ve orta düzey pozitif bir bağlantı olduğu tespit edilmiştir.

Aksin (2014), Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, teknolojiyi öğretilecek konuların içerine uygun öğretim şekli belirleyip etkili şekilde kullanıp kullanamadıklarını tespit etmek üzere yaptığı doktora çalışmasında nicel ve nitel yöntem birlikte kullanılmıştır. Nitel verileri elde etmek için yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılırken, nicel veriler için ise TPAB ölçeğinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPAB bileşenlerinden teknoloji bilgileri (TB) en düşük, Alan bilgileri (AB) ise en yüksek TPAB alanı olarak belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı konusunda yeterli olmadıkları da belirlenmiştir.

Yıldırım (2019) tarafından yapılan doktora çalışmasında coğrafya öğretmenlerine yönelik C-TPAB modeli temelli açık kaynak kodlu coğrafi bilgi sistemleri (CBS) yazılımı ile diğer ücretsiz kaynaklardan yararlanabilmelerine yönelik bir hizmet içi eğitim geliştirilip planlanmış, uygulanmış ve değerlendirmesi yapılmıştır. Yapılan araştırmada öncelikle öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda hizmet içi eğitim ihtiyacı belirlenmiş ve 14 öğretmene hizmet içi eğitim uygulanmıştır. Eğitim sonunda öğretmenlerin bilgi ve becerilerinde gelişme olduğu belirlenmiştir.

Kabakçı-Yurdakul (2011) tarafından öğretmen adaylarına yapılan araştırmada katılımcıların bilişim teknolojileri kullanma durumlarının TPAB yeterlilik seviyelerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Katılımcıları Türkiye'deki 7 farklı üniversiteden 3105 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonucuna göre katılımcılar kendilerini TPAB bakımından ileri düzeyde görmekte oldukları belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca öğretmen adaylarının BİT kullanım durumlarının TPAB yeterlilikleri üzerinde belirgin etkisi olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Kaleli Yılmaz (2015)'ın Meta sentez yöntemi ile Türkiye'deki TPAB çalışmalarını analiz ettiği çalışması 2008-2014 yılları arası yayınlanmış 37 makale 7 bildiri ve 15 tez üzerine gerçekleştirilmiştir. Araştırmada çalışmalar konu, içerik, yöntem veri toplama araçları gibi yönlerden içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma

sonucunca çalışmaların büyük bölümünün ölçek geliştirme çalışması olduğu, özel konu alanına odaklanılan çalışmaların azlığı, en fazla tarama yöntemi ve anket ile veri toplama araçlarının kullanıldığı, çalışmaların büyük bölümünün öğretmen adaylarına yapıldığı ve genelde TPAB algı düzeylerinin yüksek olduğu elde edilen veriler arasındadır. Bunun yanında özellikle nitel ve karma çalışmalarda bunun tam aksi sonuçların da görüldüğü belirtilen araştırma sonucunda çok yönlü veri toplama araçlarının kullanıldığı uzun süreli çalışmaların yapılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca Eğitim fakültelerinin öğretim programlarının TPAB ekseninde güncellenmesi ve öğretmen adaylarına gerek hizmet öncesi gerekse öğretmen olduktan sonra hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Alan yazın çalışması olarak yapılan bir diğer çalışma Korucu, Usta & Atun (2017)'a ait TPAB üzerine yapılan 2010-2016 dönemi araştırmalardaki eğilimler isimli çalışmadır. Araştırmacılar belirtilen yıllarda hakemli dergilerde yayınlanmış 71 makaleyi farklı açılardan değerlendirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda yıllara göre makale sayısının giderek arttığı, en çok makalenin Computers & Education dergisinde yayınlandığı, verilerin en fazla anket yöntemi kullanılarak toplandığı, Türkiye'de yazılan makalelerin, uluslararası makalelere göre daha az sayıda olduğu tespit edilmiştir. Son olarak araştırmacılar ileride yapılacak çalışmalarda Türkiye adresli makalelere ağırlık verilmesi ve örneklem olarak öğrencilerin seçilmesine daha fazla önem verilmesi gerektiği tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Baran ve Cambazoğlu Bilici (2015), Türkiye'de 2005-2013 arasında yapılan TPAB temelli çalışmaları yayın eğilim bakımından değerlendirmek ve ileriye dönük bir perspektif sunmak amacıyla yaptıkları araştırmada 30 çalışmayı ele almışlardır. Çalışmalar içerik, yöntem, konu, veri toplama araçları, etkinlikler, analiz yöntemleri ve ortaya çıkan sonuçlar gibi yönlerden değerlendirilmiştir. Sonuç olarak veri kaynağı açısından daha çok ölçek kullanımının tercih edildiği, öğretmen adaylarına daha fazla çalışma yapıldığı, matematik ve fen alanlarında daha fazla çalışma görüldüğü belirtilmiştir. Araştırmacılar Türkiye'de teknoloji entegrasyonu ve bu kapsamdaki programların iyileştirilmesi konularında çalışmaların yapılması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır.

Sakin (2019) tarafından fen bilimleri öğretmenlerine yapılan çalışmaya 532 öğretmen katılmıştır. Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz yeterlik inanç seviyeleri çeşitli değişkenler bakımından incelenmiştir. Bu kapsamda katılımcılara TPAB öz yeterlik inanç ve teknolojiye yönelik tutum ölçekleri uygulamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin okullarında internet ve akıllı tahta varlığı ile bunları kullanım sıklıkları, kaygı düzeyleri, öğretim teknolojilerinde eğitim alma durumları, bilgisayara sahip olma durumları ve yaş düzeylerinin TPAB öz yeterlik inançları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Bunun yanında mezun olunan okul türü, cinsiyet, görev süresi, haftalık ders saatleri, sınıftaki öğrenci sayısı gibi değişkenlerin öğretmenlerin TPAB öz yeterlik inanç durumlarına anlamlı fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin TPAB öz yeterliklerinin geliştirmek için öneriler sunulmuştur.

Fizik, Kimya, Biyoloji, Fen bilgisi öğretmeni ve öğretmen adaylarına yapılan bir diğer çalışmada Aşılıoğlu (2019), 160 öğretmen ve öğretmen adayına ulaşarak bilgisayar kullanım öz yeterlik ve TPAB öz güvenlerini çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Katılımcılara TPAB öz güven ve bilgisayar kullanımı öz yeterlik ölçekleri uygulanarak veri elde edilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre TPAB öz güvenleri ile bilgisayar kullanım seviyeleri arasında farklı branş öğretmenleri arasında anlamlı bir fark bulunamamış ancak öğrenim düzeyi değişkeni bakımından anlamlı fark oluştuğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımı öz yeterlik inançları ile TPAB öz güvenlerinin öğretmenlere göre daha düşük olduğu da elde edilen bulgular arasında yer almaktadır.

Cin (2019)'in yaptığı bir araştırmada ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanma ve TPAB öz yeterlik seviyelerinin çeşitli değişkenler bakımından değişiklik gösterip göstermediğini belirlemek istenmiştir. Araştırmada Mersin il merkezi ve ilçelerinde görev yapan 459 ortaokul öğretmenine ulaşılarak TPAB öz yeterlik ve bilişim teknolojileri kullanım düzey ölçekleri uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin TPAB öz yeterliklerinin ve iletişim alt başlığı dışında bilişim teknolojileri kullanım düzeylerinin yüksek olduğu, erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlerden, yeni öğretmenlerin kıdemli öğretmenlerden, yüksek lisans

mezunu öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlerden her iki ölçek içeriği bakımından daha yüksek orana sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların bilişim teknolojileri kullanma düzeyleri ve TPAB öz yeterlik seviyeleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu da ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Ekici (2018) tarafından yapılan bir başka araştırmada temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin sınıf yönetim becerileri ile TPAB seviyeleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler bakımından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek istenmiştir. Katılımcıların Çanakkale ilinde görev yapan 341 öğretmenin oluşturduğu araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin TPAB yeterlikleri medeni durum, cinsiyet ve yaş değişkenleri bakımından farklılık göstermezken, çalışma süresi ve çalışılan okul türü bakımından anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin sınıf yönetimi becerileri cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, medeni durum ve okul türü bakımından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Son olarak araştırma kapsamında öğretmenlerin TPAB ve sınıf yönetim becerileri arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Şentürk (2017)'ün doktora çalışması olarak yapmış olduğu araştırmada fizik öğretim programıyla örtüşük olarak hazırlanmış olan simülasyon ve animasyonların fizik öğretmenleri tarafından derslere entegre edilmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Bütüncül çoklu durum çalışması olarak tasarlanan araştırmada öğretmenlerin fizik öğretiminde animasyon ve simülasyonları kullanma durumları bağlamında TPAB düzeylerinin de ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında lise 9. sınıf fizik kazanımları doğrultusunda hazırlanan animasyon ve simülasyonların sınıf içi entegrasyonunu sağlamak amacıyla 26 fizik öğretmenine hizmet içi eğitim düzenlenmiştir. Eğitime katılan fizik öğretmenlerinden 4 tanesinin sınıf içi uygulamaları gözlenmiş ve görüşleri alınmıştır. Betimsel analiz yöntemiyle analizi yapılan çalışma verilerine göre mesleki kıdemi düşük olan öğretmenlerin A&S bağlamında TPAB'larının yetersiz olduğunu, mesleki kıdemleri az olan öğretmenlerin A&S bağlamında TPAB'larının yeterli olduğunu tespit edilmiştir. Ayrıca fizik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının bulunduğu, verilen hizmet içi eğitimin ihtiyacı karşılamaya yeterli olduğu ve öğretmenlerin 2 tanesinin kavram yanılgısına düştükleri de ortaya çıkarılan sonuçlar arasında yer almıştır.

Ay, (2015) tarafından yapılan doktora çalışmasında 296 öğretmene ulaşılmıştır. Katılımcılara TPAB yeterliklerini uygulama modeli açısından ölçmek amacıyla teknolojiye yönelik tutum ölçeği uygulanarak veriler elde edilmiştir. Araştırmada sonuç olarak TPAB uygulama modelinin Türk öğretmenlerde orijinal yapısını koruduğu tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre öğretmenler arasında anlamlı fark bulunmazken, okullarda fatih projesi uygulanma durumu, kıdem ve okul türü değişkenlerine göre belirgin farklar olduğu tespit edilmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPAB yeterliklerini çeşitli değişkenler bakımından incelemeyi amaçlayan Turgut (2017), 77 sosyal bilgiler öğretmenine ulaşarak karma desenli bir araştırma gerçekleştirmiştir. Pamuk vd. (2021)'nin geliştirdiği TPAB ölçeği ile nicel veriler elde edilmiştir. Ayrıca Aksin (2014)İn geliştirdiği mülakat formaları ile de nitel veriler elde edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre katılımcıların kendilerini TPAB alt bileşenlerinden teknolojik bilgi alt başlığında orta, diğer başlıklarda ise üst düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Ancak nitel veriler ışığında öğretmenler teknolojiyi kullanmaya yönelik olumlu tutum sahibi olmalarına karşın TPAB yeterliklerini sınıf ortamına taşıyamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca etkili bir hizmet içi eğitim ihtiyacının da olduğu belirtilen araştırmada katılımcıların teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri bakımından çalışma süresi ve cinsiyet değişkenleri açısından belirgin farklılık oluşmazken, bilgisayar kullanma sürelerine bağlı olarak anlamlı bir fark ortaya çıktığı belirtilmiştir.

Sarıaslan (2017) tarafından Kayseri il merkezinde bulunan okullarda görev yapan 352 öğretmenin teknolojiye yönelik tutumları ile teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri epistemolojik inanç bağlamında incelenmiştir. Araştırma verileri TPAB Ölçeği, Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Teknolojiye Yönelik Tutum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrenmenin çabaya bağlı olduğu inancı ile TPAB alt bileşenlerinin pozitif yönde bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Teknolojik tutum ile tek bir doğru olduğu ve öğrenme faaliyetinin yeteneğe bağlı olduğu inançları arasındaki bağlantının ise negatif yönde olduğu belirtilmiştir.

Çiğilli (2020) yaptığı araştırmada ise temel eğitim seviyesinde görev yapan 181 sınıf öğretmeninden veri toplamıştır. Katılımcıların teknolojik pedagojik alan bilgileri ile 21. yüzyıl öğreten becerileri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma verileri için öğretmenlere 21. yüzyıl ÖBÖ (öğreten becerileri ölçeği) ve TPAB ölçekleri uygulanmıştır. Tarama modeli ile toplanan verilerin analizi sonucunda sınıf öğretmenlerinin hem TPAB seviyeleri hem de 21. yüzyıl öğreten becerileri inanç ölçeği seviyeleri iyi olarak tespit edilmiştir. Öğretmenlerin TPAB seviyeleri ve 21. yüzyıl öğreten becerileri inanç verileri ile demografik özelliklerinden cinsiyet, eğitim durumu, kıdem, yaş, son mezun olduğu okul ve medeni durumları arasında belirgin bir farklılığın bulunmadığı, bunun yanında öğretmenlerin 21. yüzyıl eğitici becerileri ve TPAB'larına ilişkin pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Önal ve Çakır (2015)'ın tarama modelinde yaptıkları araştırma 329 öğretim görevlisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğretim görevlilerinin TPAB öz güven algıları çeşitli değişkenler bakımından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyet ve eğitim durumuna değişkenleri bakımından anlamlı farklılığın bulunmazken, kıdem ve bölüm değişkenleri bakımında anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmiştir.

Öğretmenlerin TPAB, teknoloji entegrasyonu, eğitim teknolojilerine yönelik ilgi ve niyetleri arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere yapılan bir diğer çalışma Dikmen (2015) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Katılımcılar temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerden oluşturulmuştur. Türkiye'nin 4 farklı ilinden 850 eğitimciden elde edilen verilerin analizi sonucunda katılımcıların eğitimi teknolojilerine yönelik olan ilgileri, TPAB seviyeleri ve teknolojiden nihai beklentilerinin, teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik amaç düzeylerini etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik düzeyinin, TPAB alt bileşenleri tarafından doğrudan etkilendiği ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Saykal ve Uluçınar Sağır (2021) tarafından Türkiye'de son 20 yılda öğretmenlerin yeterliklerine yönelik 208, TPAB kapsamında ise 317 olmak üzere toplam 525 çalışma (bildir, makale, yüksek lisans ve doktora tezleri) incelenmişlerdir. Doküman

analizi yöntemiyle elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen yeterliği bakımından2015 yılında çalışmaların zirveye çıktığı, TPAB kapsamında ise en fazla araştırmanın fen ve matematik alanında yapıldığı, sayı olarak ta 2018 yılında yapıldığı tespit edilmiştir. Her iki başlıkta en çok makale ve bildiri türünde çalışma yapılmıştır. Nicel yöntem ve tarama deseni de en fazla tercih edilen yöntemlerdir. Diğer pek çok araştırmada olduğu gibi en yüksek oranda kullanılan veri toplama araçlarının anket ve ölçekler olduğu da bulgular arasındadır.

Karadeniz ve Vatanartıran (2015) 411 sınıf öğretmeninin TPAB'lerini, demografik özellik ve çeşitli değişkenler bakımından incelemişlerdir. Çalışma tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre diğer pek çok araştırmadaki verilere benzer şekilde sınıf öğretmenlerinin kendilerini TPAB ve alt bileşenleri bakımında yeterli gördükleri tespit edilmiştir. Cinsiyete göre anlamlı farklılık tespit edilirken, eğitim durumları açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir.

Doğru (2017), coğrafya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini belirlemek üzere 42 öğretmene TPAB ölçeği uygulamış ve öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirmiştir. Coğrafya öğretmenlerinin teknoloji bilgilerinin yetersiz olduğu, en yüksek TPAB alt bileşeninin alan bilgisinde ortaya çıktığı, kıdem, cinsiyet vb. demografik bilgilere göre anlamlı farklılığın bulunmadığı araştırma sonuçlarına göre araştırmacı tarafından öğretmenlere teknoloji entegrasyonu bakımından işlevsel ve verimli bir şekilde teknoloji kullanımlarını artırmaları tavsiye edilmiştir.

Karasu (2019), Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenlerinin TPAB yeterliklerini tespit etmek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmacı katılımcılardan tarama yöntemiyle veri elde edebilmek için Schmidt vd. (2009)'nin geliştirdiği, Öztürk ve Horzum (2011)'un dilimize uyarladığı TPAB Ölçeğini kullanmıştır. 267 Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeninin katılımcı olarak yer aldığı araştırmada toplanan verilerin değerlendirmesinde cinsiyet bakımından TPAB yeterliliğine bakıldığında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha yüksek yeterliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Lisans seviyesinde alınan bilgisayar eğitimi mesleki kıdem ve yaş gibi değişkenler bakımından TPAB'ın bazı alt boyutlarında anlamlı düzeyde

farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada eğitim fakültesi mezunu olan Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlerinin edebiyat fakültesi mezunu olanlara göre teknopedagojik alan bilgisi yeterliklerinin daha yüksek olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Tosuntaş, Çubukçu ve Beauchamp (2021) yaptıkları araştırmanın amacını öğretmenlerin TPAB yeterlikleri ve öğretmenlik performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirlemişlerdir. Araştırmanın deseni ilişkisel model olarak belirlenmiştir. İç Anadolu bölgesinde temel ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 305 eğitimciye öğretmen performans ölçeği ile TPAB ölçeği uygulanarak veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve öğretmenlik performansları arasında cinsiyet değişkeni açısından farklılaşma olmadığı ancak TPAB yeterliklerinin okul türü ve eğitim durumları bakımından farklılaştığını belirlemişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve öğretmenlik performansları yaş ve kıdem değişkenleri ile negatif yönde ilişkili çıkmıştır. Araştırmacılar çalışma sonucunda öğretmen eğitiminde TPAB bileşenlerinin birbirinden ayrılmadan, bütüncül olarak verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

3. TPAB ÜZERİNE ARAŞTIRMA VE YÖNTEM

Üçüncü bölümde araştırmanın problemi ve alt problemleri, amacı, önemi, sınırlıkları, araştırma için seçilen model, araştırmanın evreni ve örneklemi ele alınmıştır. Ayrıca veri toplamak için kullanılan araçlar ve elde edilen verilerin analizlerinin nasıl yapıldığı belirtilmiştir.

Temel olarak bu çalışmada DKAB öğretmenlerinin pedagojik bilgileri, alan bilgileri ve teknoloji bilgilerini derste nasıl ve ne derece harmanlayabildiklerini belirlemek amacıyla teknolojiye, eğitim verdikleri alana ve alanını en iyi şekilde öğretme bilgisine ne derece sahip oldukları araştırılmıştır.

3.1 Problem Cümlesi

Araştırmanın ana problem cümlesi "Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlikleri Nedir?" şeklinde oluşturulmuştur.

3.1.1 Alt Problemler

a. DKAB öğretmenlerinin *teknolojik bilgi* (TB) yeterliliği nedir?

b. DKAB öğretmenlerinin *pedagojik bilgi* (PB) yeterliliği nedir?

c. DKAB öğretmenlerinin *alan bilgisi* (AB) yeterliliği nedir?

d. DKAB öğretmenlerinin *teknolojik pedagojik bilgi* (TPB) yeterliliği nedir?

e. DKAB öğretmenlerinin *teknolojik alan bilgisi* (TAB) yeterliliği nedir?

f. DKAB öğretmenlerinin *pedagojik alan bilgisi* (PAB) yeterliliği nedir?

g. DKAB öğretmenlerinin *teknolojik pedagojik alan bilgisi* (TPAB) yeterliliği nedir?

h. DKAB öğretmenleri teknoloji kullanma yeterliliklerini hangi düzeyde görmektedir?

i. DKAB öğretmenleri bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim durumları ne düzeydedir?

j. DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *cinsiyet değişkenine* göre farklılaşmakta mıdır?

k. DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *hizmet süresi değişkenine* göre farklılaşmakta mıdır?

l. DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *eğitim durumu (lisans, yüksek lisans, doktora) değişkenine* göre farklılaşmakta mıdır?

m. DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *mezuniyet (dkab öğretmenliği, ilahiyat, yüksek islam enstitüsü) değişkenine* göre farklılaşmakta mıdır?

n. Teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *çalıştığı okul türü (ilkokul, ortaokul, lise) değişkenine* göre farklılaşmakta mıdır?

o. DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri *hizmet esnasında bilişim teknolojileri ile ilgili ders/kurs alıp almama değişkenine* göre değişiklik göstermekte midir?

3.2 Araştırmanın Amacı

Yaşadığımız çağda teknolojik gelişmeler hayatımızın her alanına sınırsızca girmiş ve daha fazla girmeye devam etmektedir. Bu durundan eğitim öğretim de nasibi almaktadır. Eğitimin en temel unsurlarından birisi öğretileceklerin muhatapların öğrenebilecekleri şekilde sunulması olduğundan, teknolojik imkân ve uygulamaların eğitimde kullanılması kaçınılmazdır. Yetişmekte olan nesil, yetişkin nesle nazaran

bilgi, iletişim ve internet dünyası ile çok daha erken yaşlarda tanışıp çoğu yetişkinden daha fazla bilgi ve beceriye sahip olabilmektedir. Dolayısıyla öğretmenler etkili ve verimli bir eğitim öğretim yapabilmeleri noktasında teknolojik gelişmeleri takip etmeli, teknolojiyi etkili kullanabilmeleri ve derslerini onun imkânlarından yararlanarak planlayıp sunabilmelidirler. Bu araştırmanın amacı, DKAB Öğretmenlerinin teknolojik gelişmelerden ve materyallerden istifade edip din kültürü ve ahlak bilgisi dersini konu alanı ve pedagoji bilgilerini ekleyerek nasıl entegre ettiklerini araştırmak ve öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenme durumlarını göz önüne alarak, öğretecekleri konuların muhtevasına uygun teknoloji ve yöntemleri seçip uygulayabilme yeterliliklerini belirlemektir.

3.3 Araştırmanın Önemi

TPAB yeterlikleri konusunda literatüre bakıldığında 2005-2013 yılları arasında 30 çalışma (Baran ve Cambazoğlu Bilici, 2015), 2010-2016 yılları arasında 71 çalışma (Korucu, Usta & Atun, 2017), 2008-2014 yılları arası 59 çalışma (Kaleli Yılmaz (2015), 2000-2020 yılları arası 317 çalışma (Saykal ve Uluçınar Sağır, 2021) yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu veriler göz önüne alındığında yapılan çalışma sayılarının son yıllara doğru giderek arttığı görülmektedir. Yapılan bu çalışmaların branş dağılımlarında ise en çok fen ve matematik branşında olmak üzere (Saykal ve Uluçınar Sağır 2021, Kaleli Yılmaz 2015) Türk dili ve edebiyatı, sosyal bilgiler, yabancı dil, biyoloji, kimya, fizik, beden eğitimi, coğrafya, lise ve ortaokul tüm branşlar, sınıf öğretmeni ve anasınıfı öğretmenlerine yönelik yapıldığı görülmüştür. DKAB alanında ise tüm ortaokul öğretmenlerine yapılan birkaç araştırma içinde sınırlı sayıda din kültürü öğretmeninin katıldığı çalışmalar (Cin, 2019; Dikmen, 2015; Sarıaslan, 2017) dışında müstakil olarak yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla yapılan bu çalışma DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerini ölçen ilk çalışma olması, öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaç ve isteklerini tespit etmesi, daha sonra yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından literatürde bir eksikliği gidermiş olacaktır.

3.4 Varsayımlar

a. Veri toplama araçlarının araştırma amacına uygun olarak seçildiği,
b. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının güvenirlik ve geçerlik çalışmalarının yeterli olduğu,
c. Araştırmanın evrenin tamamını yansıttığı,
d. Katılımcıların cevaplarını verirken samimi ve tarafsız davrandıkları,
e. Çalışma boyunca öğretmenlerin birbirleriyle olumlu ya da olumsuz etkileşim içinde bulunmadıkları,
f. Kontrol altına alınamayan istenmedik faktörlerin katılımcıların tamamını ve araştırmacıyı eşit şekilde etkilediği varsayılmaktadır.

3.5 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2020-2021 öğretim yılı,
- Veri toplama amacıyla kullanılan ölçekte bulunan ifadeler,
- Konu ile ilgili ulaşılan yerli ve yabancı kaynaklar,
- Kastamonu il merkezi ve ilçelerinde görev yapan DKAB öğretmenleri ile sınırlıdır.

3.6 Araştırmanın Modeli

İlkokul, ortaokul ve liselerde çalışan DKAB Öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin tespitine yönelik yapılan bu çalışmada araştırma deseni olarak nicel desen seçilmiş olup tarama (survey) araştırması ile çalışılmıştır. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel'e (2019, s. 15) göre "Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalara tarama (survey) araştırması denir." Tarama modelleri gerek geçmişteki gerekse günümüzde mevcut olan bir durumu, olduğu gibi ortaya koymaya çalışan ve onun bütün yönlerini göstermeyi amaç edinmiş araştırmalar için kullanılabilecek bir modeldir. (Karasar, 2003).

“Ne nasıl ne zaman hangi sıklıkla nerede hangi düzeyde” sorularının cevaplandırılmasına imkân sağlaması ve geniş kitlelerin görüşlerini ortaya koymayı hedef alan araştırma çeşidi olması bakımından (Büyüköztürk ve diğerleri, 2019) bu araştırmada da tarama aracı olarak TPAB ölçeği kullanılacaktır.

Bu doğrultuda Kastamonu il ve ilçelerindeki temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında çalışan 212 DKAB öğretmenine gönüllülük esasına dayanarak TPAB ölçeği uygulanmıştır. Katılımcıların verdikleri cevaplardan elde edilmiş veriler ile DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerini tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç ile beraber alt problemler olarak katılımcıların yeterliklerin çeşitli değişkenler bakımından farklılaşıp farklılaşmadığının da belirlenmesi için araştırma yöntemi olarak nicel (sayısal) yöntem araştırmalarından tarama yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Bu doğrultuda tarama aracı olarak ise anket tekniğinin uygulanması uygun bulunmuştur.

3.7 Evren ve Örneklem

Büyüköztürk ve diğerleri (2019)’ne göre ulaşılması hemen hemen imkânsız olan ve araştırmacı için ideal evrene hedef evren denir. Araştırmacının ulaşabileceği ve gerçekçi evrene ise ulaşılabilir evren denir. Bu araştırmada Türkiye’deki tüm DKAB öğretmenleri hedef evren olmakla beraber gerçekçi ve ulaşılabilir evren olarak Kastamonu ilinde MEB’e bağlı temel eğitim ve ortaöğretim (ilkokul, ortaokul ve lise) okullarında çalışan din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenleri seçilmiştir. Gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya dâhil edilen katılımcılar basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Çünkü evreni temsil edebilecek bir örnekleme seçiminin en iyi ve en geçerli yolu seçkisiz örneklemedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2019).

Araştırma kapsamında İl Millî Eğitim Müdürlüğünden alınan bilgilere göre Kastamonu il merkezi ve ilçelerinde temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında çalışan toplam 289 DKAB öğretmeni bulunmaktadır. Bu araştırmaya katılmak üzere 212 öğretmene ulaşılmıştır. Bu rakam ulaşılabilir evren olan 289 öğretmenin % 73’ünü oluşturmaktadır.

Tablo 3.1
Katılımcıların Demografik Bilgileri

Özellikler		Frekans (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	122	57,5
	Kadın	90	42,5
Eğitim Durumu	Lisans	175	82,5
	Yüksek Lisans	35	16,5
	Doktora	2	,9
Mezuniyet	İlahiyat Fakültesi	154	72,6
	DKAB Öğretmenliği	54	25,5
	Diğer	4	1,9
Kıdem Yılı	1-5 Yıl	52	24,5
	6-10 Yıl	57	26,9
	11-15 Yıl	30	14,2
	16-20 Yıl	32	15,1
	21 ve Üzeri	41	19,3
Çalışılan Okul Türü	Ilkokul	10	4,7
	Ortaokul	69	32,5
	İmam Hatip Ortaokulu	50	23,6
	İmam Hatip Lisesi	47	22,2
	Lise (İHL Dışındaki)	36	17,0
Katılımcı Toplamı		212	100

Tablo 3.1'e göre toplam 212 katılımcının cinsiyet dağılımlarına bakıldığında 122 erkek (%57,5) ve 90 kadın (%42,5) çalışmaya katıldığı görülmektedir. Eğitim durumlarına göre dağılım incelendiğinde 175 lisans (%82,5), 35 yüksek lisans (%16,5)ve 2 doktora (%0,9) bitirmiş öğretmen yer almaktadır. Mezuniyet durumları incelendiğinde ilahiyat fakültesi 154 (%72,6), DKAB öğretmenliği 54 (%24,5) ve diğer 4 (1,9) olduğu görülmektedir. Kıdem yılı değişkenine bakıldığında mesleğinin ilk beş yılını (1-5) çalışan 52 öğretmen (%24,5), mesleğinin ikinci beş yılını (6-10) çalışan 57 öğretmen (%26,9), mesleğinin üçüncü beş yılını (11-15) çalışan 30 öğretmen (%14,2), mesleğinin dördüncü beş yılını (16-20) çalışan 32 öğretmen (%15,1) ve mesleğinin 21 ve üzeri yılını çalışan 41 öğretmen (%19,3) katılmıştır. Katılımcılar çalışılan okul türü değişkeni açısından incelendiğinde ilkokulda çalışan 10 öğretmen (%4,7), ortaokulda çalışan 69 öğretmen (%32,5), imam hatip ortaokulunda çalışan 50 öğretmen (%23,6), imam hatip lisesinde çalışan 47 öğretmen (%22,2) ve diğer liselerde çalışan 36 öğretmen (%17,0) olduğu görülmektedir.

3.8 Verilerin Toplanması

Bu çalışmada kullanılmak üzere toplanan veriler nicel yöntemlerden tarama yöntemi ve anket çalışması ile elde edilmiştir. Resmi makamlardan gerekli izinler alındıktan sonra pandemi koşulları dolayısıyla anket online forma dönüştürülerek katılımcılara ulaştırılmıştır. Ölçme aracı olarak Pamuk vd. (2012)'nin geliştirdiği TPAB ölçeği kullanılmıştır (Ek 1). Ölçekte 4 madde teknolojik bilgi (TB), 8 madde alan bilgisi (AB), 4 madde pedagoji bilgisi (PB), 6 madde pedagojik alan bilgisi (PAB), 4 madde teknolojik pedagojik bilgi (TPB), 4 madde teknolojik alan bilgisi (TAB) ve 7 madde teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) şeklinde toplam 37 madde ve 7 alt boyuttan oluşmaktadır.

Ölçekteki alt faktörler yüksek güvenilirliktedir (α: 0,77 – 0,92). Ölçeğin genelinde güvenirlik katsayısı 0,95 olarak tespit edilmiştir. Ölçek için geçerlik çalışması yapıldığında ise ölçeğin 7 alt boyutunun toplam varyansın %70,14'ünü açıklamakta olduğu belirtilmiştir (Pamuk vd, 2012). Ölçek ile ilgili alınması gereken izinler araştırmacılarla e-mail yoluyla iletişime geçilerek alınmıştır (Ek 2).

3.9 Verilerin Analizi

Nicel araştırma istatistiksel metotları kullanarak analiz yapan ve sayılara dönüştürülebilen gerçekleri araştırır (Mertler ve Charles, 2005).

Katılımcılardan elde edilen ham verilerin analizinde SPSS 24.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler programa aktarılmıştır. DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterlilik seviyelerini tespit etmek amacıyla istatistik tekniklerinden frekans, ortalama, yüzde ve standart sapma kullanılmıştır. Alt problemleri test etmek amacıyla kullanılması gereken istatistik yöntemini tespit etmek üzere verilere Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda dağılımın normallik göstermediği ($p<0,05$) sonucu ortaya çıktığından verilerin analizinde parametrik testler yerine parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Bu doğrultuda bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi

yerine mann whitney u ve kruskal wallis h testleri yapılmıştır. Araştırmada normallik sınır katsayısı ($p>0,05$) olarak alınmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Alt Boyutlarındaki (TB, AB, PB, TAB, TPB, PAB, TPAB) Yeterlilikleri Nedir?

Bu bölümde araştırmada elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur. Ölçme aracıyla katılımcılardan toplanan veriler çeşitli istatistik teknikleriyle analiz edilmiştir. Ortaya çıkan veriler ayrı ayrı tablo haline getirilerek açıklanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 4.1
DKAB Öğretmenlerinin TPAB'larına İlişkin Betimsel Veriler

	N	*Ort.*	*Std Sapma*
Teknolojik Bilgi			
Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum.	212	1,9151	,88824
Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim.	212	3,5377	,95565
Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum.	212	3,8396	,87770
Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim.	212	3,2453	1,07370
Alan Bilgisi			
Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.	212	4,1462	,77419
Alanımla ilgili temel kavramlar (tanımlar vb.) hakkında bilgi sahibiyim.	212	4,2830	,65679
Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim	212	4,2123	,67959
Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim.	212	4,0660	,71237
Alanımla ilgili temel kavramları ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim.	212	4,0472	,77743
Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim.	212	4,2028	,66132
Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.	212	4,2925	,63793
Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim.	212	4,3255	,64779
Pedagoji Bilgisi			
Farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgi sahibiyim.	212	3,8774	,73120
Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.	212	3,8962	,77801

Tablo 4.1 Devamı…

Ölçme ve değerlendirmede çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim.	212	3,9481	,74918
Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.	212	4,0613	,70275
Pedagoji Alan Bilgisi			
Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim.	212	3,7264	,84912
Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim.	212	4,0472	,77743
Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim.	212	4,0896	,77673
Konu ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/ veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim.	212	4,1321	,76753
Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim.	212	4,0849	,78030
Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilirim.	212	4,1132	,76438
Teknolojik Pedagojik Bilgi			
Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim.	212	3,9906	,74140
Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim.	212	3,6462	,81592
Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim.	212	3,8443	,80243
Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazır bulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknolojiyi kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim.	212	3,8019	,75939
Teknolojik Alan Bilgisi			
Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim.	212	3,7642	,86042
Teknoloji ile öğretilecek içeriği zenginleştirebilirim.	212	3,9104	,79482
İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.	212	3,8208	,78851
Başka bir şekilde ulaşılması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim.	212	4,0047	,69185
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi			
Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde öğretimin de teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim.	212	3,7075	,84838
Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim.	212	4,0519	,72344

Tablo 4.1 Devamı…

Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim.	212	3,9858	,73812
Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkıyı hissedebilecekleri şekilde kullanabilirim.	212	3,9481	,74918
Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim.	212	3,9623	,77183
Belirli bir konunun öğretiminde kullanılabilecek teknolojileri seçebilirim.	212	3,9764	,73788
Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim.	212	4,0849	,69688

Tablo 4.1'e göre katılımcıların TPAB'larına ilişkin betimsel verilerde *teknolojik bilgi* alt boyutu için ortalama puanı en düşük maddenin 1,9151 puan ile *"Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum"* maddesi olduğu görülmektedir. Katılımcıların teknolojik bilgi boyutunda öteki sorulara verdikleri cevap ortalamalarına bakıldığında ise her üç maddenin de değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Birinci madde olumsuz anlam içerdiğinden değerin oldukça düşük olması, öğretmenlerin "teknoloji kullanımını öğrenmede" güçlük çekmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Diğer alt boyut olan *alan bilgisi* başlığında katılımcıların en yüksek seviyede kendilerini yeterli saydıkları madde 4,3255 ortalama ile *"Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim."* ifadesidir. Ayrıca öğretmenlerin alan bilgisi boyutunda diğer maddelere verdikleri cevapların tamamı 4 puanın üstünde olması, bu alt boyutta katılımcıların yüksek ya da çok yüksek yeterlik düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Katılımcıların *pedagoji bilgisi* alt boyutuna verdikleri cevaplara bakıldığında en yüksek ortalamanın (4,0613) *"Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim"* maddesi olduğu görülmektedir. Diğer maddelerde ise verilen cevapların ortalaması 4 puana yakın ve oldukça yüksektir değerlere sahiptir.

DKAB öğretmenlerinin *pedagojik alan bilgisi* alt boyutunda verdikleri cevap ortalamalarının en yüksek olduğu madde 4,1321 puan ile *"Konu ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/ veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim."* maddesi çıkmıştır. Öğretmenlerin kendilerini en yetersiz gördükleri madde ise 3,7264 puan ile *"Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim."* maddesi olmuştur. Diğer maddelerin de yine 4 puana yakın ve yüksek değere sahip olduğu görülmektedir.

Bir diğer alt boyut olan *teknolojik pedagojik bilgi* alt boyutunda katılımcıların en düşük ortalamaları 3,6462 puan ile *"Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim."* maddesi iken, ortalaması en yüksek çıkan madde 3,9906 puan ile *"Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim"* maddesidir. Katılımcılar diğer iki madde de 3,8 ve üzeri puanla yüksek derecede yeterli olduklarını düşünmektedirler.

Katılımcı öğretmenlerin *teknolojik alan bilgisi* alt başlığında bulunan sorulara verdikleri cevapların ortalamalarına bakıldığında en yüksek puanın (4,0047) *"Başka bir şekilde ulaşılması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim."* İfadesi olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin cevaplarında en düşük puana sahip olan madde ise (3,7642) "*Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim*." İfadesinin olduğu maddedir. Diğer maddelerin ise 3,8 ve üzeri puan ortalaması ile yüksek seviyede oldukları söylenebilir.

Ölçeğin son alt boyutu olan *teknolojik pedagojik alan bilgisi* başlığında katılımcıların verdikleri cevapların ortalamalarına bakıldığında ortalaması en yüksek maddenin (4,0849) *"Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim."* maddesi olduğu görülmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin kendilerinin en yetersiz gördükleri madde ise 3,7075 ortalama ile "*Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde öğretimin de teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim*." maddesidir. Diğer maddelere verdikleri cevaplara göre ise katılımcıların 3,8 puanın üzeri ortalamaları ile kendilerini yüksek seviyede yeterli gördükleri anlaşılmaktadır.

Tablo 4.2
DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterlikleri frekans ortalamaları

	N	Ortalama	Stn. Sapma
Teknolojik Bilgi Ortalaması	212	3,1344	0,53234
Alan Bilgisi Ortalaması	212	4,1969	0,59494
Pedagoji Bilgisi Ortalaması	212	3,9458	0,65265
Pedagojik Alan Bilgisi Ortalaması	212	4,0322	0,70347
Teknolojik Pedagojik Bilgi Ortalaması	212	3,8208	0,7115
Teknolojik Alan Bilgisi Ortalaması	212	3,875	0,68042
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ortalaması	212	3,9596	0,68101
Genel Ortalama	212	3,8521	0,47265

Tablo 4.2'ye göre DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterlilikleri bağlamında alt boyutla ve genel ortalama incelendiğinde katılımcılar kendilerini en fazla (4,1969) puan ile alan bilgisi alt başlığında yeterli görürlerken, en yetersiz gördükleri alt boyut ise (3,1344) puan ile teknolojik bilgi alt başlığı olmuştur. Yine ikinci sırada kendilerini yeterli gördükleri alt boyut (4,0322) puan ile pedagojik alan bilgisi başlığı olmuştur. Son olarak (3,8521) puan ile testin genel ortalamasına bakıldığında ise DKAB öğretmenlerinin TPAB seviyelerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Katılımcıların ölçekte verdikleri cevapların değerlendirilmesi için 5 kategori belirlenmiştir. 1,00 - 1,80 puan çok düşük, 1,81 - 2,60 puan düşük, 2,61 - 3,40 puan orta, 3,41 - 4,20 puan yüksek ve 4,21 - 5,00 puan çok yüksek olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.3
DKAB Öğretmenlerinin Teknoloji Bilgilerine (TB) İlişkin Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Teknoloji Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum.	75	35,4	98	46,2	21	9,9	18	8,5	0	0
Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim.	4	1,9	33	15,6	45	21,2	105	49,5	25	11,8
Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum.	3	1,4	19	9,0	26	12,3	125	59,0	39	18,4

Tablo 4.3 Devamı…

Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim.	15	7,1	38	17,9	58	27,4	82	38,7	19	9,0

DKAB öğretmenlerinin teknolojik bilgi başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları incelendiğinde öğretmenler %35,4 oranında *"Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum"* maddesini "hiç katılmıyorum", %46,2 oranında "katılmıyorum", %9,9 oranında "kararsızım", ve %8,5 oranında "katılıyorum" olarak değerlendirmiştir. İkinci maddede %1,9 oranında *"Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim"* maddesine "hiç katılmıyorum", %15,6 oranında "katılmıyorum", %21,2 oranında "kararsızım", %49,5 oranında "katılıyorum" ve %11,8 oranında "tamamen katılıyorum" ifadesi seçilmiştir. Üçüncü maddede öğretmenler %1,4 oranında *"Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum."* maddesini "hiç katılmıyorum", %9 oranında "katılmıyorum", %12,3 oranında "kararsızım", %59 oranında "katılıyorum" ve son olarak %18,4 oranında "tamamen katılıyorum" şeklinde değerlendirmiştir. Dördüncü ve son maddede katılımcılar %7,1 oranında "*Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim"* ifadesini "hiç katılmıyorum", %17,9 oranında "katılmıyorum", %27,4 oranında "kararsızım", %38,7 oranında "katılıyorum" ve %9 oranında "tamamen katılıyorum" şeklinde cevaplamışlardır.

DKAB Öğretmenlerinin Teknoloji Bilgilerine (TB) İlişkin Frekans Dağılımlarını içeren Tablo 14'teki verilerden de anlaşılacağı üzere öğretmenlerin teknolojik bilgi konusunda katılıyorum ve tamamen katılıyorum cevapları yüksek oranlı olarak bulunmuştur. Birinci sorudaki hiç katılmıyorum ve katılmıyorum cevaplarının yüksek oranlı olmasının sebebi ise sorunun tersten sorulmuş olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu doğrultuda DKAB öğretmenlerinin yeni teknolojileri öğrenme konusunda zorluk çekmediklerini, karşılaştıkları problemleri nereden ve nasıl yardım alarak çözebileceklerini bildiklerini ve yeni teknolojilere âşina olduklarını söyleyebiliriz.

Tablo 4.4
DKAB Öğretmenlerinin Alan Bilgilerine (AB) İlişkin Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Alan Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.	2	0,9	8	3,8	14	6,6	121	57,1	67	31,6
Alanımla ilgili temel kavramlar (tanımlar vb.) hakkında bilgi sahibiyim.	1	0,5	5	2,4	3	1,4	127	59,9	76	35,8
Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim	1	0,5	6	2,8	7	3,3	131	61,8	67	31,6
Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim.	1	0,5	5	2,4	26	12,3	127	59,9	53	25,0
Alanımla ilgili temel kavramları ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim.	1	0,5	7	3,3	32	15,1	113	53,3	59	27,8
Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim.	1	0,5	4	1,9	11	5,2	131	61,8	65	30,7
Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.	0	0,0	5	2,4	6	2,8	123	58,0	78	36,8
Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim.	0	0,0	5	2,4	6	2,8	116	54,7	85	40,1

Tablo 4.4'e göre DKAB öğretmenlerinin alan bilgisi (AB) başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları incelendiğinde öğretmenler %0,9 oranda *"Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim"* ifadesini "hiç katılmıyorum", %3,8 oranda "katılmıyorum", %6,6 oranda "kararsızım", %57,1 oranda "katılıyorum" ve %31,6

oranda “tamamen katılıyorum” seçeneğiyle belirtmiştir. İkinci maddede öğretmenler %0,5 oranda *“Alanımla ilgili temel kavramlar (tanımlar vb.) hakkında bilgi sahibiyim”* ifadesini “hiç katılmıyorum”, %2,4 oranda “katılmıyorum”, %1,4 oranda “kararsızım”, %59,9 oranda “katılıyorum”, %35,8 oranda “tamamen katılıyorum” olarak cevaplamışlardır. Üçüncü maddede öğretmenler %0,5 oranda *“Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim”* ifadesini “hiç katılmıyorum”, %2,8 oranda “katılmıyorum”, %3,3 oranda “kararsızım”, %61,8 oranda “katılıyorum” ve %31,6 oranda “tamamen katılıyorum” şeklinde ifade etmişlerdir. Dördüncü maddede öğretmenler %0,5 oranda *“Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim”* maddesini “hiç katılmıyorum”, %2,4 oranda “katılmıyorum”, %12,3 oranda “kararsızım”, %59,9 oranda “katılıyorum” ve %25 oranda “tamamen katılıyorum” şeklinde ifade etmeyi tercih etmişlerdir. Beşinci maddede öğretmenler % 0,5 oranında *“Alanımla ilgili temel kavramları ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim”* maddesini “hiç katılmıyorum”, %3,3 oranında “katılmıyorum”, %15,1 oranında “kararsızım”, %53,3 oranında “katılıyorum” ve %27,8 oranında “tamamen katılıyorum” şeklinde tercihte bulunmuşlardır. Altıncı maddede öğretmenler %0,5 oranında *“Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim”* maddesini “hiç katılmıyorum”, %1,9 oranında “katılmıyorum”, %5,2 oranında “kararsızım”, %61,8 oranında “katılıyorum” ve %30,7 oranında “tamamen katılıyorum” şeklinde ifade etmeyi tercih etmişlerdir. Yedinci maddede öğretmenler %2,4 oranında*“Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim”* ifadesini “katılmıyorum”, %2,8 oranında “kararsızım”, %58 oranında “katılıyorum” ve %36,8 oranında “tamamen katılıyorum” olarak belirtmişlerdir. Sekizinci maddede öğretmenler %2,4 oranında *“Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim”* maddesini “katılmıyorum”, %2,8 oranında “kararsızım”, %54,7 oranında “katılıyorum” ve %40,1 oranında “tamamen katılıyorum” ifadesini seçmişlerdir.

Bu veriler doğrultusunda DKAB öğretmenlerinin alan bilgisi başlığı kapsamında, alanlarıyla ilgili temel bilgi ve kavramlar, konuların genel ve derinlemesine

açıklamaları ve gerçek hayat ile bağlantılarını açıklayabilme gibi farklı açılardan kendilerini yüksek derecede yeterli gördükleri söylenebilir.

Tablo 4.5
DKAB Öğretmenlerinin Pedagoji Bilgilerine (PB) İlişkin Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Pedagoji Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgi sahibiyim.	2	0,9	9	4,2	32	15,1	139	65,6	30	14,2
Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.	2	0,9	9	4,2	37	17,5	125	59,0	39	18,4
Ölçme ve değerlendirmede çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim.	2	0,9	8	3,8	29	13,7	133	62,7	40	18,9
Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.	2	0,9	6	2,8	16	7,5	141	66,5	47	22,2

Katılımcı öğretmenlerin pedagoji bilgisi (PB) başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları incelendiğinde öğretmenlerin %0,9'u *"Farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgi sahibiyim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %4,2'si "katılmıyorum", %15,1'i "kararsızım", %65,6'sı "katılıyorum", %14,2'si "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir. İkinci maddede %0,9'u *"Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim."* ifadesine "hiç katılmıyorum", %4,2'si "katılmıyorum", %17,5'i "kararsızım", %59'u "katılıyorum" ve %18,4'ü "tamamen katılıyorum" seçeneğini seçmişlerdir. Üçüncü maddede öğretmenlerin %0,9'u *"Ölçme ve değerlendirmede*

çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim." İfadesini "hiç katılmıyorum", % 3,8'i "katılmıyorum", %13,7'si "kararsızım", %62,7'si "katılıyorum" ve %18,9'u "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir. Pedagoji bilgisi başlığının dördüncü ve son maddesinde katılımcıların %0,9'u "*Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %2,8'i "katılmıyorum", %7,5'i "kararsızım", %66,5'i "katılıyorum" ve %22,2'si ise "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir.

Bu veriler göz önüne alındığında DKAB öğretmenlerinin pedagoji bilgisi başlığında, pedagoji, öğretim yöntemleri, ölçme araçları ve öğrencilerin ders motivasyonları konularında kendilerini % 80 ve üzeri seviyede yeterli gördükleri söylenebilir.

Tablo 4.6
DKAB Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgilerine(PAB) İlişkin Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Pedagojik Alan Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim.	3	1,4	17	8,0	44	20,8	119	56,1	29	13,7
Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim.	4	1,9	9	4,2	8	3,8	143	67,5	48	22,6
Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim.	3	1,4	7	3,3	16	7,5	128	60,4	58	27,4
Konu ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim.	3	1,4	7	3,3	11	5,2	129	60,8	62	29,2

Tablo 4.6 Devamı…

Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim.	3	1,4	8	3,8	14	6,6	130	61,3	57	26,9
Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilirim.	2	0,9	9	4,2	12	5,7	129	60,8	60	28,3

Tablo 4.6'ya göre DKAB öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisi (PAB) başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları göz önüne alındığında öğretmenler %1,4 oranında *"Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim."* İfadesini "hiç katılmıyorum", %8'i "katılmıyorum", %20,8 oranında "kararsızım", %56,1 oranında "katılıyorum" ve %13,7 oranında "tamamen katılıyorum" seçeneğini işaretlemişlerdir. İkinci maddede öğretmenler %1,9 oranında *"Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %4,2 oranında "katılmıyorum", %3,8 oranında "kararsızım", %67,5 oranında "katılıyorum", %22,6 oranında "tamamen katılıyorum" olarak cevaplamıştır. Üçüncü maddede öğretmenler %1,4 oranında *"Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim."* maddesini "hiç katılmıyorum", %3,3 oranında "katılmıyorum", %7,5 oranında "kararsızım", %60,4 oranında "katılıyorum", %27,4 oranında da "tamamen katılıyorum" ifadesini tercih etmişlerdir. Dördüncü maddede öğretmenler %1,4 oranında *"Konu ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/ veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim."* maddesini "hiç katılmıyorum", %3,3 oranında "katılmıyorum", %15,2 oranında "kararsızım", %60,8 oranında "katılıyorum", %29,2 oranında "tamamen katılıyorum" şeklinde belirtmişlerdir. Beşinci maddede öğretmenler %1,4 oranında *"Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %3,8 oranında "katılmıyorum", %6,6 oranında "kararsızım", %61,3 oranında "katılıyorum", %26,9 oranında "tamamen katılıyorum" olarak ifade etmişlerdir. Altıncı maddede öğretmenler %0,9 oranında *"Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi*

için çözümler üretebilirim." ifadesini "hiç katılmıyorum", %4,2 oranında "katılmıyorum", %5,7 oranında "kararsızım", %60,8 oranında "katılıyorum" ve %28,3 oranında "tamamen katılıyorum" olarak belirtmişlerdir.

DKAB öğretmenlerinin pedagojik alan bilgileri değerlendirildiğinde birinci maddedeki "*Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim."* ifadesi dışındaki maddeler oldukça yüksek (%90), bu madde ise görece biraz düşüktür (%70). Sonuç olarak tüm maddeler beraber değerlendirildiğinde öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi bağlamında kendilerini yeterli gördükleri söylenebilir.

Tablo 4.7
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Bilgilerine (TPB) İlişkin Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Teknolojik Pedagojik Bilgi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim	1	0,5	10	4,7	23	10,8	134	63,2	44	20,8
Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim.	2	0,9	13	6,1	70	33,0	100	47,2	27	12,7
Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim.	1	0,5	14	6,6	39	18,4	121	57,1	37	17,5
Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazır bulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknolojiyi kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim.	1	0,5	10	4,7	50	23,6	120	56,6	31	14,6

DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik bilgi (TPB) başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları incelendiğinde öğretmenler %0,5 oranında *"Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %4,7 oranında "katılmıyorum", %10,8 oranında "kararsızım", %63,2 oranında "katılıyorum", %20,8 oranında "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir. İkinci maddede %0,9 oranında *"Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim."* ifadesine "hiç katılmıyorum", %6,1 oranında "katılmıyorum", %33 oranında "kararsızım", %47,2 oranında "katılıyorum", %12,7 oranında da "tamamen katılıyorum" maddesini tercih etmişlerdir. Üçüncü maddede öğretmenler %0,5 oranında *"Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim."* İfadesini "hiç katılmıyorum", %6,6 oranında "katılmıyorum", %18,4 oranında "kararsızım", %57,1 oranında "katılıyorum", %17,5 oranında "tamamen katılıyorum" şeklinde değerlendirmişlerdir. Teknolojik pedagojik bilgi başlığının dördüncü ve son maddesinde katılımcılar %0,5 oranında "*Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazır bulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknolojiyi kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %4,7 oranında "katılmıyorum", %23,6 oranında "kararsızım", %56,6 oranında "katılıyorum", %14,6 oranında ise "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir.

Verilerden de anlaşılacağı üzere DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik bilgilerinin diğer başlıklardan biraz daha düşük olmakla beraber kendilerini genel olarak yeterli gördükleri söylenebilir.

Tablo 4.8
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Alan Bilgilerine (TAB) İlişkinFrekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Teknolojik Alan Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim.	3	1,4	16	7,5	43	20,3	116	54,7	34	16,0

Tablo 4.8 Devamı…

Teknoloji ile öğretilecek içeriği Zenginleştirebili-rim.	1	0,5	14	6,6	29	13,7	127	59,9	41	19,3
İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.	1	0,5	12	5,7	46	21,7	118	55,7	35	16,5
Başka bir şekilde ulaşılması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim.	1	0,5	6	2,8	26	12,3	137	64,6	42	19,8

DKAB öğretmenlerinin teknolojik alan bilgisi (TAB) başlığında verdikleri cevapların frekans dağılımları incelendiğinde öğretmenlerin %1,4'ü *"Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %7,5'i "katılmıyorum", %20,3'ü "kararsızım", ve %54,7'si "katılıyorum" ve %16'sı "tamamen katılıyorum" şeklinde değerlendirmiştir. İkinci maddede %0,5'i *"Teknoloji ile öğretilecek içeriği zenginleştirebilirim."* maddesine "hiç katılmıyorum", %6,6'sı "katılmıyorum", %13,7'si "kararsızım", %59,9'u "katılıyorum", %19,3'ü "tamamen katılıyorum" seçeneğini tercih etmişlerdir. Üçüncü maddede öğretmenlerin %0,5'i *"İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim."* İfadesini "hiç katılmıyorum", %5,7'si "katılmıyorum", %21,7'si "kararsızım", %55,7'si "katılıyorum", %16,5'i "tamamen katılıyorum" olarak değerlendirmiştir. Dördüncü ve son maddede öğretmenlerin %0,5'i "*Başka bir şekilde ulaşılması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %2,8'i "katılmıyorum", %12,3'ü "kararsızım", %64,6'sı "katılıyorum", %19,8'i "tamamen katılıyorum" seçeneğini işaretlemeyi tercih etmiştir.

Bu doğrultuda DKAB öğretmenlerinin teknoloji kullanarak dersi dönüştürme, somutlaştırma ve zenginleştirme konuları ile alanıyla ilgili dijital kaynaklara ulaşma konusunda kendilerini büyük ölçüde yeterli gördüklerini söyleyebiliriz.

Tablo 4.9
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri (TPAB) Hakkında Frekans Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim.	3	1,4	16	7,5	50	23,6	114	53,8	29	13,7
Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim.	2	0,9	6	2,8	20	9,4	135	63,7	49	23,1
Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim.	2	0,9	7	3,3	26	12,3	134	63,2	43	20,3
Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkıyı hissedebilecekleri şekilde kullanabilirim.	2	0,9	8	3,8	29	13,7	133	62,7	40	18,9
Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim.	1	0,5	10	4,7	31	14,6	124	58,5	46	21,7

Tablo 4.9 Devamı…

Belirli bir konunun öğretiminde kullanılabilecek teknolojileri seçebilirim.	1	0,5	8	3,8	30	14,2	129	60,8	44	20,8
Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim.	1	0,5	6	2,8	19	9,0	134	63,2	52	24,5

Tablo 4.9'a göre katılımcı öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerine ilişkin verdikleri cevapların frekans dağılımları göz önüne alındığında öğretmenlerin %1,4'ü *"Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim."* İfadesini "hiç katılmıyorum", %7,5'i "katılmıyorum", %23,6'sı "kararsızım", %53,8'i "katılıyorum", %13,7'si "tamamen katılıyorum" seçeneğiyle belirtmiştir. İkinci maddede öğretmenlerin %0,9'u *"Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %2,8'si "katılmıyorum", %9,4'ü "kararsızım", %63,7'si "katılıyorum", %23,1'i "tamamen katılıyorum" olarak cevaplamıştır. Üçüncü maddede öğretmenlerin %0,9'u *"Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim."* maddesini "hiç katılmıyorum", %3,3'ü "katılmıyorum", %12,3'ü "kararsızım", %63,2'si "katılıyorum", %20,3'ü "tamamen katılıyorum" şeklinde cevaplamıştır. Dördüncü maddede öğretmenlerin %0,9'u *"Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkıyı hissedebilecekleri şekilde kullanabilirim."* ifadesini "hiç katılmıyorum", %3,8'i "katılmıyorum", %13,7'si "kararsızım", %62,7'si "katılıyorum", %18,9'u "tamamen katılıyorum" olarak belirtmiştir. Beşinci maddede öğretmenlerin %0,5'i *"Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim."* maddesini "hiç katılmıyorum", %4,7'si "katılmıyorum", %14,6'sı "kararsızım", %58,5'i "katılıyorum", %21,7'si "tamamen katılıyorum" seçeneğini işaretlemiştir. Altıncı maddede öğretmenlerin %0,5'i *"Belirli bir konunun öğretiminde kullanılabilecek teknolojileri seçebilirim."*

ifadesini “hiç katılmıyorum”, %3,8’i “katılmıyorum”, %14,2’si “kararsızım”, % 60,8’i “katılıyorum”, %20’si “tamamen katılıyorum” olarak belirtmiştir. Yedinci ve son maddede ise öğretmenlerin %0,5’i *“Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim.”* ifadesini “hiç katılmıyorum”, %2,8’i “katılmıyorum”, %9’u “kararsızım”, %63,2’si “katılıyorum”, %24,5’i “tamamen katılıyorum” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 20’de verilen bilgiler değerlendirildiğinde DKAB öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi başlığı kapsamında kendilerini oldukça yüksek düzeyde yeterli (%80 ve üzeri) gördükleri söylenebilir.

4.2 DKAB Öğretmenleri Kendilerinin Teknoloji Kullanma Yeterliliklerini Hangi Düzeyde Görmektedir?

Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin kendilerinin teknoloji kullanma seviyelerini hangi seviyede gördüklerine ilişkin verdikleri cevaplar tablo 4.10’da gösterilmiştir.

Tablo 4.10
DKAB Öğretmenleri Teknoloji Kullanma Yeterliliklerini Hangi Düzeyde Gördüklerine İlişkin Veriler

	N	**%**
Yetersiz	10	4,7
Fena Değil	75	35,4
İyi	102	48,1
Çok İyi	25	11,8
Toplam	212	100,0

Tablo 4.10’da belirtildiği gibi, kendini teknoloji kullanma yeterlilikleri yönünden 10 (%4.7) öğretmen “yetersiz”, 75 (%35,4) öğretmen “fena değil”, 102 (%48,1) öğretmen “iyi” ve 25 (%11.8) öğretmen de “çok iyi” olarak değerlendirmiştir. Dolayısıyla DKAB öğretmenlerinin 127 (%59,9)’si kendilerinin teknoloji kullanma düzeylerini “iyi” veya “çok iyi” şeklinde yeterli görmekte oldukları söylenebilir.

4.3 DKAB Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Hizmet İçi Eğitim Durumları Ne Düzeydedir?

Tablo 4.11
DKAB Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Hizmet İçi Eğitim Alma İsteklerine İlişkin Veriler

	N	**%**
Evet	145	68,4
Hayır	67	31,6
Toplam	212	100,0

Tablo 4.11'de görüleceği üzere katılımcılardan bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim almak isteyen öğretmen sayısının 145 (%68,4), hizmet içi eğitim almak istemeyen öğretmen sayısının ise 67 (%31,6) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.12
DKAB Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Hizmet İçi Eğitim Almış Olma Durumlarına İlişkin Veriler

	N	**%**
Evet	117	55,2
Hayır	95	44,8
Toplam	212	100,0

Tablo 4.12'de belirtildiği gibi katılımcılardan bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim alan öğretmen sayısı 117 (%55,2), hizmet içi eğitim almayan öğretmen sayısı ise 95 (%44,8) olduğu tespit edilmiştir.

4.4 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Cinsiyet Değişkeni Bakımından İncelenmesi

Araştırmada öğretmenlerin TPAB yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini içeren alt probleminin test edilebilmesi amacıyla elde edilen verilere parametrik olmayan istatistik yöntemlerden mann withney u testi kullanılmıştır.

Tablo 4.13
DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterlilikleri Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşmakta mıdır?

Boyut	Cinsiyetiniz	N	Sıralama Ortalaması	U	P
TEKNOLOJİK BİLGİ	Erkek	122	118,83	3986,0	0,001
	Kadın	90	89,79		
ALAN BİLGİSİ	Erkek	122	111,19	4917,5	0,188
	Kadın	90	100,14		
PEDAGOJİ BİLGİSİ	Erkek	122	104,94	5299,5	0,655
	Kadın	90	108,62		
PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Erkek	122	107,23	5401,5	0,838
	Kadın	90	105,52		
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ	Erkek	122	109,7	5099,0	0,364
	Kadın	90	102,16		
TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ	Erkek	122	112,18	4797,5	0,106
	Kadın	90	98,81		
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Erkek	122	108,58	5236,5	0,554
	Kadın	90	103,68		
TEST GENEL ORTALAMA	Erkek	122	111,77	4846,5	0,145
	Kadın	90	99,35		

Tablo 4.13 incelendiğinde DKAB öğretmenlerinin TPAB alt boyutlarından teknolojik bilgi dışındaki tüm alt boyutlarında ($p<.05$ olduğundan) anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. Ancak yalnızca teknolojik bilgi alt başlığında ($p=.001<.05$ olduğundan) belirgin bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Teknolojik bilgi alt başlığının sıralama ortalamalarına bakıldığında erkek öğretmenlerin ortalaması 118,83 iken kadın öğretmenlerin ortalamasının 89,79 olduğundan farklılığın erkek öğretmenler lehine olduğu söylenebilir. Testin genel ortalaması dikkate alındığında ise ($p=0,145>05$) olduğundan anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak erkek öğretmenlerin sıra ortalamaları 111,77 iken, kadın öğretmenlerin ortalamalarının 99,35 olduğundan genel olarak cinsiyet bağlamında erkek öğretmenlerin TPAB'larının bayan öğretmenlere göre biraz daha yüksek olduğu değerlendirilmiştir.

4.5 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Hizmet Süresi Değişkeni Bakımından İncelenmesi

DKAB Öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin hizmet süresi değişkeni bakımından değişiklik gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla elde dilen verilere uygulanan kruskal wallis h testi sonuçları tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Tablo 4.14
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Hizmet Süresi Değişkenine Göre Farklılaşmakta Mıdır?

Boyut	Hizmet Süresi	N	Sıralama Ortalaması	H	df	p
TEKNOLOJİK BİLGİ ORTALAMASI	1-5 yıl	52	108,56			
	6-10 Yıl	57	99,9			
	11-15 Yıl	30	100,73	6,468	4	0,167
	16- 20 Yıl	32	95,11			
	21 ve Üzeri	41	126,17			
ALAN BİLGİSİ ORTALAMASI	1-5 yıl	52	97,88	2,565	4	0,633
	6-10 Yıl	57	114,4			
	11-15 Yıl	30	108,15			
	16- 20 Yıl	32	100,11			
	21 ve Üzeri	41	110,22			
PEDAGOJİ BİLGİSİ ORTALAMASI	1-5 yıl	52	102,57	0,64	4	0,959
	6-10 Yıl	57	110,96			
	11-15 Yıl	30	103,97			
	16- 20 Yıl	32	108,17			
	21 ve Üzeri	41	105,83			
PEDAGOJIK ALAN BİLGİSİ ORT	1-5 yıl	52	103,38	5,223	4	0,265
	6-10 Yıl	57	120,55			
	11-15 Yıl	30	92,6			
	16- 20 Yıl	32	106,63			
	21 ve Üzeri	41	101			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ ORT.	1-5 yıl	52	99,66			
	6-10 Yıl	57	119,88	4,192	4	0,381
	11-15 Yıl	30	103,83			
	16- 20 Yıl	32	98,53			
	21 ve Üzeri	41	104,74			
TEKNOLOJİK ALAN BİL ORT.	1-5 yıl	52	96,62	3,626	4	0,459
	6-10 Yıl	57	116,11			
	11-15 Yıl	30	99,48			
	16- 20 Yıl	32	105,59			
	21 ve Üzeri	41	111,51			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ ORT.	1-5 yıl	52	104,47			
	6-10 Yıl	57	113,37	1,372	4	0,849
	11-15 Yıl	30	105,72			
	16- 20 Yıl	32	98,7			
	21 ve Üzeri	41	106,18			
TEST GENEL ORTALAMA	1-5 yıl	52	99,19			
	6-10 Yıl	57	118,68			
	11-15 Yıl	30	97,83	3,679	4	0,451
	16- 20 Yıl	32	103,39			
	21 ve Üzeri	41	107,61			

Tablo 4.14'e bakıldığında katılımcıların kıdemleri açısından TPAB'larının anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için kruskal wallis h testi

yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre teknolojik bilgi (p=0,167>0.05), *alan bilgisi* (p=0,633>,05), *pedagojik bilgi* (p=0,959>,05), *pedagojik alan bilgisi* (p=0,265>,05), *teknolojik pedagojik bilgi* (p=0,381>,05), *teknolojik alan bilgisi* (p=0,459>,05), *teknopedagojik bilgi alan bilgisi* (p=0,849>,05) başlıklarında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır. Ancak genel ortalamaya bakıldığında sıra ortalaması bakımından en yüksek ortalamaya (118,68) 6-10 yıl hizmet yılı olan öğretmenlerin sahip olduğu görülmektedir.

4.6 DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin Eğitim Durumu (Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Değişkenine Göre İncelenmesi

Tablo 4.15
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri Eğitim Durumu (Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Değişkenine Göre Farklılaşmakta Mıdır?

BOYUT	Eğitim Durumunuz	N	Sıra Ortalaması	H	df	p
TEKNOLOJİK BİLGİ	Lisans	175	104,54	1,054	2	0,590
	Yüksek Lisans	35	115,84			
	Doktora	2	114,75			
ALAN BİLGİSİ	Lisans	175	102,64	6,037	2	0,049
	Yüksek Lisans	35	121,46			
	Doktora	2	182,75			
PEDAGOJİ BİLGİSİ	Lisans	175	102,98	5,696	2	0,058
	Yüksek Lisans	35	119,76			
	Doktora	2	182,75			
PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Lisans	175	102,5	6,625	2	0,036
	Yüksek Lisans	35	121,93			
	Doktora	2	186,25			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ	Lisans	175	104,49	3,963	2	0,138
	Yüksek Lisans	35	112,04			
	Doktora	2	185,25			
TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ	Lisans	175	100,83	9,602	2	0,008
	Yüksek Lisans	35	131,63			
	Doktora	2	163			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Lisans	175	103,55	3,323	2	0,190
	Yüksek Lisans	35	118,29			
	Doktora	2	158,5			
TEST GENEL ORTALAMA	Lisans	175	102,14	6,965	2	0,031
	Yüksek Lisans	35	123,8			
	Doktora	2	185,25			

Tablo 4.15'e göre araştırmaya katılan DKAB öğretmenlerinin eğitim durumu değişkenine göre TPAB yeterliliklerinde belirgin bir farklılık bulunup bulunmadığını tespit etmek amacıyla kruskal wallis h uygulanmıştır. Test verilerine göre öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre *teknolojik bilgi* (p=0,59>0.05), *pedagojik bilgi* (p=0,058>,05), *teknolojik pedagojik bilgi* (p=0,138>,05) ve *teknolojik pedagojik alan bilgisi* (p=0,19>,05) boyutlarında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır. Bunun yanında *alan bilgisi (*p=0,049>05), pedagojik alan bilgisi (p=0,036>05), *teknolojik alan bilgisi* (p=0,008>05) alt boyutlarında ve testin genel ortalamasında ise anlamlı fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları göz önüne alındığında lisans mezunu öğretmenlere nazaran yüksek lisans ve doktora mezunları lehine; yüksek lisans mezunlarına nazaran doktora mezunu öğretmenler lehine anlamlı fark olduğu anlaşılmaktadır.

4.7 DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin Mezuniyet Değişkeni Açısından İncelenmesi

Tablo 4.16
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri Mezuniyet Değişkenine Göre Farklılaşmakta Mıdır?

BOYUT	Mezuniyetiniz	N	Sıra Ortalaması	H	df	P
TEKNOLOJİ BİLGİSİ	İlahiyat Fakültesi	154	106,61	0,029	2	0,986
	DKAB Öğretmenliği	54	105,85			
	Diğer	4	111			
ALAN BİLGİSİ	İlahiyat Fakültesi	154	108,91	1,494	2	0,474
	DKAB Öğretmenliği	54	101,78			
	Diğer	4	77,5			
PEDAGOJİK BİLGİ	İlahiyat Fakültesi	154	105,59	0,624	2	0,732
	DKAB Öğretmenliği	54	110,39			
	Diğer	4	88,88			
PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	İlahiyat Fakültesi	154	107,05	1,461	2	0,482
	DKAB Öğretmenliği	54	107,6			
	Diğer	4	70,63			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ	İlahiyat Fakültesi	154	102,82	2,166	2	0,339
	DKAB Öğretmenliği	54	116,69			
	Diğer	4	110,63			

Tablo 4.16 Devamı…

BOYUT	Mezuniyetiniz	N	Sıra Ortalaması	H	df	P
TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ	İlahiyat Fakültesi	154	101,21	5,42	2	0,067
	DKAB Öğretmenliği	54	122,66			
	Diğer	4	91,88			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	İlahiyat Fakültesi	154	105,13	1,165	2	0,559
	DKAB Öğretmenliği	54	112,12			
	Diğer	4	83,38			
TEST GENEL ORTALAMASI	İlahiyat Fakültesi	154	104,99	0,972	2	0,615
	DKAB Öğretmenliği	54	112,25			
	Diğer	4	87			

Tablo 4.16'ye göre araştırmaya katılan DKAB öğretmenlerinin mezuniyet durumları değişkeni açısından TPAB yeterliliklerinin değişip değişmediğini tespit etmek amacıyla kruskal wallis h uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre öğretmenlerin lisans mezuniyet değişkenlerine göre *teknolojik bilgi* (p=0,986>0.05), *alan bilgisi* (p=0,474>05), *pedagojik bilgi* (p=0,732>05), *teknolojik pedagojik bilgi* (p=0,339>05) *teknolojik alan bilgisi* (p=0,067>05), *pedagojik alan bilgisi* (p=0,482>05), *teknopedagojik alan bilgisi* (p=0,559>05) olarak tüm alt boyutlarda ve test genel ortalamasında (p=0,615>,05) anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır.

Bunun yanında test genel ortalamasında sıra ortalamaları göz önüne alındığında ilahiyat fakültesi mezunu olan katılımcıların diğer fakülte mezunu katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Yine DKAB bölümü mezunu katılımcıların da ilahiyat fakültesi mezunu katılımcılardan biraz daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

4.8 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Çalıştığı Okul Türü (İlkokul, Ortaokul, Lise) Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türü bakımından TPAB yeterliliklerinde farklılık olup olmadığını belirlemek üzere yapılan test verileri tablo 4.18'de sunulmuştur.

Tablo 4.17
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Çalıştığı Okul Türü (İlkokul, Ortaokul, Lise) Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?

BOYUT	Çalıştığınız Okul Türü	N	Sıra Ortalaması	H	df	p
TEKNOLOJİ BİLGİSİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	119,68	7,390	4	0,117
	Ortaokul	69	96,86			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	117,61			
	İmam Hatip Lisesi	47	95,35			
	İlkokul	10	119,55			
ALAN BİLGİSİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	123,82	11,543	4	0,021
	Ortaokul	69	106,88			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	114,43			
	İmam Hatip Lisesi	47	87,31			
	İlkokul	10	78,9			
PEDAGOJİ BİLGİSİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	125,05	11,08	4	0,026
	Ortaokul	69	104,87			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	112,58			
	İmam Hatip Lisesi	47	86,13			
	İlkokul	10	98,85			
PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	124,35	15,142	4	0,004
	Ortaokul	69	98,86			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	125,94			
	İmam Hatip Lisesi	47	89,78			
	İlkokul	10	78,6			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	119,11	12,049	4	0,017
	Ortaokul	69	106,78			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	112,46			
	İmam Hatip Lisesi	47	82,53			
	İlkokul	10	132,75			
TEKNOLOJİK ALANBİL	İmam Hatip Ortaokulu	50	121,77	10,612	4	0,031
	Ortaokul	69	100,51			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	118,24			
	İmam Hatip Lisesi	47	87,44			
	İlkokul	10	118,85			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİ	İmam Hatip Ortaokulu	50	126,75	10,458	4	0,033
	Ortaokul	69	104,6			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	108,18			
	İmam Hatip Lisesi	47	88,36			
	İlkokul	10	97,55			
TEST GENEL ORTALAMA	İmam Hatip Ortaokulu	50	131,04	17,826	4	0,001
	Ortaokul	69	104,75			
	Lise (İHL dışındakiler)	36	113,81			
	İmam Hatip Lisesi	47	79,80			
	İlkokul	10	95,05			

Tablo 4.17'e göre araştırmaya katılan DKAB öğretmenlerinin çalıştıkları okul türü değişkeni bakımından TPAB yeterliliklerinin değişiklik gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla kruskal wallis h testi uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre öğretmenlerin çalıştıkları okul türü değişkenlerine göre yalnızca *teknolojik bilgi* (p=0,117>0.05) başlığında belirgin bir farklılık bulunamamıştır. Bunun dışındaki *alan bilgisi (*p=0,021>05), *pedagojik bilgi* (p=0,026>05), *teknolojik pedagojik bilgi* (p=0,017>05), *teknolojik alan bilgisi* (p=0,031>05), *pedagojik alan bilgisi* (p=0,004>05), *teknopedagojik alan bilgisi* (p=0,033>05) şeklinde altı alt boyutta ve test genel ortalamasında (p=0,001>,05) anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmiştir. Bunun yanında test genel ortalamasının sıra ortalamaları göz önüne alındığında en düşük ortalamanın imam hatip lisesinde çalışan öğretmenlerde (78,80), en yüksek genel ortalamanın ise imam hatip ortaokulunda çalışan öğretmenlerde olduğu (131,04) görülmektedir.

4.9 DKAB Öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerinin Hizmet İçinde Bilişim Teknolojileri Hakkında Ders/Kurs Alma Durumları Değişkenine Göre İncelenmesi

DKAB öğretmenlerinin hizmet içi eğitim durumlarına göre TPAB yeterliliklerinin değişip değişmediğine ilişkin veriler tablo 4.18'de gösterilmiştir.

Tablo 4.18
DKAB Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Hizmet İçinde Bilişim Teknolojileri Hakkında Ders/Kurs Alma Durumları Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?

Boyut	Bilişim Teknolojileri ile İlgili Hizmet içi Eğitim Aldınız mı?	N	Sıralama Ortalaması	U	Z	P
TEKNOLOJİ BİLGİSİ	Evet	117	120,58	3910,0	-3,758	0,000
	Hayır	95	89,56			
ALAN BİLGİSİ	Evet	117	115,71	4480,5	-2,46	0,014
	Hayır	95	95,16			
PEDAGOJİ BİLGİSİ	Evet	117	116,84	4348	-2,822	0,005
	Hayır	95	93,77			

Tablo 4.18 Devamı…

PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Evet	117	114,63	4606,5	-2,189	0,029
	Hayır	95	96,49			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ	Evet	117	113,72	4713	-1,95	0,051
	Hayır	95	97,61			
TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ	Evet	117	112,18	4893,5	-1,538	0,124
	Hayır	95	99,51			
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ	Evet	117	117,39	4283	-2,955	0,003
	Hayır	95	93,08			
TEST GENEL ORTALAMA	Evet	117	119,67	4016,5	-3,470	0,001
	Hayır	95	90,28			

Tablo 4.18'a göre araştırmaya katılan DKAB öğretmenlerinin hizmet içinde bilişim teknolojileri hakkında ders/kurs alma durumları değişkenine göre teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin değişiklik gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla mann whitney u testi uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre hizmet içinde bilişim teknolojileri hakkında kurs alan öğretmenlerin ortalaması (119,67) kurs almayan öğretmenlere göre (90,28) kurs alan öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın beşinci ve son bölümünde DKAB öğretmenlerinin verdikleri cevaplardan elde edilen verilerin analizlerinden elde edilen bulgular, konu kapsamında alan yazın verileri ile karşılaştırılarak tartışılmış ve son olarak ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlamak amacıyla öneriler sunulmuştur.

5.1 Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterlilikleri ve alt boyutlarında (teknolojik bilgi, alan bilgisi, pedagoji bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi, pedagojik alan bilgisi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi) kendilerini ne ölçüde yeterli gördükleri ve bu yeterliklerinin çeşitli değişkenler bakımından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

DKAB öğretmenlerinin kendilerini en fazla yeterli gördükleri alan TPAB alt boyutlarından alan bilgisi (AB) olmuştur. En düşük ortalama ise teknoloji bilgisi (TB) alt boyutunda olduğu ve öğretmenlerin orta düzeyde kendilerini yeterli gördükleri görülmüştür. DKAB öğretmenlerinin Teknolojik Bilgi (TB) alt boyutundaki ortalamalarının diğer alt boyutlara göre daha düşük seviyede çıkması, Tablo 10'daki "Teknoloji kullanma bilgi ve becerinizi ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?" sorusuna yarıya yakın şekilde (%40,01) yetersiz/fena değil şeklinde cevap vermeleri ile açıklanabilir. Yani öğretmenlerin teknolojik bilgi yeterliliklerinin düşük olması kendilerini bu konuda yeterli görmemeleri, bir başka deyişle yeterince teknoloji kullanmıyor olmaları ile açıklanabilir.

Öğretmenler TPAB'ın alan bilgisi (AB) alt boyutunda en yüksek ortalama ile kendilerini en yüksek derecede yeterli görmektedirler. Alan bilgisi (AB) ve teknolojik bilgi (TB) dışındaki diğer alt boyutlarında ve testin genel ortalamasında DKAB öğretmenleri kendilerini yüksek derecede yeterli görmektedirler. Bunun sebebi olarak ise lisans eğitimi esnasında bu alt boyutlara ilişkin almış oldukları eğitimin yeterli olduğunu düşünmeleri gösterilebilir.

Bu verileri destekleyen bir çalışma olarak Koç (2010)'un Türkiye'nin farklı bölgelerinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 326 DKAB öğretmeni ile yaptığı çalışma zikredilebilir. Araştırmacının çalışmasında öğretmenlerin kendilerini cesaretlendirici ve destekleyici olma, sabır, meslek sevgisi, hoşgörü ve güvenilirlik gibi karakter özellikleri açısından iyi seviyede görmekte olduklarını belirtmiştir. Ancak buna karşılık değişime açık olma, mesleki yenilik ve gelişmeleri takip etme, kendini geliştirme vb. gibi göreviyle ilgili özellikler açısından ise yeterli düzeyde görmediklerini belirtmiştir.

Landry (2010)'nin araştırmasında da matematik öğretmenlerinin TPAB'larının alt başlıklarından yalnızca teknolojik bilgi alt boyutunda kendilerini yeterli görmediklerini belirtmiştir. Benzer şekilde Aksin (2014)'in ve Turgut (2017)'un sosyal bilgiler öğretmenleri üzerine yaptıkları çalışmalarda da bu araştırmada olduğu gibi öğretmenlerin TPAB alt boyutlarından en düşük ortalama ile teknoloji bilgisi (TB) boyutunda kendilerini orta seviyede yeterli gördükleri, diğer tüm TPAB alt boyutlarında birbirine yakın şekilde ve yüksek seviyede kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşmışlardır.

Yine Bal ve Karademir (2013)'in sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPAB ile ilgili öz değerlendirme seviyelerini tespit etmek için yaptıkları araştırmasında öğretmenlerin teknolojik bilgi konusunda diğer alt boyutlara nazaran daha az derecede yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir.

Kılıçkeser (2019)'in ilköğretim (ilkokul/ortaokul) öğretmenleri, Dereli (2017)'nin sosyal bilgiler öğretmenleri, Cin (2018)'in ortaokul öğretmenleri, Coşkun (2019)'un ortaöğretim (lise) öğretmenleri, Macakoğlu (2017)'nun matematik öğretmenleri, Çam (2017)'ın ilköğretim öğretmenleri, Sakin (2019)'in fen bilimleri öğretmenleri üzerine TPAB öz yeterlik seviyeleri kapsamında yaptıkları araştırmalarda öğretmenler kendilerini TPAB genel yeterlilikleri bakımından yüksek düzeyde yeterli görmekte oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Yine Mai ve Hamzah (2016)'ın yaptıkları araştırmada temel eğitim fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin yüksek seviyede olduğu; benzer şekilde Kabakçı-Yurdakul (2011)'un araştırmasında da öğretmenlerin TPAB seviyelerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu veriler karşısında farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır. Örmeğin Kaleli Yılmaz (2015)'ın yaptığı Türkiye'de TPAB üzerine yapılmış çalışmaların analizinde genel olarak nicel araştırmalarda öğretmenlerin TPAB seviyelerinin yüksek olduğu çıkmakla beraber nitel çalışmalarda durumun tam tersi olduğu, yani öğretmenlerin uygulama/pratik açısından TPAB genelinde yeterli olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Aksin (2014) tarafından sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerini tespit etmek amacıyla yapılan karma araştırmada katılımcıların TPAB alt boyutlarından teknolojik bilgi başlığı en düşük seviyede çıkarken, en yüksek seviyedeki başlık olarak alan bilgisi başlığı belirlenmiştir. Ayrıca teknolojik bilgilerinin düşük seviyede olması dolayısıyla teknolojik alan bilgileri ve teknolojik pedagojik bilgilerinin orta seviyede olduğu, son olarak TPAB genel yeterliliklerinin ise yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç itibariyle bu araştırma kapsamında ve özellikle nicel yöntemlerle yapılan araştırmalarda branş vb. farklılıklara göre fazla değişmeksizin genel olarak katılımcıların TPAB ve alt başlıklarında kendilerini yeterli ve yüksek seviyede gördükleri söylenebilir.

Bu çalışmanın alt problemlerinde DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin cinsiyet bakımından değişiklik gösterip göstermediği de incelenmiştir. Elde edilen verilere bakıldığında teknolojik bilgi (TB) dışındaki diğer alanlarda ve testin genelinde herhangi bir anlamlı farklılaşma tespit edilememiştir. Ancak kadın ve erkek katılımcıların ortalama verileri incelendiğinde kadın öğretmenlerinin ortalamalarının erkek öğretmenlerin ortalamalarından görece düşük olduğu görülmektedir.

Teknolojik bilgi alt boyutunda ise (p=.001<.05 olduğundan) erkek öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bal ve Karademir (2013), Argon, İsmetoğlu ve Yılmaz (2015), Tuncer ve Bahadır (2016)'ın araştırmaları da TPAB ölçeği açısından elde edilen bu sonucu desteklemektedir.

Cin (2018)'in araştırmasında bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve TPAB öz yeterlilikleri bağlamında cinsiyet değişkeni açısından erkek katılımcılar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Benzer şekilde Karasu (2019)'nun araştırmalarında TPAB yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni bakımından erkek öğretmenlerin puan ortalamalarının anlamlı seviyede kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeninin TPAB alt boyutlarının toplam puan düzeylerini anlamlı düzeyde etkileyen bir faktör olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

İlgili literatüre bakıldığında bu verilerin doğrulanmadığı sonuçlara ulaşan araştırmalar da mevcuttur. Örneğin Dargut ve Çelik (2014)'in eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları bağlamında cinsiyet açısından kadın adaylar lehine anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Yine Erdemir, Bakırcı ve Eyduran (2009), öğretim amaçlı teknoloji kullanma özgüveni bakımından kadın öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha iyi seviyede oldukları bulgusuna ulaşmışlardır.

Öte yandan Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013), Sancar-Tokmak, Konokman ve Yanpar-Yelken (2013), İşigüzel (2014), Kula (2015), Şad, Açıkgül ve Delican (2015), Turgut (2017), Çam (2017), Öztürk (2017), Macakoğlu (2018), Sakin (2019) ve Topçu (2020)'nun çalışmalarında ise TPAB yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı düzeyde bir farklılaşma oluşturmadığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Yine aynı şekilde Tuncer ve Dikmen (2017)'in TPAB yeterliliklerini cinsiyet değişkeni açısından inceleyen altı adet tez çalışmasının analizini yaptıkları çalışmalarında cinsiyet değişkeninin TPAB yeterlilikleri bakımından belirgin farklılık oluşturan bir etken olmadığının görüldüğünü belirtmişlerdir.

Ergen (2021) tarafından TPAB yeterlilikleri ile ilgili yapılan araştırmalar üzerine meta- analiz yöntemiyle yapılan çalışmada 2007- 2017 yılları arasında yayınlanmış olan toplam 111 çalışmanın analizini yapılmıştır. Sonuç olarak TPAB alt bilgi türlerinin katılımcıların cinsiyetlerine erkeklerin puanlarının kadınların puanlarından daha büyük olduğu ancak TPAB uygulamalarının TPAB öz- yeterliklerinde, TPAB yeterliliklerinde ve TPAB öz- güvenlerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Her ne kadar bu konuda yapılmış pek çok araştırma bulunsa da genel geçer bir sonuç çıkarmanın oldukça güç olduğu açıktır. Ancak gerek bu araştırma sonuçları gerekse alan yazında bulunan diğer araştırma verilerinin genel eğilimleri göz önüne alındığında cinsiyet değişkeninin TPAB yeterliliklerinde anlamlı bir farklılığa yol açmadığı sonucuna ulaşmak mümkündür.

Araştırma kapsamında cevabı aranan bir diğer alt problem, DKAB öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin kıdem (hizmet süresi) değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığıdır. Bu doğrultuda yapılan testler sonucunda elde edilen bulgulara göre kıdem (hizmet süresi) değişkeninin öğretmenlerin TPAB yeterliliklerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak test genel ortalamasına bakıldığında, sıra ortalaması bakımından en yüksek ortalamaya (118,68) 6-10 yıl hizmet yılı olan öğretmenlerin sahip olduğu görülmektedir.

Literatüre bakıldığında bu araştırmada olduğu gibi Çam (2017), Turgut (2017), Karasu (2019), Kılıçkeser (2019) ve Sakin (2019)'in araştırmalarında da öğretmenlerin TPAB yeterliliklerinin kıdem yılına göre anlamlı şekilde farklılık göstermediği belirtilmiştir.

Öte yandan Kandemir (2019)'in Öğretmenlerin mesleğe adanmışlık ve teknoloji kullanım durumları ile TPAB'ları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında öğretmenlerin TPAB ve teknoloji kullanım düzeyleri kıdem değişkeni açısından mesleğinde ilk beş yılını çalışan öğretmenler lehine belirgin farklılık gösterdiği belirtilmektedir.

Cin (2018) tarafından öğretmenlerin TPAB seviyeleri ve bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelediği araştırmada 459 öğretmenden alınan veriler ışığında yapılan analiz sonucunda TPAB ve bilişim kullanma düzeyleri bakımından kıdem yılı az olan öğretmenlerin lehine anlamlı farlılık ortaya çıktığı belirtilmiştir.

Tosuntaş, Çubukçu ve Beauchamp (2021) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin TPAB yeterlikleri ile yaşları ve kıdemleri arasında negatif yönlü bir ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Yine Bal ve Karademir (2013)'in araştırmalarında meslekî deneyimleri yirmi yıldan az olan öğretmenlerin daha kıdemli öğretmenler göre teknoloji bilgisi konusunda kendilerini daha fazla yeterli gördükleri bulgusuna ulaşmışlardır.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında hizmet yılı değişkeninin öğretmenlerin TPAB yeterliklerinde anlamlı farklılıklara yol açmadığı ancak çalışma süresi (kıdem) fazla olan öğretmenlerin çalışma süresi az olan öğretmenlere nazaran teknoloji ile olan ilişkilerinin daha geç ve az oluşu sebebiyle puan ortalamalarının görece daha düşük olabileceği şeklinde değerlendirilebilir. Ayrıca genç öğretmenlerin lisans eğitimlerinde bilişim teknolojileri ile daha erken tanışmaları ve dolayısıyla bunu günlük hayatlarında görece daha yoğun kullanıyor olmaları ile açıklanabilir. Tabi bu durumda ülkemize son yıllarda çeşitli alanlarda yükselen gelişmişlik düzeyi, üniversitelerin nicelik ve nitelik bakımından gösterdikleri gelişmeler gibi faktörlerin etkisi bulunmaktadır.

Araştırmanın bir diğer alt problemi DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin eğitim durumu (lisans, yüksek lisans, doktora) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığıdır.

Bu araştırmada elde edilen verilere bakıldığında pedagojik bilgi, teknolojik bilgi, teknolojik pedagojik bilgi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutlarında eğitim durumu (lisans, yüksek lisans ve doktora) değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilememiştir. Fakat bu başlıklarda öğretmenlerin cevapları

doğrultusunda sıra ortalamaları göz önüne alındığında lisans mezunu öğretmenlere nazaran yüksek lisans ve doktora yapmış öğretmenlerin görece daha yüksek ortalamalarının olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi değişkeninin öğretmenlerin TPAB seviyelerinde anlamlı farklılığın tespit edilemediği diğer araştırmalarda da verilerin ortalamalarına bakıldığında yüksek lisans mezunu öğretmenlerin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun yanında bu araştırmada alan bilgisi pedagojik alan bilgisi teknolojik alan bilgisi alt boyutlarında ve testin genel ortalamasında ise yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç yüksek lisans ve doktora bitiren öğretmenlerin akademik çalışmaları esnasında yaptıkları araştırma, inceleme ve okumalar vesilesiyle alanlarıyla ve alanlarının pedagojik-teknolojik yönleriyle ilgili gelişmeler göstermesinin doğal ve gerekli olduğunu göstermektedir.

Bal ve Karademir (2013)'in sosyal bilgiler öğretmenlerine yönelik yaptıkları araştırmada akademik düzeyin yüksek lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Ancak bunun yanında Cin (2018), Macakoğlu (2018) ve Sakin (2019)'in araştırmalarında da eğitim düzeyinin TPAB yeterliliklerinde anlamlı düzeyde farklılık oluşturmadığı sonucu elde edilmiştir.

Testin genel ortalamaları göz önüne alındığında lisans mezunu öğretmenlere göre yüksek lisans yapan öğretmenler, yüksek lisans yapan öğretmenlere göre doktora yapan öğretmenlerin yüksek ortalamalara sahip olmaları, TPAB alt boyutlarına ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirmeleri gereken yoğun akademik çalışma süreçlerinden geçiyor olmaları ile açılanabilir.

Araştırmanın alt problemlerinden bir diğeri DKAB öğretmenlerinin mezuniyet durumları değişkeni bağlamında TPAB yeterliliklerinin değişip değişmediğini tespit etmektir. Bu doğrultuda katılımcılardan toplanan verilere kruskal wallis h testi uygulanmıştır. Sonuç olarak mezuniyet durumu (ilahiyat fakültesi, dkab öğretmenliği, diğer) değişkeni açısından DKAB öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinde anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır. Bunun yanında test genel ortalamasında sıra ortalamaları göz önüne alındığında ilahiyat fakültesi mezunu katılımcıların diğer fakülte mezunu katılımcılara göre; DKAB bölümü

mezunu öğretmenlerin de ilahiyat fakültesi mezunu katılımcılara göre daha yüksek ortalamalara sahip oldukları görülmektedir.

Zengin (2019)'in Sakarya'da görev yapan 329 DKAB öğretmeninin eğitim öğretim yeterlik algılarını incelediği araştırmasında DKAB öğretmenliği bölümü mezunu öğretmenlerin ilahiyat fakültesi mezunu tezsiz yüksek lisans ve eski ilahiyat lisans mezunlarından daha yüksek yeterlik ortalamalarına sahip olduklarını belirtilmiştir.

Macakoğlu (2018), Topçu (2020) ve Sakin (2019)'un farklı branşlardaki öğretmenlerden aldıkları veriler ışığında yaptıkları araştırmalarında bu araştırmanın bulgularını destekler mahiyette mezun olunan fakülte değişkeninin öğretmenlerin tpab yeterliliklerinde anlamlı düzeyde farlılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bir başka alt problem olarak DKAB öğretmenlerinin çalıştıkları okul türü değişkenine göre TPAB yeterliliklerinde belirgin bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için katılımcılardan elde edilen verilere kruskal wallis h testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen verilere göre öğretmenlerin çalıştıkları okul türü değişkenlerine göre yalnızca teknolojik bilgi alt boyutunda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Diğer altı alt boyut (pedagojik bilgi, alan bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi, teknolojik alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi, teknolojik pedagojik alan bilgisi) ve test genel ortalamasında anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmiştir. Bu doğrultuda testin genelinde sıra ortalamalarına bakıldığında en düşük ortalamanın imam hatip lisesinde çalışan öğretmenlerde (78,80), en yüksek genel ortalamanın ise imam hatip ortaokulunda çalışan öğretmenlerde olduğu (131,04) belirlenmiştir. Diğer okullarda ise düşükten yükseğe doğru imam hatip lisesinde çalışan öğretmenlerden sonra ilkokul (%95,05), ortaokul (%104,75) ve imam hatip lisesi dışındaki liselerde çalışan öğretmenler (%113,81) gelmektedir.

Ay (2015) tarafından öğretmenlerin TPAB becerilerinin uygulama modeli bağlamında değerlendirildiği araştırmada da çalışılan okul türüne göre anlamlı farklılık olduğu belirtilmiştir. Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik bu farklılığın yönü olarak lise öğretmenlerinin ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinden daha yüksek yeterliğe sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. İki araştırma arasındaki

farklılığın bu araştırmada öğretmenlerin kendi yeterlilik algılarından, Ay (2015)'ın araştırmasında ise uygulama ekseninde değerlendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

İmam Hatip Ortaokulunda çalışan DKAB öğretmenlerinin ortalamalarının yüksek çıkmasının sebebi olarak diğer ortaokul ve ilkokullarda adres kayıt sistemi verileri esas alınarak otomatik olarak öğrencilerin otomatik olarak kaydediliyor olması gösterilebilir. İmam Hatip Ortaokullarında ise herhangi bir adres kaydı olmaksızın öğretmen ve okul yönetiminin yaptıkları çalışmalar ile okullarının tanıtımlarını yapabildikleri ölçüde öğrenci kaydının gerçekleştiriliyor olması sebebiyle öğretmenlerin kendilerini TPAB alt boyutlarında yetiştirme ihtiyacı hissetmelerinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Araştırma alt problemlerinden bir diğeri DKAB öğretmenlerinin hizmet içinde bilişim teknolojileri hakkında ders/kurs alıp almama değişkeni açısından TPAB yeterliliklerinin belirgin bir farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir. Bu kapsamda katılımcılardan elde dilen verilere mann - whitney u testi uygulanmıştır. Sonuç olarak hizmet içi kurs alan katılımcılar lehine anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre öğretmenlerin hizmet içinde bilişim teknolojileri hakkında kurs alan öğretmenlerin ortalaması (119,67) kurs almayan öğretmenlere göre (90,28) kurs alan öğretmenlerin lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak DKAB öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim alma isteklerine ilişkin veriler incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%68,4) bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim almak istedikleri görülmektedir. Hizmet içi eğitim almak istemeyen öğretmenlerin açıklanmasında ise Öz (2014)'ün İstanbul ilindeki DKAB öğretmenlerinin mesleki gelişimlerinde hizmet içi eğitimin yerini araştırdığı çalışmada hizmet içi kurslara katılmak istemeyen öğretmenlerin "uygun faaliyet yokluğu" (%28.4) ve "eğitimlerin verimsizliğini" (%26.5) belirtmeleri fikir vermektedir. Ayrıca yine aynı araştırmada DKAB öğretmenlerinin hizmet içi eğitimlerin ihtiyaç olduğuna dair pozitif yönde yüksek bir algıya sahip olmalarına rağmen merkezi olarak düzenlenen hizmet içi eğitimlerin

yeterliliği ve verimliliği ile ilgili orta düzeyde bir memnuniyet algısına sahip oldukları belirtilmiştir. Bu araştırmada da öğretmenlerin hizmet içi eğitim almak istememelerinin benzer sebeplerden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

5.2. Öneriler

Bu araştırmada Kastamonu ili ve ilçelerinde görev yapan DKAB öğretmenlerinden elde edilen verilerden faydalanılmıştır. Sonraki araştırmalarda öğretmen sayısı, il sayısı ve branş çeşitliliği artırılarak daha geniş çaplı örneklemler ile çalışılmalıdır.
Bu araştırmada Nicel yöntem ile çalışılmıştır. Sonraki çalışmalarda nitel ve karma yöntemlerle de çalışmalar yapılmalıdır.

Bu araştırma DKAB öğretmenleri ile yapılmıştır. Din eğitimi bağlamında benzer çalışmalar İHL meslek dersleri öğretmenleri, DİB 4-6 yaş anaokulu öğreticileri, din görevlileri, Kur'an kursu öğreticileri ve eğitim merkezi görevlileri ile de yapılmalıdır.

Lisans eğitimi döneminde verilen bilişim teknolojileri eğitimi, teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini geliştirici ve etkili bir şekilde hizmet içinde kullanılabilecek düzeyde uygulamalı olarak verilmeli ve sahadaki gelişmeler dikkate alınarak öğretmenlik mesleğinin ihtiyaçlarına yönelik ders içerikleri yeniden düzenlenmelidir.

DKAB öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine bakılmaksızın teknolojik pedagojik alan bilgisi eğitimlerin her safhada verilmesinin gerekli ve faydalı olacağı önerilmektedir.

Öğretmenler için hizmet içi eğitimler düzenlenmeli ancak düzenlenecek hizmet içi eğitimler öğretmenlerin görüş ve ihtiyaçları doğrultusunda, belirli bir süreç içerecek şekilde, kapsayıcı, uygulama ve etkinlik ağırlıklı olarak verilmelidir.

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerini ve ürünlerini paylaşabilecekleri ve etkileşebilecekleri ortamlar oluşturulmalıdır.

Öğretmenlerin yüksek lisans ve doktora yapmaları teşvik edilmeli, bu konuda gerekli kolaylık ve imkânlar sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Açıkgül, K. ve Aslaner, R. (2015). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının TPAB Güven Algılarının İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(1), 118-152. DOI: 10.17556/jef.04990

Açıkgül, K. ve Aslaner, R. (2019). Investigation relations between the technological pedagogical content knowledge efficacy levels and self-efficacy perception levels of pre-service mathematics teachers. *Cukurova University Faculty of Education Journal, 48*(1), 1-31. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuefd/issue/44511/409949

Aksin, A. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterlilikleri (Amasya İli örneği).* [Doktora Tezi]. Amasya Üniversitesi.

Aktay, S. ve Keskin T. (2016) Eğitim bilişim ağı (eba) incelemesi, *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 1(3*), 27-44.

Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (tpab) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(2), 318-333. DOI: 10.24315/trkefd.322749

Akyüz, Y. (2019). *Türk eğitim tarihi M.Ö. 1000-M.S. 2019.* (31.Baskı). Pegem Akademi Yayınları.

Akyüz, H. İ., Pektaş, M., Kurnaz, M. A., & Memiş, E. K. (2014). Akıllı tahta kullanımlı mikro öğretim uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının TPAB'larına ve akıllı tahta kullanıma yönelik algılarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education, 3*(1), 1-14.

Albayrak Sarı, A., Canbazoğlu Bilici, S., Baran, E. ve Özbay, U. (2016). Farklı branşlardaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterlikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 6*(1), 1-21. DOI: 10.17943/etku.11643

Altun, T. (2013). Examination of classroom teachers' technological pedagogical and content knowledge on the basis of their demographic profiles. *Croatian Journal of Education, 15*(2), 365-397.

Anderson, R. D. and Mitchner, C. P. (1994). Research on science teacher education. In D. L. Gabel (Ed.*), Handbook of science teaching and learning* (pp. 32–37). New York: Macmillan.

Argon, T., İsmetoğlu, M. ve Çelik Yılmaz, D. (2015). Branş öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ile bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4*(2), 319-333.

Aşılıoğlu, H. (2019). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenlerinin ve bilgisayar kullanımına yönelik öz yeterliklerinin belirlenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.

Atalay, T. D. (2016). Türkçe öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi durumlarının çeşitli değişkenlerle ilişkisi. *Electronic Turkish Studies*, *11*(9), 247-266.

Ay, Y. (2015). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) becerilerinin uygulama modeli bağlamında değerlendirilmesi.* [Doktora Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.

Aydın Günbatar, S., Yerdelen Damar, S. ve Boz, Y. (2017). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) kavramının yakından incelenmesi: ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının tpab'ının modellemesi. *İlköğretim Online, 16*(3), 917-934. DOI: 10.17051/ilkonline.2017.330232

Aydın, M. Z. (2014). Dünden bugüne Türkiye'de din eğitimi, *Kamuda Sosyal Politika***,** 8(29), 68-72.

Ayhan, H. (1999). *Türkiye'de din eğitimi.* M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları.

Bakaç, E. ve Özen, R. (2018). Öğretmen adaylarının öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluk düzeyleri ile teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterlikleri arasındaki ilişki. *Education Sciences, 13*(2), 90-105. https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/36691/365205

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.

Balçın, M., Ergün, A. (2016). Technological pedagogical content knowledge (TPCK) self-efficacy scale for pre-service science teachers on material development: development, reliability and validity study. *Turkish Journal of Education, 5*(3), 130-143. DOI: 10.19128/turje.48236

Balçın, M, Ergün, A. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 13*(4), 570-600. DOI: 10.17244/eku.347789

Balçın, M., Ergün, A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) öz yeterliklerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(45), 23-47. DOI: 10.21764/maeuefd.311316

Barr, D. ve Sykora, C. (2015). Learning, teaching and Leading. A comparative look at the ISTE Standards for Teachers and UNESCO ICT Competency Framework for Teachers.

Baran, E. ve Canbazoğlu-Bilici S. (2015). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) üzerine alanyazın incelemesi (Türkiye Örneği). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, *30*(1), 15-32.

Bilgin, B. (2001). *Eğitim bilimi ve din eğitimi*, Gün Yayıncılık

Bozkurt, N. (2016). Tarih öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 13(33)*, 153- 167.

Bozkuş, K. & Karacabey, M. F. (2019). Fatih projesi ile eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Ne kadar yol alındı? *Yaşadıkça Eğitim, 33*(1), 17-32.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi

Bybee, R. (2000). Teaching science as inquiry. In J. Minstrel and E. H. Van Zee (Eds.), Inquiring into Inquiry Learning and Teaching (Washington DC: AAAS).

Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 7*(4), 1618-1650.

Canbazoğlu Bilici, S., Yamak, H., Kavak, N., S. ve Guzey, S. (2013) Technological pedagogical content knowledge self-efficacy scale (TPACK-SeS) for pre-service science teachers: Construction, validation and reliability. *Eurasian Journal of Education Research*, *52,* 37-60.

Chai, C, S., Koh, J. H. L. ve Tsai, C. C. (2010) faciliting preservice teachers' development of technological , pedagogical and content knowledge (TPACK), *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,* 13(4), 63-73.

Chang, Y., Tsai, M. F., & Jang, S. J. (2014). Exploring ICT use and TPACK of secondary science teachers in two contexts. *US-China Education Review*, *4*(5), 298-311.

Cin, A. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin incelenmesi (Mersin ili örneği)*. [Yüksek Lisans Tezi]. Mersin Üniversitesi.

Cochran, K. F., King, R. A. & DeRuiter, J. A. (1993). Pedagogical content knowledge: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education, 44*(4), 263-272.

Coşkun, Y. D. (2009*). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Çam, E. (2017) *İlköğretim öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) düzeylerinin yaşam boyu öğrenme, özyeterlik düzeyleri ve hizmet içi eğitim gereksinimleri açısından incelenmesi (Muş/Bulanık Örneği).* [Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi.

Çapa, Y., Çakıroğlu, J., & Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen özyeterlik ölçeği türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim, 30*(137), 74-81.

Çelik, İ., Hebebci, M. T., & Şahin, İ. (2016). Çevrimiçi örnek olay kütüphanesi kullanımının teknoloji entegrasyonundaki rolü (TPAB temelinde bir araştırma). *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, *15*(3), 739-754.

Çiğilli, E. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile 21. yüzyıl öğreten becerileri algı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

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.

Dargut, T. ve Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 2*(2), 28-41.

Demircioğlu, A. ve Çelik, B. (2020). Yaygın din eğitiminin neliği. *Kastamonu Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 3*(1-2). 7-23.

Dikmen, C. H. (2015) *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile eğitime teknoloji entegrasyonuna yönelik davranışları arasındaki ilişki: bir yapısal eşitlik modellemesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.

Doğan, M. (2010). Primary trainee teachers'attitudes to and use of computer and technology in mathematics: The case of Turkey. *Educational Research and Review*, *5*(11), 690-702.

Doğru, E. (2016). *Coğrafya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile ilgili yeterliliklerinin incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi]. Karabük Üniversitesi.

Ekici, C. (2018). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişki (Çanakkale İli örneği).* [Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Ergen, B. (2021). *Teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) ile ilgili yapılan araştırmalar üzerine bir meta- analiz çalışması.* [Doktora Tezi]. Mersin Üniversitesi.

Ersoy, M. &. Gürgen, L. (2021). Eğitim teknolojileri ile ilgili yayımlanan makalelerin incelenmesi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 12*(2), 1-16. DOI: https://doi.org/10.19160/e-ijer.927830

Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 6*(3) 99-108.

Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *Tech Trends, 53*(5), 70-79.

Gündüz, T. (1998). Türkiye'de cumhuriyet dönemi din eğitimi ve öğretimi kronolojisi (1923-1998). *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 7*(7), 543-557

Gökmenoğlu, T. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitim gereksinimlerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi, 2*(1), 31-52.

Gömleksiz, M. N., & Fidan, E. K. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz-yeterliklerine ilişkin algı düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(1), 87-113.

Guzey, S. S., and Roehrig, G. H. (2009). Teaching science with technology: Case studies of science teachers' development of technology, pedagogy, and content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1), 25-45.

Harris, J., Mishra, P. ve Koehler, M. (2009) "Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: curriculum- based technology ıntegration reframed." *Journal of Research on Technology in Education, 41*(4), 393-416.

Hewson, P. W. and Hewson, M. G. A. B. (1988). An appropriate conception of teaching science: a view from studies of science learning. *Science Education, 72*(5), 597–614.

Hiçyılmaz, Y. (2021). Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz-yeterlik (gs-tpab) ölçeğinin görsel sanatlar öğretmenlerine yönelik uyarlama çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*(1), 26-48. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/60452/766246

Hsu, C. Y., Liang, J. C., & Su, Y. C. (2015). The role of the TPACK in game-based teaching: does ınstructional sequence matter? *The Asia-Pacific Education Researcher*, *24*(3), 463–470.

Horzum, M. B., Demirbaş, M. ve Bayrakçı, M. (2012) "Analyzing technological pedagogic content knowledge of science knowledge teacher candidates according to various variables," *International Conference New Perspectives In Science Education Conference Proceeding*, Florence, Italy.

ISTE (2021). International society for technology in education, global reach of the ıste standards. [Çevrim-içi: https://www.iste.org/standards/standards/standards-for-teachers,] Erişim tarihi: 21.01.2021.

İşigüzel, B. (2014). Almanca öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7*(34), 768-778.

Jang, S. J. ve Chen, K. C. (2010). From PCK to TPACK: developing a transformative model of pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, *19*(6), 553-564. doi: 10.1007/s10956-010-9222-y

Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Examining technopedagogical knowledge competencies of preservice teachers based on ICT usage. *Hacettepe University Journal of Education, 40,* 397-408.

Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *40*, 397-408.

Kaleli Yılmaz, G. (2015). Analysis of technological pedagogical content knowledge studies in Turkey: A meta- synthesis study. *Education and Science*, *40*(1), 103-122.

Kandemir, M. (2019) *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri, mesleğe adanmışlıkları ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişki.* [Yüksek Lisans Tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.

Karademir, E. (2015). Eğitsel internet kullanımı ile teknolojik pedagojik alan bilgisi ve eğitim teknolojilerine yönelik tutum arasındaki ilişki: öğretmen adayları örneği. *Turkish Studies*, *15*(10), 519-534. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8746

Karadeniz, Ş., & Vatanartıran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017-1028. DOI: http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.12578

Karakuyu, Y. ve Karakuyu, A. (2016). Motivasyon ve öz-yeterliğin sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (tpab) katkısı. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2*(1), 89-100. DOI: 10.29065/usakead.232415

Karalar, H. ve Altan, B. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerin ve öğretmen özyeterliklerinin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, *5*(5), 15-30. DOI: 10.30703/cije.321422

Karasar, N. (2003*). Bilimsel araştırma yöntemi*. (12. Baskı). Nobel Yayıncılık.

Karasu, F. (2019). *Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin teknopedegojik alan bilgisi (tpab) yeterliliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.

Kavak Y., Arık G., Çakır M. ve Arslan S. (2016). Fatih projesinin ulusal ve uluslararası eğitim teknoloji politikaları bağlamında değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(2),* 308-321.

Kaya, S., & Dağ, F. (2013). Sınıf öğretmenlerine yönelik teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *13*(1), 291-306.

Kaya, Z., Kaya, O. N., & Emre, İ. (2013). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *13*(4), 2355-2377.

Keating, T. & Evans, E. (2001). Three computers in the back of the classroom: preservice teachers' conceptions of technology integration. In J. Price et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2001 (pp. 1671-1676). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from http://www.editlib.org/p/17023.

Kılıçkeser, M. (2019). *İlköğretim öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri (tpab) ile öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişki (Akyazı örneği)*. [Yüksek Lisans Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Koç, A. (2010). Din kültürü ve ahlâk bilgisi öğretmenlerinin yeterlikleri. *Değerler Eğitimi Dergisi, 8(19),* 107-149

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. doi: 10.2190/0EW7-01WB-BKHL-QDYV

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70

Koh, J. H. L. and Sing, C. C. (2011). Modeling pre-service teachers technological pedagogical content knowledge (tpack) perceptions: The ınfluence of demographic factors and tpack constructs. G. Williams, N. Brown, M. Pittard, B. Cleland (Ed.), *Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ascilite 4-7 December 2011*, *17*, (pp. 735-746).

Kula, A. (2015). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterliliklerinin incelenmesi (Bartın Üniversitesi örneği). *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3*(12), 395-412.

Kurt, A. A. (2013). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış. Işıl Kabakçı Yurdakul (Ed.) içinde. *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (s.1-37). Anı Yayıncılık.

Korucu, A. T., Usta, E. & Atun, H. (2017). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Üzerine Yapılan 2010-2016 Dönemi Araştırmalardaki Eğilimler. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(1), 104-133.

Landry, G. A. (2010) Creating and validating and ınstrument to measure middle school mathematics teachers' technological pedagogical content knowledge (tpack), (Unpublished doctoral dissertation), *University of Tennessee,* US.

Lee, M. H. and Tsai, C. C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the world wide web. *Instructional Science*, *38*, 1-21.

Macakoğlu, E. E. (2017). *Fatih projesi uygulanan ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin incelenmesi (Kastamonu İli örneği).* [Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Mai, M. Y. & Hamzah, M. (2016). Primary science teachers' perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in Malaysia. *European Journal of Social Sciences Education and Research, 6*(2), 167-179.

Margerum-Leys, J. & Marx, R. (2000). Technology knowledge in student/experienced teacher pairs. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans, Louisiana, ABD

MEB. (2006). Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

MEB. (2008). Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlikleri. Öğretmenlik Mesleği Genel ve Özel Alan Yeterlikleri. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.

MEB. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri. Ankara

MEB. (2018). Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretim programı. Ankara

MEB (2021). Fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi. [Çevrim içi: http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html] Erişim tarihi:15.12.2021.

Meriç, G. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPABGÖ) konusunda özgüven seviyelerinin belirlenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, *10*(2), 352-367.

Mertler, C. A. and Charles, C. M. (2005). *Introduction to educational research* (5th edition). MA, Pearson Education.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054.

Mishra, P. ve Koehler, M.J. (2008) "Introducing technological pedagogical content knowledge," *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 1-16.

Mishra, P. & Koehler, M.J. (2009). What is technological pedagogical content knowledge: *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9* (1), *60–70.*

Niess, M. L., Ronau, R. N., Shafer, K. G., Driskell, S. O., Harper S. R., Johnston, C., Browning, C., Koca, S. A. Ö., ve Kersaint, G. (2009). Mathematics teacher TPACK standards and development model. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 4- 24.

Nordin, H. & Ariffin, T. (2016). Validation of a technological pedagogical content knowledge instrument in a Malaysian secondary school context. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*,13,1-24.

Öcal, M. (2008).Türkiye'de din eğitimi tarihi literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, 6*(12), 399-430.

Önal, N., & Çakır, H. (2015). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine ilişkin öz güven algıları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*(24), 117-131.

Önder, M. (2013) Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretiminin temelleri üzerine. *AİBÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *1*(1), 24-40.

Övez, F. T., & Akyüz, G. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yapılarının modellenmesi. *Eğitim ve Bilim*, *38*(170), 319-334.

Öz, A (2014). Din kültürü ve ahlâk bilgisi öğretmenlerinin mesleki gelişiminde hizmet içi eğitimin yeri (İstanbul örneği). *Değerler Eğitimi Dergisi,12*(28), 121-168.

Öztürk, E., & Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeğinin Türkçe'ye uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*(3), 255-278.

Öztürk, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 223-228. DOI: http://dx.doi.org/10.12780/UUSBD163

Öztürk, E., & Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeğinin Türkçe'ye uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*(3), 255-278.

Pamuk, S., Ergun, M., Çakır, R., Yılmaz, H. B. and Ayas, C. (2012, Eylül 13-15). *Development and validation of tpack ınstrument: preservice teachers' experiences,* Uygulamalı Eğitim Kongresi, Ankara, Türkiye.

Pamuk, S., Ülken, A. ve Şener Dilek, N. (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.

Park, K.E., & Hargis, J. (2018). New perspective on TPACK framework in the context of early childhood education (The "A" stands for affective). *International Journal fort The Scholarship of Teaching and Learning*, *12*(2),17. Doi: 10.20429/ijsotl.2018.120217.

Pierson, M. (1999). *Technology practice as a function of pedagogical expertise*. (Doctoral dissertation). Arizona State University. UMI Dissertation Service, 9924200.

Saka-Öztürk, H. (2017) *Öğretmenlerin tekno-pedagojik alan bilgisi (tpab) düzeyleri, öğrencilerin özyeterlikleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Sakin, A. N. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma (Şanlıurfa örneği).* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.

Sancar Tokmak, H., Incikabi, L. ve Ozgelen, S. (2012). An investigation of change in mathematics, science, and literacy education pre-service teachers' TPACK. *The Asia-Pacific Education Researcher, Online First,* DOI: 10.1007/s40299-012-0040-2.

Sarı, M. ve Bostancıoğlu, A. (2018). Application of Technological Pedagogical Content Knowledge Framework to Primary Mathematics Teaching: A Scale Adaptation Study. *Journal of Theoretical Educational Science, 11* (2), 296-317. DOI: 10.30831/akukeg.368836

Sarıaslan, E. (2017). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri ve teknolojiye yönelik tutumlarının epistemolojik inanç açısından incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi]. Erciyes Üniversitesi.

Saykal, A., & Uluçınar Sağır, Ş. (2021). Türkiye'de öğretmen yeterlikleri ve teknolojik pedagojik alan bilgisi araştırmaları. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 7*(2), 115-137. https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2021.07.02.001

Saykal, A. & Uluçınar Sağır, Ş. (2021). Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve teknolojik pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(40), 99-110. Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/zgefd/issue/66186/916569

Selçuk, M. (1997). Din öğretiminin kuramsal temelleri-zihin gelişimi açısından bir deneme. *Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 4, 145-158

Semiz, K., & İnce, M. L. (2012). Pre-service physical education teachers'technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations. *Australasian Journal of Educational Technology, 28*(7), 1248-1265.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand; Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4-14.

Sungur Alhan, S. ve Şimşek, Ü. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri üzerine harmanlanmış öğrenme ortamının etkisi (özel öğretim yöntemleri-ıı). *Kastamonu Eğitim Dergisi, 28*(6), 2305-2318. DOI: 10.24106/kefdergi.833540

Şad, S. N., Açıkgül, K. & Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (tpab) ilişkin yeterlilik algıları. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, 8*(2), 204-235.

Şentürk, M. L. (2017). *Fizik öğretmenlerinin kuvvet ve hareket konusunda animasyon & simülasyon-tpab düzeyleri: sınıf içi bütüncül çoklu durum çalışması.* [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.

Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., & Altınışık, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine web 2.0 araçlarının etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, *7*(3), 659-678.

Timur, B. & Taşar, M. (2011). The Adaptation of the Technological Pedagogical Content Knowledge Confidence Survey into Turkish . Gaziantep University Journal of Social Sciences, 10(2), 839-856. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/jss/issue/24242/257006

Topçu, E. (2020). *Matematik öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi algılarının incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi]. Sakarya Üniversitesi.

Tosuntaş, Ş. B. (2020). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin incelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, *4*(1), 53-61. http://dx.doi.org/10.31805/acjes.746234

Tosuntaş, Ş. B., Çubukçu, Z., & Beauchamp, G. (2021). Teacher performance in terms of technopedagogical content knowledge competencies. *Kastamonu Education Journal, 29*(1), 63-83. doi: 10.24106/kefdergi.726886

Tseng, J.J. (2014). *Investigating EFL teachers' technological pedagogical content knowledge: Students' perceptions*. Research-publishing.net.

Tuncer, M. ve Bahadır, F.(2016). "Öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies,11*(9), 839-858.

Tuncer, M. ve Bahadır, M. (2017). Cinsiyetin tekno-pedagojik alan bilgisi üzerindeki etkisinin meta analiz yöntemiyle araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 28*(1), 85-92.

Turgut, T. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmelerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri (Karabük İli örneği).* [Yüksek Lisans Tezi]. Karabük Üniversitesi.

Van Driel, J. H., Verloop, N. & DeVos, W., (1998). Developing science teachers' Pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching, 35(6), 673-695.*

Yağcı, M . (2016). Pedagojik formasyon eğitimi öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi . *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *24*(3), 1327-1342. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/22607/241625

Yavuz, S. (2005). Developing technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *4*(1), 17-25.

Yelken T. Y. (2012). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (11.Baskı). Anı Yayıncılık.

Yelken T. Y., Tokmak H. S., Özgelen, S ve İncikapı, L. (2013). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) çerçevesi ve bu çerçevenin milli eğitim bakanlığı fen ve matematik eğitimi programındaki yeri. T. Yanpar Yelken, H. Sancar Tokmak, S. Özgelen ve L. İncikapı (Ed.). *Fen ve matematik eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli öğretim tasarımları* içinde (s.1- 12). Anı Yayıncılık.

Yıldırım, S. (2019). *Coğrafya öğretmenlerine c-tpab modeli temelli açık kaynak kodlu cbs yazılımı ve ücretsiz verilerden yararlanılmasına yönelik hizmet içi eğitimin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi*. [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Yıldız, M. (2021). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı'na (eba) ilişkin tutumları. *Bingöl Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 18*, 189-202.

Zengin, M. (2017). *Dinler, inançlar ve İslam düşüncesinde yorumlar*. Değerler Eğitimi Merkezi Yayınları.

Zengin, M. (2019) Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin eğitim öğretim yeterlik algıları. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,15*,(27).

Url Kaynaklar

URL-1: https://wearesocial.com/uk/blog/2021/01/digital-2021-the-latest-insights-into-the-state-of-digital/

URL-2: https://recrodigital.com/turkiye-internet-ve-sosyal-medya-aliskanliklari-raporu-ocak-2021/

URL-3: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132

URL-4: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216910

URL-5: https://oygm.meb.gov.tr/www/ilkogretim-ozel-alan-yeterlikleri/icerik/257

URL-6: http://www.meb.gov.tr/ogretmenler-yariyil-tatilinde-oba-uzerinden-istedigi-egitimi-alabilecek/haber/25112/tr

URL-7: https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers

EKLER

EK A Araştırma İzni

T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-75048956-44-26303119 10.06.2021
Konu : Araştırma İzni (Halil GÜNDOĞDU)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 18/05/2021 tarih ve 2100033456 sayılı yazısı.
b) 03/06/2021 tarih ve 25963239 sayılı Olur.

Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Halil GÜNDOĞDU'nun "Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Teknololij Pedegojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi" konulu araştırma çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı resmi ve özel okullarda Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenleri ve İHL Meslek Dersi öğretmenlerine, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında onaylı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının " https://forms.gle/MtfvBSjHdnEbheZT9 " adresinden çevrimiçi olarak uygulanması ile ilgili ilgi(b) Olur ile izin verilmiştir.

Bilgi ve gereğini rica ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Milli Eğitim Müdürü

Ek:
1-Valilik Olur'u (1 sayfa)
2-Anket Çalışması (12 sayfa)

Dağıtım: 19 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü)
Merkezdeki resmi ve özel okul müdürlükleri

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Saraçlar Mahallesi Bayındır Sokak No 8 Posta Kodu 37100 Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Merkez Kastamonu Bilgi için: Enis YILMAZ
Telefon No : 0 (366) 214 10 01 Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
E-Posta: bilgisayar37@meb.gov.tr İnternet Adresi: kastamonu.meb.gov.tr Faks:3662122218
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 0833-3a23-35eb-9bc5-00f4 kodu ile teyit edilebilir.

EK B Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri Ölçeği Kullanım İzni



halil gündoğdu
11.03.2021 Per 13:28
Kime: recepcakir@gmail.com

Değerli hocam iyi günler.
Adım Halil GÜNDOĞDU. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bil. Enstitüsünde yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. Aytekin DEMİRCİOĞLU danışmanlığında "Din Kültürü Ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedegojik Alan Bilgisi (Tpab) Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi" konulu tezim için sizin geliştirmiş olduğunuz ölçeği (Pamuk, Ergun, Çakır, Yılmaz ve Ayas (2012) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Ölçeği) kullanmak için izninizi istiyorum.
Şimdiden teşekkür eder saygılar sunarım.

Yanıtla | İlet

RÇ

Recep Çakır <recepcakir@gmail.com>
12.03.2021 Cum 10:38
Kime: Siz

Merhabalar
İlgili ölçeği tezin için kullanabilirsiniz.
Çalışmanızda kolaylıklar dilerim
--
Prof. Dr. Recep CAKIR
Bilgisayar ve Ogretim Teknolojileri Egitimi
AMASYA, TURKİYE

Prof. Dr. Recep CAKIR
Computer Education and Instructional Technology
AMASYA, TURKE

EK C Etik Kurulu Kararı

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ		
SOSYAL ve BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMA ve YAYIN ETİK KURUL KARARI		
Toplantı Sayısı	**Karar Sayısı**	**Karar Tarihi**
1	88	25.03.2021

Üniversitemiz Fen Edebiyat Fakültesi Öğr. Üyesi Prof. Dr. Aytekin DEMİRCİOĞLU'nun Yüksek Lisans öğrencisi Halil GÜNDOĞDU'nun yapmayı planladığı ***"Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi"*** isimli Yüksek Lisans Tezi Çalışması Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunca onaylanması uygun bulunmuştur.

Bu bilgiler ışığında; Aydınlatılmış Onam Formunun gönüllülere imzalatılarak gerekli ilgilendirmelerin yapılması ve etik davranış ilkelerine uyulması şartıyla söz konusu araştırmanın yapılması Etik Kurulumuzca uygun görülmüş ve onaylanmasına toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Muharrem ÇETİN
Başkan

Prof. Dr. Yavuz DEMİREL
Üye

Prof. Dr. Kutay OKTAY
Üye

Prof. Dr. Tolga ULUSOY
Üye

Prof. Dr. Selahattin KAYMAKCI
Üye

Prof. Dr. Eyüp AKMAN
Üye

Doç. Dr. İbrahim YENEN
Üye

EK D Demografik Bilgiler

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB) YETERLİLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ

Değerli Meslektaşım,

Bu çalışmanın amacı, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenleri ile İHL Meslek Dersleri Öğretmenlerinin meslek hayatlarında öğrettikleri konularda içeriğe uygun teknoloji ve öğretim yöntemlerini seçebilme yeterliliklerini tespit etmektir. Bu ölçek, 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel bilgilerinin (cinsiyet, mesleki süre vb.) elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan; ikinci bölüm teknolojik pedagojik alan bilgisini oluşturan sorulardan meydana gelmektedir. Vereceğiniz samimi cevaplar, araştırmanın geçerliliğini ve güvenirliliğini olumlu yönde etkileyeceğinden son derece önemlidir. Cevaplarınız gizli tutulacak ve sadece araştırmacı tarafından değerlendirilecek, elde edilecek bilgiler bilimsel yayınlarda kullanılacaktır.

Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelmektedir.

İlgi, yardım ve samimi cevaplarınız için teşekkür ederim.

Halil GÜNDOĞDU
Yüksek Lisans Öğrencisi/Öğretmen

1. CİNSİYETİNİZ ☐ KADIN ☐ ERKEK

2. EĞİTİM DURUMUNUZ ☐ ÖN LİSANS ☐ LİSANS ☐ YÜKSEK LİSANS ☐ DOKTORA

3. MEZUNİYETİNİZ ☐ İLAHİYAT FAKÜLTESİ ☐ İDÖB ☐ DİĞER

4. HİZMET SÜRENİZ ☐ 0-5 YIL ☐ 6-10 YIL ☐ 11-15 YIL ☐ 16-20 ☐ 21-25 ☐ 26 ve ÜZERİ

5. ÇALIŞTIĞINIZ OKUL TÜRÜ ☐ İLKOKUL ☐ ORTAOKUL ☐ İMAM HATİP ORTA O. ☐ İHL ☐ LİSE (GENEL)

6. Teknoloji kullanma bilgi ve becerinizi ne düzeyde yeterli buluyorsunuz? ☐ YETERSİZ ☐ FENA DEĞİL ☐ İYİ ☐ ÇOK İYİ

7. Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmet içi Eğitim Aldınız Mı? ☐ EVET ☐ HAYIR

8. Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmet içi Eğitim Almak İster misiniz? ☐ EVET ☐ HAYIR

EK E Ölçek

TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB) ÖLÇEĞİ

Bu bölüm TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi)'ı oluşturan alanlar ile ilgili bilgi toplamak için düzenlenmiştir. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1- Hiç katılmıyorum
2- Katılmıyorum
3- Kararsızım
4- Katılıyorum
5- Tamamen Katılıyorum

Seçeneklerinden birini **(X)** koyarak cevaplandırınız.

		Hiç Katılmıyorum	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Tamamen Katılıyorum**
TEKNOLOJİK BİLGİ						
1	Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum.					
2	Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim.					
3	Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum.					
4	Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim.					
	ALAN BİLGİSİ					
5	Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.					
6	Alanımla ilgili temel kavramlar (tanımlar vb.) hakkında bilgi sahibiyim.					
7	Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim.					
8	Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim.					
9	Alanımla ilgili temel kavramları ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim.					
10	Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim.					
11	Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.					
12	Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim.					

	PEDAGOJİ BİLGİSİ					
13	Farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgi sahibiyim.					
14	Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.					
15	Ölçme ve değerlendirmede çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim.					
16	Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.					
	PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ					
17	Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim planları geliştirebilirim.					
18	Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim.					
19	Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim.					
20	Konu ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim.					
21	Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim.					
22	Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilirim.					
	TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ					
23	Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim.					
24	Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim.					
25	Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim.					
26	Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazırbulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknolojiyi kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim.					
	TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ					
27	Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim.					
28	Teknoloji ile öğretilecek içeriği zenginleştirebilirim.					
29	İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.					
30	Başka bir şekilde ulaşılması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim.					

	TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ					
31	Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde öğretimin de teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim.					
32	Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim.					
33	Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim.					
34	Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkıyı hissedebilecekleri şekilde kullanabilirim.					
35	Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim.					
36	Belirli bir konunun öğretiminde kullanılabilecek teknolojileri seçebilirim.					
37	Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim.					