

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİ KABUL
DÜZEYLERİ İLE EĞİTİM BİLİŞİM AĞINI KULLANMAYA YÖNELİK
ÖZ YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MEHMET ERMAN

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ ZELİHA DEMİR KAYMAK

EKİM 2020

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİ KABUL
DÜZEYLERİ İLE EĞİTİM BİLİŞİM AĞINI KULLANMAYA YÖNELİK
ÖZ YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MEHMET ERMAN

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ ZELİHA DEMİR KAYMAK

EKİM 2020

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

15.10.2020

Mehmet ERMAN

ÖNSÖZ

Teknolojinin hayatımızın vazgeçilmez unsurlarından biri haline geldiği günümüzde, teknolojinin eğitim alanındaki etkilerini araştırmak gerektiğine inanarak yola çıktığım bu çalışmamın eğitim alanı açısından yararlı olacağını umuyorum.

Yüksek lisans tez çalışmamın en başından itibaren bana rehberlik edip yol gösteren, görüş ve önerileriyle bana katkıda bulunan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Zeliha DEMİR KAYMAK'a, çalışmam sırasında benden yardımlarını esirgemeyen, destek olan değerli dostum Dr. Öğr. Üyesi Mithat TAKUNYACI'ya, jüri üyelerim, değerli hocalarım Prof. Dr. Mübin KIYICI ve Doç. Dr. Özcan Erkan AKGÜN'e teşekkür ediyorum. Ayrıca desteklerinden ve yardımlarından dolayı okul müdürüm Pınar BULUT'a, müdür yardımcılarım Muhammet TURHAN ve Cumhur ÇALIŞ'a, İngilizce Öğretmeni arkadaşlarım Anıl BULUT ve Behice KOŞAR'a, Türkçe Öğretmeni arkadaşlarım Kezban AKIN ve Melike Derya CABAK'a ve diğer öğretmen arkadaşlarıma da teşekkür ediyorum.

Beni yetiştiren ve emeklerini benden esirgemeyen sevgili annem Ayşe Oya ERMAN'a, babam Recep ERMAN'a, kardeşim Bilişim Teknolojileri öğretmeni Barbaros ERMAN'a, halam Aysun ERMAN'a teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca tez çalışmam süresince bana sabır gösteren ve destek olan sevgili eşim Berrin ERMAN'a ve sevgili oğullarım Recep ve Aras'a da teşekkürlerimi sunuyorum.

15.10.2020

Mehmet ERMAN

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİ KABUL DÜZEYLERİ İLE EĞİTİM BİLİŞİM AĞINI KULLANMAYA YÖNELİK ÖZ YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Mehmet ERMAN, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Zeliha DEMİR KAYMAK

Sakarya Üniversitesi, 2020.

Bu araştırmada, ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kabul ve kullanım düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanabilmelerine yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri ve aralarındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Genel tarama modelinin kullanıldığı nicel bir araştırma olan bu araştırma teknoloji kabulü ve EBA özyeterlik algıları arasındaki ilişkiyi incelemesi bakımından da ilişki tarama modelindedir. Çalışmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında MEB'e bağlı Kocaeli ili Darıca ilçesinde bulunan 16 devlet, 2 özel ortaokuldaki toplam 784 idareci ve öğretmen oluşturmaktadır. 784 öğretmene anket gönderilmesine rağmen 460 öğretmen tarafından anket doldurulmuş, %58,67 oranında öğretmenlerden geri dönüş sağlanmıştır. Anketler incelendiğinde uygun olmayan anketler değerlendirmeden çıkarılmış ve 433 anket araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada verilerinin toplanması amacıyla, kişisel bilgileri belirlemeye yönelik kişisel bilgiler formu, Hanbay Tiryaki tarafından geliştirilen "Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği" ve Ursavaş tarafından geliştirilen "Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği" kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, standart sapma, aritmetik ortalama gibi betimsel istatistikleri, korelasyon analizi, bağımsız örneklem için t-testi, ANOVA testi, TUKEY testi ve Dunnett C testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, branş, internet kullanma süresi, bilgisayar kullanma süresi değişkenlerine göre EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının benzer düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyi arttıkça EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının da arttığı görülmüştür. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ile ilgili olarak yapılan analizden elde edilen

sonuçlara göre teknoloji kabulü alt faktörlerinin ortalamalarının hepsinin 3,0'ın üzerinde olduğu öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım seviyelerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda ortaokul ğretmenlerinin teknoloji kabul düzeyleri AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, Y, U, N faktörleri ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik zyeterlik algıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu, TK ve K faktörleriyle ise anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma, araştırmaya katılan öğretmenlerin teknoloji kabulü ve EBA zyeterlik algıları açısından hangi düzeyde olduklarını göstermektedir. EBA zyeterliği ve teknoloji kabulü ile ilgili olarak ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması açısından bu araştırma önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı, zyeterlik, Teknoloji kabulü, Eğitim teknolojisi.

ABSTRACT

INVESTIGATION ON SECONDARY SCHOOL TEACHERS' TECHNOLOGY ACCEPTANCE LEVEL AND THEIR SELF EFFICACY TOWARDS USING EDUCATIONAL INFORMATION NETWORK

Mehmet ERMAN, Master's Thesis

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Zeliha DEMİR KAYMAK

Sakarya University, 2020.

In this research it is aim to investigate the level of teachers working in secondary schools acceptance and usage levels of information and communication technologies (ICT) and the ability of the the level of self efficacy perception for using of the EBA and the relationship between them. This research, which is a quantitative research using the general survey model is also in the relational screening model in terms of examining of the relationship between technology acceptance and EBA self-efficacy perceptions. The population of the study consist of total 784 administrators and teachers 16 state, 2 private secondary schools in Darıca district of Kocaeli under the Ministry of National Education in 2018-2019 academic year. Although a questionnaire was sent to 784 teachers, the questionnaire was filled by 460 teachers and 58.67 % of the teachers were returned. When the questionnaires were examined, inappropriate questionnaires were excluded from the evaluation and 433 questionnaires were included in the research. In order to collect data in this study, personal information form for determining personal information, "Self Efficacy Perception Scale for Teachers' Use of Education Information Network" developed by Hanbay Tiryaki and "Teachers' Technology Acceptance and Usage Scale" developed by Ursavaş were used.

SPSS 22 statistics program was used in the analysis of research data. Descriptive statistics such as frequency, percentage, standart deviation, arithmetic mean, correlation analysis, t-test for independent samples, ANOVA test, TUKEY test and Dunnett C test were used in the analysis of the data. In the result of the research, it is concluded that secondary school teachers' self efficacy perceptions regarding the use of EBA are good level. It was observed that teachers' self efficacy perceptions regarding the use of EBA were found similar level according to the variables gender, age, professional experience, branch, internet usage time and computer usage time. It has been observed that as the level of computer use of teachers increases, self efficacy perceptions regarding the use of EBA also increases. According to the results obtained from the analysis about the technology

acceptance and usage levels of secondary school teachers, it was seen that the average of technology acceptance sub-factors were all above 3.0 and the technology acceptance and usage levels of the teachers were at a positive and good level. As a result of the research, it has been reached that technology acceptance levels (the factors of PU, PEU, ATU, BI, FC, PE, SE, R, SN) of secondary school teachers there are positive meaningful relationships between and self-efficacy perceptions of the use of Educational Informatics Network (EBA), There is no meaningful relationship with TM and A factors. This research shows the technology acceptance of teachers participating in the research and what level they are in terms of EBA self-efficacy perceptions. This research is important in terms of contributing to future research on EBA self-efficacy and technology acceptance.

Keywords: Education Informatics Network, Self efficacy, Technology acceptance, Education technology.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| BİLDİRİM | i |
| ÖNSÖZ | ii |
| ÖZET | iii |
| ABSTRACT | v |
| İÇİNDEKİLER | vii |
| TABLolar LİSTESİ | xii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xvi |
| KISALTMALAR LİSTESİ | xvii |
| BÖLÜM I | 1 |
| GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problem Durumu | 1 |
| 1.2. Problem Cümlesi | 4 |
| 1.3. Alt Problemler | 4 |
| 1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi..... | 6 |
| 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları | 7 |
| 1.6. Araştırmanın Varsayımları | 7 |
| 1.7. Tanımlar | 7 |
| BÖLÜM II | 9 |
| ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR | 9 |
| 2.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri | 9 |
| 2.2. Eğitim Teknolojisi | 12 |
| 2.3. Türkiye’de Eğitim Teknolojisi | 15 |
| 2.3.1. FATİH Projesi | 20 |
| 2.3.2. FATİH Projesi Bileşenleri | 21 |
| 2.3.2.1. Donanım ve Yazılım Alt Yapısının Sağlanması | 23 |
| 2.3.2.2. Eğitsel E-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi | 27 |
| 2.3.2.3. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimi | 27 |
| 2.3.2.4. Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir Bilişim Teknolojilerinin Kullanımının Sağlanması | 28 |
| 2.3.2.5. Öğretim Programlarında Etkin Bilişim Teknolojileri Kullanımı | 28 |
| 2.3.3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) | 29 |
| 2.3.4. EBA’ya Giriş | 30 |
| 2.3.5. EBA Bileşenleri | 30 |

| | |
|---|----|
| 2.3.5.1 EBA Ders | 31 |
| 2.3.5.2. İçerik | 33 |
| 2.3.5.3. Kitap | 33 |
| 2.3.5.4. Video | 34 |
| 2.3.5.5. İnfografik | 34 |
| 2.3.5.6. İnfovideo | 35 |
| 2.3.5.7. Mobil Uygulamalar | 35 |
| 2.3.5.8. Web Uygulamalar | 35 |
| 2.3.5.9. Doküman | 36 |
| 2.3.5.10. Dergi | 36 |
| 2.3.5.11. Görsel | 36 |
| 2.3.5.12. Ses | 37 |
| 2.3.5.13. Haber | 37 |
| 2.3.5.14. Paylaşım | 37 |
| 2.3.5.15. E-Kurs | 38 |
| 2.3.5.16. Yarışma | 38 |
| 2.3.5.17. Yabancı Dil İçerik Portalı | 38 |
| 2.3.5.18. Siber Güvenlik Portalı | 39 |
| 2.3.5.19. Kodlama | 39 |
| 2.3.5.20. Yardımcı Programlar | 40 |
| 2.3.5.21. Ortaöğretim Materyal | 40 |
| 2.3.5.22. Din Öğretimi Materyal | 40 |
| 2.3.5.23. EBA Dosya | 41 |
| 2.3.5.24 EBA UZEM | 41 |
| 2.4. Özyeterlik | 42 |
| 2.4.1. Özyeterlik İnancı | 42 |
| 2.4.2. Özyeterlik Kaynakları | 44 |
| 2.4.3. Öğretmen Özyeterliği | 45 |
| 2.5. Teknoloji Kabul ve Kullanımı | 46 |
| 2.5.1. Teknoloji Kabul Modeli | 46 |
| 2.5.2. Öğretmenler İçin Teknoloji Kabul Modeli (ÖTKM) | 50 |
| 2.6. İlgili Araştırmalar | 52 |
| BÖLÜM III | 60 |
| YÖNTEM | 60 |

| | |
|--|----|
| 3.1. Araştırma Modeli | 60 |
| 3.2. Evren – Örneklem | 60 |
| 3.3. Veri Toplama Araçları | 60 |
| 3.3.1. Kişisel Bilgi Formu | 61 |
| 3.3.2. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği | 61 |
| 3.3.3. Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği | 62 |
| 3.4. Veri Analizi | 63 |
| BÖLÜM IV | 65 |
| BULGULAR | 65 |
| 4.1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri | 65 |
| 4.1.1. Cinsiyet | 65 |
| 4.1.2. Yaş | 66 |
| 4.1.3. Mesleki Deneyim | 67 |
| 4.1.4. Branş | 68 |
| 4.1.5. Bilgisayar Kullanma Süresi | 70 |
| 4.1.6. İnternet Kullanma Süresi | 71 |
| 4.1.7. Bilgisayar Kullanma Düzeyi | 72 |
| 4.2. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri | 73 |
| 4.3. Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Düzeyleri Ortalama Puanları | 74 |
| 4.4. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısının Demografik Özelliklere Göre Düzeylerinin İncelenmesi | 75 |
| 4.4.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 75 |
| 4.4.2. Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 76 |
| 4.4.3. Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı..... | 77 |
| 4.4.4. Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 79 |
| 4.4.5. Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 80 |

| | |
|---|-----|
| 4.4.6. İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 82 |
| 4.4.7. Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı | 83 |
| 4.5. Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörlerinin Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi | 85 |
| 4.5.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 85 |
| 4.5.2. Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 86 |
| 4.5.3. Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 93 |
| 4.5.4. Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 99 |
| 4.5.5. Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 112 |
| 4.5.6. İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 117 |
| 4.5.7. Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Faktörleri | 125 |
| 4.6. Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımlarına Yönelik Özyeterlik Algıları Arasındaki İlişki | 135 |
| BÖLÜM V | 142 |
| SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER | 142 |
| 5.1. Sonuç ve Tartışma | 142 |
| 5.1.1. Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algılarının Karşılaştırılmasıyla İlgili Sonuçlar | 142 |
| 5.1.2. Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyiyle İlgili Sonuçlar | 147 |
| 5.1.3. Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul ve Kullanım Düzeyleri ile EBA Kullanımlarına Yönelik Özyeterlik Algıları Arasındaki İlişkiyle İlgili Sonuçlar | 170 |
| 5.2. Öneriler | 175 |
| 5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler..... | 175 |
| 5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler | 175 |
| KAYNAKLAR | 177 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| EKLER | 200 |
| ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ | 228 |

TABLolar LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları | 65 |
| Tablo 2. Öğretmenlerin yaşa göre dağılımları | 66 |
| Tablo 3. Öğretmenlerin mesleki deneyime göre dağılımları | 67 |
| Tablo 4. Öğretmenlerin branşa göre dağılımları | 69 |
| Tablo 5. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süresine göre dağılımları | 70 |
| Tablo 6. Öğretmenlerin internet kullanma süresine göre dağılımları | 71 |
| Tablo 7. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyine göre dağılımları | 72 |
| Tablo 8. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri | 73 |
| Tablo 9. Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı düzeyleri ortalama puanları | 74 |
| Tablo 10. Cinsiyete değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının T-Testi sonuçları | 76 |
| Tablo 11. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 76 |
| Tablo 12. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 77 |
| Tablo 13. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 78 |
| Tablo 14. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 78 |
| Tablo 15. Branş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 79 |
| Tablo 16. Branş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 80 |
| Tablo 17. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 81 |

| | |
|--|----|
| Tablo 18. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 81 |
| Tablo 19. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 82 |
| Tablo 20. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 82 |
| Tablo 21. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri | 83 |
| Tablo 22. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının ANOVA testi sonuçları | 84 |
| Tablo 23. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği puanlarının Tukey testi sonuçları | 84 |
| Tablo 24. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre T-Testi sonuçları | 86 |
| Tablo 25. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 87 |
| Tablo 26. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 90 |
| Tablo 27. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları..... | 92 |
| Tablo 28. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Dunnett's C testi sonuçları | 92 |
| Tablo 29. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 93 |
| Tablo 30. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 96 |
| Tablo 31. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları | 98 |
| Tablo 32. Branş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 99 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 33. Branş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 104 |
| Tablo 34. Branş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları | 107 |
| Tablo 35. Branş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Dunnett's C testi sonuçları | 108 |
| Tablo 36. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 112 |
| Tablo 37. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 115 |
| Tablo 38. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları | 117 |
| Tablo 39. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 118 |
| Tablo 40. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 121 |
| Tablo 41. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları | 123 |
| Tablo 42. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Dunnett's C testi sonuçları | 125 |
| Tablo 43. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri betimsel istatistikleri | 126 |
| Tablo 44. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre ANOVA testi sonuçları | 129 |
| Tablo 45. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Tukey testi sonuçları | 132 |
| Tablo 46. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği puanlarının faktörlere göre Dunnett's C testi sonuçları | 134 |
| Tablo 47. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı AF faktörü korelasyon testi sonuçları | 136 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 48. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı AKK faktörü korelasyon testi sonuçları | 136 |
| Tablo 49. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı KYT faktörü korelasyon testi sonuçları | 137 |
| Tablo 50. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı DN faktörü korelasyon testi sonuçları | 137 |
| Tablo 51. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı KD faktörü korelasyon testi sonuçları | 138 |
| Tablo 52. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı AE faktörü korelasyon testi sonuçları | 138 |
| Tablo 53. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı ÖY faktörü korelasyon testi sonuçları | 139 |
| Tablo 54. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı TK faktörü korelasyon testi sonuçları | 139 |
| Tablo 55. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı U faktörü korelasyon testi sonuçları | 140 |
| Tablo 56. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı K faktörü korelasyon testi sonuçları | 140 |
| Tablo 57. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve teknoloji kabul ve kullanımı ÖN faktörü korelasyon testi sonuçları | 141 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Şekil 1. 21. Yüzyıl öğrenme için P21 çerçevesi | 15 |
| Şekil 2. Fatih Projesi ana bileşenleri | 22 |
| Şekil 3. Fatih Projesinin bileşenleri | 23 |
| Şekil 4. Okullarımız için sunulan Fatih Projesi altyapı hizmetleri | 26 |
| Şekil 5. EBA ana ekranı | 30 |
| Şekil 6. EBA bileşenleri | 31 |
| Şekil 7. EBA ders ekranı | 33 |
| Şekil 8. Öğretmenler İçin Teknoloji Kabul Modeli (ÖTKM) | 51 |
| Şekil 9. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları | 66 |
| Şekil 10. Öğretmenlerin yaşa göre dağılımları | 67 |
| Şekil 11. Öğretmenlerin mesleki deneyime göre dağılımları | 68 |
| Şekil 12. Öğretmenlerin branşa göre dağılımları | 70 |
| Şekil 13. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süresine göre dağılımları | 71 |
| Şekil 14. Öğretmenlerin internet kullanma süresine göre dağılımları | 72 |
| Şekil 15. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyine göre dağılımları | 73 |

KISALTMALAR LİSTESİ

AE: Algılanan Eğlence

AF: Algılanan Fayda

AK: Algılanan Kullanışlılık

AKK: Algılanan Kullanım Kolaylığı

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BT: Bilişim Teknolojileri

DN: Davranışsal Niyet

DPT: Devlet Planlama Teşkilatı

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

iTEC: Katılımcı Sınıf için Yenilikçi Teknolojiler

K: Kaygı

KD: Kolaylaştırıcı Durumlar

KYT: Kullanıma Yönelik Tutum

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ÖN: Öznel Normlar

ÖY: Öz Yeterlik

TK: Teknolojik Karmaşa

TKM: Teknoloji Kabul Modeli

TYÇ: Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

U: Uygunluk

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, sınırlılıkları, varsayımlar (sayıltılar), araştırmayla ilgili tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem durumu

Teknolojinin gelişimiyle birlikte, hayatımızın birçok alanında değişim meydana gelmekte ve bu değişim sürekli ve hızlı bir şekilde devam etmektedir. Modern hayatımızı etkileyen bu gelişimin eğitim alanına da yansımaları olmaktadır. Sadece geleneksel yöntemlerin kullanıldığı bir eğitim anlayışı yerini yenilikçi ve çağdaş bir eğitim anlayışına bırakmaktadır. Eğitim öğretim sürecinde uygun olarak kullanılan teknoloji öğrenciler için faydalı olmakta, öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır (“Makers Türkiye”, t.y.).

Teknolojinin eğitim alanında kullanılmasının faydaları bulunmaktadır. Bilişim teknolojilerinin okullarda kullanılması; öğrenme sürecini verimli hale getirilmesine, öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasına, öğrencilerin motivasyonunun sağlanmasına, e-çerik tasarımına katkıda bulunmasına, öğretmenlerin kişisel ve mesleki açıdan gelişimlerinin desteklenmesine ve ölçme-değerlendirmenin kolay hale getirilmesine katkı sağlamaktadır (Şahin, 2014).

Eğitim teknolojisinin genelde sistem ve özelde birey için sağladığı yararları Alkan (2011) şu şekilde belirtmiştir: Çeşitlilik ve kalite, serbesti, fırsat eşitliği, birinci kaynaktan bilgi, bireysel öğretim, yaratıcılık, üretken eğitim ve hızlı öğrenme, kopya edilebilen bir sistem. “Eğitim teknolojisi geleneksel sınıf ortamlarının zenginleşerek değişmesini sağlamıştır” (Yanpar Yelken, 2017, s. 5). Alkan (2011)’a göre öğretmenler ve öğrenciler eğitim teknolojilerinden yararlanmak için gerekli olan bilgilere ve becerilere sahip değilse eğitim teknolojilerinden tam olarak faydalanamazlar.

Öğrenciler ve öğretmenler teknolojiyi okul dışında, ders saatlerinde olduğundan daha fazla kullanırlar. Çoğu eğitimci, yalnızca öğrencilerinin öğrenmesi için çok faydalı olacağına

inandığı zaman, teknolojiyi eğitime entegre etmek için gerekli çabayı gösterir (Means, 2010).

Dijital teknolojilerin yaşam boyu öğrenmenin bütün yönlerinin sağlanmasında, okullarda ve üniversitelerde sınıflara bilgisayarların entegre edilmesinden, çevrimiçi derslerden sanal eğitime kadar bütünleşik bir rol oynaması gerektiği yaygın olarak kabul edilmektedir. Dijital teknolojiler ve medya, müfredat dışındaki ilgi alanları ve hobiler tarafından teşvik edilen, okul dışı öğrenmenin önemli bir unsurudur (Selwyn, 2012).

Günümüzde eğitim ortamları birçok teknolojiye sahiptir ve ayrıca son yirmi yılda eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı artmıştır (Hicks, 2011). Etkili bir öğretimin sağlanması açısından teknoloji kullanımı büyük bir öneme sahiptir. Araştırmacıların çoğu öğretim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanıldığında eğitim sistemleri üzerinde olumlu bir etki yaratacağı görüşündedir (Bal, 2015). Teknolojinin etkili bir şekilde kullanılarak eğitim ortamlarına dahil edilmesi teknoloji entegrasyonu kavramını ortaya çıkartmıştır.

Teknoloji entegrasyonu; öğrencinin öğrenmesinde artış sağlayacak şekilde teknolojinin kullanılmasıdır. Teknoloji entegrasyonu, teknolojinin ve müfredatın amaçlarını koordineli ve uyumlu bir bütün olarak düzenlemektedir (Dockstader, 1999). Eğitimde kaliteyi arttırmak için eğitsel bütün teknolojilerin uygun biçimde kullanılması eğitimde teknoloji entegrasyonu olarak tanımlanabilir.

Günüç (2017)'e göre teknoloji entegrasyonu: a) Öğrencinin başarısını artırır. b) Aktif ve işbirliğine dayalı öğrenmeye, eleştirel düşünmeye teşvik eder. c) Kişisel gelişimi sağlar. d) Etkili, kalıcı ve eğlenerek öğrenmeyi sağlar. e) Öğrenme sürecini kolaylaştırır ve hızlandırır. f) Öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi artırır ve iletişim becerilerinin gelişmesini sağlar. g) Öğrencilerin çeşitli öğrenme stillerini destekler. h) Öğrenmeye ve okula motivasyonu artırır. ı) Öğrencilerin kültürel köprüler kurmalarını destekler.

Bilgi teknolojisinin diğer uygulama alanlarında olduğu gibi, eğitim ortamlarının, sınıfların teknolojiyle bütünleşmesinin başarısı da öğrenciler ve öğretmenler dahil olmak şartıyla son kullanıcıların teknolojiyi nasıl kabul ettiklerine ve kullandıklarına bağlıdır. Faydaların, engellerin ve son kullanıcıyı etkileyen diğer etmenlerin daha iyi bir şekilde anlaşılması, onlara doğru destek, hizmet ve araçların sağlanmasında yardımcı olacaktır (Gu, Zhu ve Guo, 2013).

Günümüzde ülkeler arası rekabette yeni teknolojilerin üretimi ve pazarlanması büyük bir öneme sahiptir. Yeni teknolojilerin üretilmesi de eğitim alanı ile iç içe bir konudur. Ülkeler

eğitim alanında yüksek maliyetli yatırımlar yapmaktadırlar. Örneğin, 1997 yılından beri, Birleşik Krallık hkmeti eğitim sürecinde kullanımının İngiliz okul çocuklarının kazanımlarını arttıracasına inandıkları için, BİT'e etkileşimli beyaz tahtalarda dhil olmak üzere büyük miktarlarda para yatırmışlardır (Hall ve Higgins, 2005). "2003-2004 ğretim yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, okul yöneticileri teknoloji entegrasyonu için 8 milyon dolar harcadı" (Quality Education Data, 2004'ten aktaran akır, 2012, s. 273). Türkiye'de eğitim alanında BİT ile ilgili olarak yürütülen projelere World Links Projesi, Müfredat Laboratuar Okulları Projesi, Bilgisayar Deneme Okulu ve Bilgisayar Laboratuar Okulu Projeleri, Temel Eğitim Projesi, Okullara İnternet Projeleri (ADSL) rnek olarak verilebilir (Sezer, 2011).

MEB 2010 yılında beş yılda tamamlanması planlanan, 40.000 okul için en son bilişim teknolojileriyle donatılmış olan 620.000 derslik oluşturmayı amaçlayan ve ülkemizin bütününü kapsayan FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesini geliştirmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2012'den aktaran Karaca, Can ve Yıldırım, 2013). MEB tarafından gerçekleştirilen FATİH Projesi, eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili olarak dünyadaki en büyük ve kapsamlı eğitim hareketidir. FATİH Projesiyle lkemizde eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması, okullarımıza yüksek hızlı internet erişim altyapısının ve internet erişiminin uzaktan kontrolünün sağlanması, her sınıfın akıllı tahta ile donatılması, akıllı tahtaların internete kablolu ve kablosuz erişimle bağlantısının sağlanması, okullara çok amaçlı fotokopi makinesi ve doküman kamera verilmesi, ğrenci ve öğretmenlere tablet bilgisayar verilmesi, öğretmenlere akıllı tahta, eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımıyla, tablet ve akıllı tahtanın etkileşimli olarak kullanılmasıyla ilgili olarak uzaktan ve yüz yüze hizmet içi eğitimlerin verilmesi de hedeflenmiştir. FATİH Projesi kapsamında Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından ücretsiz olarak sunulan Eğitim Bilişim Ağı (EBA), FATİH Projesinin en temel amacı olan eğitimde fırsat eşitliğini sağlamayı amaçlayan, öğretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri zengin e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platformdur.

Yapılan yatırımların amacına ulaşması, başarıyla sonuçlanması için yerinde ve etkili çalışmalar yapılması gereklidir. Bu ise zaman alıcı, maliyetli ve zorlu bir süreçtir. Eğitim ortamlarının sadece yeni teknolojik araçlarla donatılması eğitimde başarıyı tek başına sağlayamaz. Bu durumda öğretmenler devreye girmektedirler. Öğretmenler yeni teknolojileri kabullenmedikleri, benimsemedikleri sürece teknolojinin eğitim ortamlarına

entegre olması, yapılan projelerin başarıya ulaşması tam olarak sağlanamaz. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji kullanımıyla ilgili eğitilmesi ve donanımlarla ilgili teknik destek sağlanması da gerekmektedir (Şahinkayası, Y. ve Şahinkayası, H., 2004).

Abbitt (2011) özyeterliği genel olarak kişinin belirli bir alandaki kabiliyetleri hakkındaki algısı olarak tanımlamaktadır ve bir öğretmenin sınıfta bulunan teknolojiyle ilgili düşüncelerinde, davranışlarında birden çok özyeterlik inancı alanı rol oynayabileceğini belirtmektedir. Ayrıca, teknolojinin öğretime entegre edilmesi becerilerine ilişkin özyeterlik inançları, bir öğretmenin sınıfta teknolojinin kullanımıyla ilgili alacağı kararları etkileyen bir faktör olarak kabul edilir (Abbitt, 2011). Bundan dolayı öğretmenler yeni teknolojileri kullanmayla ilgili olarak yüksek özyeterliğe sahip olmalıdır.

Yapılan çalışmalar sınıflarında teknolojiyi uygulayan öğretmenler arasında, özyeterliğin bilgi ve beceriden daha önemli olabileceğini göstermektedir (Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich, 2010). Ülkemizde eğitim alanındaki önemli bir atılım projesi olan EBA ile ilgili olarak öğretmenlerin EBA kullanımlarına yönelik özyeterlik algılarının ne düzeyde olduğunu belirlemek bu proje açısından önemli görülmektedir.

Eğitim ortamlarına yeni teknolojiler uygulandığında, bu teknolojiler karşısında öğretmenlerin kabullerinin ve kullanım niyetlerinin tahmin edilmesi önem taşımaktadır. Bu ise teknoloji kabul çalışmasının yapılmasıyla sağlanabilir (Ursavaş, 2014). Bu nedenle ülkemizdeki öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin araştırılması ve bu araştırmaların farklı örneklemeler üzerinde farklı zamanlarda tekrarlanması eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarıya ulaşması için gereklidir.

1.2. Problem cümlesi

Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımları ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları ne düzeydedir?

1.3. Alt problemler

- Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabulü ne düzeydedir?

- Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul düzeyleri;
 - Cinsiyete
 - Yaşa
 - Mesleki deneyime
 - Branşa
 - İnternet kullanma süresine
 - Bilgisayar kullanma süresine
 - Bilgisayar kullanma düzeyine

göre farklılaşmakta mıdır?

- Ortaokul öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları ne düzeydedir?
- Ortaokul öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları;
 - Cinsiyete
 - Yaşa
 - Mesleki deneyime
 - Branşa
 - İnternet kullanma süresine
 - Bilgisayar kullanma süresine
 - Bilgisayar kullanma düzeyine

göre farklılaşmakta mıdır?

- Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında ilişki var mıdır?

1.4. Araştırmanın amacı ve önemi

Ülkemizin dünyadaki ekonomik gelişime uyum sağlamasında teknolojinin büyük bir payı vardır. Teknoloji alanındaki gelişim ise eğitim ile mümkündür. Eğitim alanında günümüzün modern teknolojilerinden faydalanılması, eğitim sistemlerinin istenen hedeflerine ulaşabilmesine katkı sağlayacaktır. Eğitim ortamlarında teknoloji kullanılması etkili bir öğrenme-öğretme sağlanması açısından önem taşımaktadır. Teknoloji kullanımı sayesinde hem öğrenci açısından hem de öğretmen açısından öğrenme ve öğretmede kolaylık sağlanacaktır. Ülkemizde teknolojinin eğitime entegrasyonunun artırılmasının sağlanması ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla FATİH Projesi başlatılmış ve bu projede e-içeriklerin sağlanması amacıyla EBA geliştirilmiştir. EBA ortamında öğretmen ve öğrenciler istedikleri derslerle ilgili içeriklere ulaşabilmekte, öğretmenler kendi oluşturdukları içerikleri EBA'ya ekleyebilmekte ve böylece EBA'nın gelişimine katkı sağlamaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında eğitim bilişim ağı (www.eba.gov.tr) sitesinin sık ve aktif olarak kullanılması önemlidir.

FATİH Projesinin başarıya ulaşmasında öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının yüksek olması önem verilmesi gereken bir konudur. EBA'yla ilgili sınırlı sayıda yapılmış çalışmalar genellikle EBA'yla ilgili öğretmen görüşlerinin saptanmasına yönelik yapılan çalışmalardır (Hanbay Tiryaki, 2018). EBA'nın geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla EBA'ya yönelik olarak yapılan araştırmaların artırılması gerekmektedir.

Eğitim öğretime bilişim teknolojilerinin entegre olmasında öğretmen anahtar rol oynamaktadır. Öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik olumlu bakış açısına sahip olmaları bilişim teknolojilerini kullanmalarını sağlamaktadır. Öğretmenler teknolojiyi tasarlandıkları amaçları için uygun şekilde kullanmadıkları zaman, etkili bir öğrenme ve öğretmenin gerçekleşmesinde teknolojiden üst düzeyde bir fayda sağlanamaz. Bu nedenle yıllar içerisinde teknoloji kabulü konusunda birçok çalışma ortaya konmuştur (Teo, 2011). Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımlarıyla ilgili araştırmalar da yapılmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyle ilgili özyeterliklerinin, teknolojiyi kabul ve kullanımlarının incelenmesi, değerlendirilmesi, geçmişteki durumlarla karşılaştırma yapılması, herhangi bir değişimin meydana gelip gelmediğinin görülmesi ve elde edilen sonuçlara göre gerekli

tedbirlerin alınması ülkemizin eğitim alanına yaptığı bu büyük yatırımın hedefine ulaşması açısından önemlidir.

Bu araştırmada da ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kabul ve kullanım düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanabilmelerine yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri ve aralarındaki ilişki incelenecektir.

Bu araştırma, araştırmaya katılan öğretmenlerin teknoloji kabulü ve EBA özyeterlik algıları açısından hangi düzeyde olduklarını göstermektedir ve bu konuda ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

1.5. Araştırmanın sınırlılıkları

- Araştırma verilerin toplandığı dönemdeki EBA'yla ilgili görüşleri kapsamaktadır.

1.6. Araştırmanın varsayımları

Araştırmaya katılan öğretmen sayısının evreni temsil etme niteliği olduğu varsayılmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler gönüllülük esasına göre belirlendiğinden, sorulara içtenlikle cevap verdikleri varsayılmaktadır.

1.7. Tanımlar

Eğitim Teknolojisi: Eğitim teknolojisi, eğitimin geliştirilmesini, eğitim sonunda ortaya çıkan ürünü ve kalitesini arttırmak için yapılan bütün çalışmaları kapsamaktadır (Kutlu ve Aldağ, 2005).

Fatih Projesi: Türkiye'de eğitimin teknoloji entegrasyonunun sağlanması projesi olan "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" (FATİH), 2010 yılında MEB tarafından Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı arasındaki işbirliği ile başlatılmıştır (Kızılet ve Özmen, 2017).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA): FATİH Projesi kapsamında Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼ tarafından ¼cretsiz olarak sunulan Eğitim Bilişim Ağı (EBA), FATİH Projesinin en temel amacı olan eğitimde fırsat eşitliğini sağlamayı amaçlayan, ¼đretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri zengin e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platformdur.

¼zyeterlik: Genel olarak ¼zyeterlik kişinin belirli bir alandaki kabiliyetleri hakkındaki algısıdır (Abbitt, 2011).

Teknoloji Kabul Modeli: Davis tarafından geliştirilen, bilişim sistemleri ve teknolojinin bireysel kullanıcılar tarafından kullanılmasını ve kabul edilmesini ¼ng¼rmek için kullanılan bir araştırma modelidir (Surendran, 2012).

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Bilgi ve iletişim teknolojileri

Dünyada bilgi ve iletişim (bilişim) teknolojilerinde hızlı bir ilerleme yaşanmaktadır. BİT kavramını açıklamadan önce bilgi, iletişim ve teknoloji kavramlarını açıklamak faydalı olacaktır. Günümüzde teknolojideki gelişmelerin de katkısıyla bilgi hızla çoğalmakta ve yayılmaktadır. Gelişmiş bir ülke olabilmek için bilginin bu baş döndürücü hızına uyum sağlamak gerekmektedir. Tonta (1999)'ya göre bilgi potansiyel bir güçtür ve bilgi kaynakları üzerinde yer alan bilgi, ihtiyacı olan insanlara aktarılmadığı ve onlar tarafından kullanılmadığı sürece güç olarak tanımlanamaz. Bu nedenle bilgi hayatımızda büyük bir öneme sahiptir.

Son zamanlarda toplumlar bilgiyi üretebilecek, kullanabilecek, gelişen teknolojilere ve bilgi anlayışına uyum sağlayabilecek, bilişimsel bilgiye sahip kaliteli insan gücüne ihtiyaç duymaktadırlar (Çalık ve Çınar, 2009). Bilgiyi üretebilen, ürüne dönüştürüp satabilen toplumlar bilgi toplumu olarak adlandırılır. Bilgi toplumunda üretilen bilginin yaygınlaştırılması, kullanılması ve yönlendirilmesinde insan kaynakları önemli bir yer almaktadır. Bilgi toplumu olma yolunda en önemli konulardan biri, uygulanacak ekonomi politikalarında eğitim ve insan için yapılan her çeşit harcamanın dikkate alınmasıdır (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 2007a).

Eğitim kurumları bilgi toplumunun özelliklerine göre şekillenecektir. Bu nedenle okulların ezber bilgiler vermek yerine bilgiyi kullanmayı ve yorumlamayı ayrıca iletişim yeteneklerini de geliştirmesi gerekecektir (Güçlü ve Sotirofski, 2006). Eğitimde önemli bir yeri olan iletişim; gönderici (kaynak) ile alıcı arasındaki bilgi alışverişi olarak tanımlanabilir. Gönderici bilgiyi alıcıya aktarırken yol veya araçlar (kanal) kullanılabilir. İletişim tek yönlü olabileceği gibi çift yönlü de olabilir. Etkili bir iletişimde verilecek mesajın aktarılması kadar, mesajın alıcı tarafından anlaşılabilmesi de gereklidir. Bu beceri eğitim yoluyla kazanılabilir (Uzuntaş, 2013).

Eğitimde iletişim süreci içerisinde öğretmen kaynak, öğrenci alıcıdır. İletilecek mesaj ders kitabı, müfredat veya öğretmenin sesi, kanal da öğretim süreçleri veya bu süreç içerisinde kullanılan araç gereçlerdir. Etkili bir öğretim için sınıfta çoklu ortamın yer alması, iletişim ve öğretmen-öğrenci etkileşimi için önemlidir. Bu sebeple öğretim hizmetlerinde sesli ve görüntülü teknolojik araçların kullanılması da önemlidir (Aki, 2018).

Hayatımızda önemli bir yere sahip olan teknoloji kavramını açıklayacak olursak, teknoloji, ürünleri ya da hizmetleri değer katarak dönüştüren bilgi olarak tanımlanabilir (Demircan ve Moltay, 1997, s. 2). Teknoloji bilimsel bilginin pratik amaçlarla, özellikle endüstride uygulanmasıdır (Technology, 2019). “Teknoloji, toplumun endüstriyel yeteneklerine ilişkin bilgi birikimidir” (Akolaş, 2016, s. 205). “Teknoloji ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemekte ve uluslararası yarışta, sahibine büyük bir ticari üstünlük sağlamaktadır” (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007, s. 656). Alkan (2011, s. 13) ise teknolojiyi, “en genel anlamda kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturma” şeklinde tanımlamaktadır.

Ülkelerin gelişmesinde önemli bir rol oynayan bilişim kavramı ise; “insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişiminde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi, enformatik” olarak tanımlanmaktadır (Bilişim, 2019). Gedik (2017)’in akademisyenler üzerinde yaptığı araştırma sonucunda, katılımcıların yaptıkları en yaygın tanıma göre bilişim teknolojisi; öğrenmeyi en iyi şekilde nasıl destekleyeceğini, kolaylaştıracağını, verimli, etkili ve tatmin edici bir öğrenme ortaya koymak için (gerçek) eğitim problemlerini çözmeyi cevaplayan bir çalışma ve uygulama alanıdır.

“Bilgi ve iletişim teknolojileri” (BİT) terimi, elektronik yollarla bilgi iletmek, işlemek, saklamak, oluşturmak, görüntülemek, paylaşmak veya değiş tokuş etmek için kullanılan teknoloji biçimlerini ifade eder. BİT’in bu geniş tanımı televizyon, radyo, DVD, video, uydu sistemleri, telefon (hem sabit hat hem de cep telefonları), bilgisayar, ağ donanımı ve yazılımı gibi teknolojilerin yanı sıra bu teknolojilerle ilgili ekipman ve hizmetleri içerir, video konferans, e-posta ve blog gibi (Meleisea, 2007). BİT, telekomünikasyon aracılığıyla bilgiye ulaşmayı sağlayan teknolojileri ifade eder. BİT öncelikle iletişim teknolojilerine odaklanır. İletişim teknolojileri içerisinde internet, kablosuz ağlar, cep telefonları ve diğer iletişim ortamları da dahildir. Son birkaç on yılda, BİT topluma çok çeşitli ve yeni iletişim yetenekleri sağlamıştır. Örnek olarak insanlar anlık mesajlaşma ile, IP üzerinden ses (VoIP) ve video konferans gibi teknolojilerle diğer ülkelerdeki insanlarla eş zamanlı anlık

iletişim kurabilirler. Twitter, facebook gibi sosyal ağ siteleri dñnyanın her yerinden kullanıcıların birbirleriyle iletişim halinde kalmalarını ve düzenli olarak iletişim kurabilmelerini sağlar. Modern BİT dñnyayı, insanların yan yana yaşıyorlarmış gibi iletişim kurabilecekleri "kñresel bir kñy" haline getirmiştir (Christensson, 2010).

İnsanlara iş alanı sağlamada ve ekonomik alanda ilerlemede BİT itici bir gñçtür (DPT, 2007a). Yirmi birinci yñzyıl; nitelikli insan gñcñnñ yetiştiren, nitelikli insanları kendine çekeabilen, bu gñcñ uygun biçimde değerlendirebilen, evrensel bilgiden yeni bilgiler ùretebilen, bilgiyi toplum için yararlı hale getirebilen, bu sñreci bilişim teknolojileriyle bñtñnleřtirebilen, temelinde insanın bulunduğu anlayışı esas alan ùlkelerin yılı olacaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Bilişim teknolojilerinde birçok gelişme meydana gelmektedir. Bilişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerin temel özelliklerini sıralamak gerekirse; ùretilen yeni teknolojilerden eskiye gñre her tñrlñ iş alanından daha çok kişi yararlanmaktadır. Teknolojiler belirli bir merkeze bağlı kalmadan dñnyanın istenilen yerinde, elektronik olarak ùretilabilmektedir. Yeni teknolojilerin ortaya çıkış zamanı ve uygulamalarda kullanım sñresi kısal mıştır. İletişim ağ ve yapıları dijitalleşmektedir. Teknolojilerin birbiriyle entegre ve uyumlu olması sebebiyle diğer teknolojilere adaptasyon kabiliyeti çok artmıştır. Bu sayede çoğu araç ve makine gñncelleřmektedir. Birbirine uygun teknolojilerden yeni ùrñnler ve ùrñnlerin biçimsel dñnüşñmñnñ sağlayan ùretim teknolojisi yaygın hale gelmektedir (Kaya, 2007).

BİT etkili içeriği sayesinde òđretme ve òđrenmenin geliştirilmesini sağlayabilir ve kişiselleştirilmiş eğitim için fırsatlar yaratabilir (Yusuf, 2005). BİT, temel becerileri geliştirme, hızlandırma, zenginleştirme gñcñne sahiptir; òđrencilerin motivasyonunu sağlar ve òđrenmeye teşvik eder; okul ile iş hayatının ilişkilendirilmesine yardımcı olur; òđretmenlerin òđrencilerin òđrenme ihtiyaçlarını karşılamalarında daha etkili olmalarını sağlar; okuldaki değişimler için katkı sağlar; okul ile dñnya arasındaki bağlantıyı sağlar (Lemke ve Coughlin, 1998). BİT okulların daha verimli ve ùretken olmasını sağlayarak, òđretmenlerin mesleki etkinliklerini destekleyici ve kolaylaştırıcı çeşitli araçlar sunar (Kirschner ve Wopereis, 2003).

Bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanılması sayesinde; òđrencilerin motivasyonları yñkselmekte, engelli bireylerin her eğitim kademesinde rahatlıkla òđrenebilmeleri

sağlanmakta, uzaktan eğitimde öğrenciyle öğretmen arasında sağlanan etkileşim kolaylaşarak istenilen konularda geri dönüt sağlanmaktadır (İşman, 2011b).

2.2. Eğitim teknolojisi

İnsanlar neredeyse hayatının her anında teknoloji ile iç içe yaşamaktadır. İnternet kullanımının da yaygınlaşmasıyla birlikte, birçok bilgiye erişim istenildiği zaman, her yerden ve hızlıca sağlanabilir hale gelmiştir. Telefon, tablet, televizyon, akıllı tahta gibi elektronik cihazların internete bağlanabilmeleri sayesinde okulda ve okul dışında bilgiye kolayca ulaşılabilmektedir. Günümüzde bilgi ve nüfus artışının sebep olduğu bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ve değişimler, eğitim bilim ve teknolojisinin bireysel ve toplumsal alanda önemini arttırmıştır (Alkan ve Hacıoğlu, 1995). Ayrıca bu değişimler eğitim kurumlarının da amaç, yapı ve işlevlerini etkilemektedir. Toplumsal olarak teknolojiyi kullanabilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bireylerin yetiştirilmesi sorumluluğu eğitim kurumlarının üzerine düşmektedir (Sarıtaş, 2013). Bundan dolayı eğitimde teknoloji kullanımı kaçınılmaz bir hale gelmiştir.

Eğitim teknolojisi kavramının tanımı araştırmacılar tarafından değişik şekillerde yapılmıştır.

“Eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenmeyle ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücünü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek, bireyleri, eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalı”dır (Çilenti, 1995, s. 29).

“Eğitim teknolojisi eğitimle ilgili kuramların öğretmenin ve özellikle de eğitim etkinliklerinin merkezinde yer alan hedef kitleyi oluşturan öğrenci açısından en etken ve verimli uygulamalara dönüştürülebilmesi için; kuramsal esaslar, hedef, öğrenci, insan gücü, ortam, yöntem-teknik, öğrenme durumları ve değerlendirme gibi öğelerden oluşturulmuş uygulamalı bir bilim dalıdır. Yani eğitim uygulamalarına bilimsel, sistematik, bütüncül bir yaklaşımdır” (Uşun, 2000, s. 6-7).

İşman (2011a) eğitim teknolojisini, “öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarlayan, öğrenmeyi zenginleştiren, öğrenme ve öğretmede meydana gelen sorunları çözen, ürünün kalitesini ve kalıcılığını artıran akademik sistemler bütünü” olarak tanımlamaktadır (s. 52).

Eğitim teknolojisi; “genelde eğitime, ozelde oğrenme durumuna egemen olabilmek iwin ilgili bilgi ve becerilerin iwe koşulmasıyla oğrenme ya da eğitim sũreçlerinin işlevsel olarak yapıllaştırılmasıdır” (Alkan, 2011, s. 13).

“Eğitim teknolojisi, uygun teknolojik sũreçleri ve kaynakları yaratarak, kullanarak ve yöneterek, performansı, oğrenme ve geliştirmeyi kolaylaştırma çalışması ve etik uygulamadır” (Januszewski ve Molenda, 2008, s.1).

“Eğitim teknolojisi, en güncel dijital ve bilgi araçlarının uygulanmasına önem verilen, eğitim ihtiyaçlarını ve sorunlarını ele almada yer alan sũreçlerin ve araçların bir birleşimidir” (Roblyer ve Doering, 2013, s. 6).

İşman’a (2011a, s. 54) göre eğitim teknolojisinin temel özellikleri aşığıdaki gibidir:

- Donanım,
- Öğrenme ve oğretme kuramları,
- Öğretim ortamlarının tasarımı.

Öğrenme ve oğretme ortamıyla ilgili sũreçte bu özellikler bir arada kullanılmalıdır. Bu özellikler bir arada kullanılmadığı zaman kalıcı, etkili ve kaliteli bir oğrenme ve oğretmeler sağlanamaz. (İşman, 2015).

(Çilenti, 1995, s. 30-41) eğitim teknolojisini oluşturan öğeleri şu şekilde sıralamıştır:

- Eğitimin özel amaçları
- Eğitilecek öğrenciler
- İnsan gücü
- Öğretme yöntem ve teknikleri
- Yer, donatım ve eğitim araçları
- Bilimsel dayanaklar (davranış bilimlerinin oğrenme ve iletişimle ilgili verileri)
- Öğrenme durumları
- Değerlendirme

Şimşek (2000), eğitim teknolojilerini, benzer teknolojilerin ortak özelliklerine dayalı betimsel nitelikli olarak gerçek objeler, gösterim materyalleri, yazılı araç/gereçler, yansıtma araçları, işitsel sınıflar, hareketli görüntüler, bilgisayar teknolojileri, sanal

ortamlar, telekonferans sistemleri ve sayısal ağlar şeklinde on başlık altında sınıflandırmıştır.

Eğitim teknolojileri eğitim ve öğretim hedeflerine ulaşmada kolaylık sağlamakta, öğretmenlerin işlerini azaltıp, kolaylaştırmakta ve öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını sağlamaktadır. Bu durum eğitim teknolojilerinin, eğitim-öğretim süreci açısından ne kadar önem taşıdığını göstermektedir (Güneş, 2016).

Teknolojinin kullanılmadığı bir öğretim ortamında, öğretmenle öğrenci arasında sağlanan iletişim ve içeriğin aktarımı geleneksel eğitimde olduğu gibi sadece sözel olarak gerçekleşmiş olur. Öğretimin bireysel hale gelmesinde, öğrencilerin bilgiye ulaşmasında, iletişim kurmasında ve birçok etkinlikleri gerçekleştirmelerinde eğitim teknolojileri yardımcı olmaktadır (Cabı ve Ergün, 2016).

Eğitim ve öğretimde teknoloji kullanılmasının sebepleri; öğrencilerin eğitim hayatlarında ve eğitim hayatlarından sonra ihtiyaç duyacakları becerilerin kazandırılması, eğitimde maliyetlerin azaltılması ve etkinliğinin sağlanması, eğitim-öğretime erişimin artırılması, öğrenimde kalitenin artırılması, teknolojik değişimlere uyum sağlanması olarak belirtilebilir (Aslantaş, 2014). Eğitim ortamında teknoloji kullanılması, öğrenme ve öğretme etkinliklerini öğrenciler için daha zevkli hale getirmektedir. Öğrenciler eğitim teknolojisi aracılığıyla istedikleri bilgileri daha kolay elde etmektedir (İşman, 2011a).

Genel olarak teknoloji toplumun merkezinde bulunan önemli bir yere sahiptir (Waddell, 2015). Teknolojideki değişimlere ayak uydurması gereken eğitim kurumlarında da öğretmenler önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenler eğitim ve öğretim ortamlarında en yeni teknolojik araçları kullanabilecek düzeyde olmalıdırlar. Öğrencileri için etkili, verimli, kaliteli bir eğitim sunmaları amacıyla öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini amacına uygun bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir. Öğretmenler bilgi ve teknoloji açısından donanımlı bireyler olmalıdırlar (Ayaydın, 2014). Bununla birlikte öğretmenler, teknolojiyi etkili ve bilinçli şekilde kullanan nesiller yetiştirmek ve teknolojinin bazı olumsuz yönlerinden öğrencilerinin etkilenmesini engellemek için kendilerini sürekli geliştirmelidirler. Teknolojinin faydaları ve zararları konusunda bilinçli bir toplum meydana getirilmesi için öğretmenler büyük bir sorumluluk üstlenmektedirler (Uyduran, 2018).

2.3. Türkiye’de eğitim teknolojisi

Toplumsal ve ekonomik gelişmeler, eğitim sistemlerinin, gençlerin yeni ortaya çıkan sosyalleşme biçimlerinden faydalanmalarını ve ekonomik becerilere etkili bir biçimde katkı sağlayacak yeni becerilere ve yetkinliklere sahip kişiler olmalarını sağlamalarını gerektirmektedir. Bu beceri ve yeterliliklere, geçen yüzyıla göre daha fazla ortaya çıktıklarını göstermek için genellikle 21. yüzyıl beceri ve yeterlikleri denir (Ananiadou ve Claro, 2009). Bu yeterliklerin çoğu bilişim teknolojileri tarafından desteklenir veya geliştirilir. Gençlerin çoğu için okul bunları edinebilecekleri tek yerdir. Hükümetler, zorunlu öğrenimin sonunda öğrencilerin ulaşmasını hedeflediği eğitim standartlarına dahil etmek için gereken yetkinliklerin ve becerilerin uygun olarak tanımlanması ve kavramsallaştırılmasına çalışmalıdırlar (Ananiadou ve Claro, 2009).

21. yüzyıl becerileri Şekil 1’de görüldüğü gibi Partnership for 21st Century Learning tarafından şu şekilde sınıflandırılmıştır: öğrenme ve yenilenme becerileri (yaratıcılık, eleştirel düşünme, iletişim ve işbirliği), bilgi, medya ve teknoloji becerileri, yaşam ve kariyer becerileri Partnership for 21st Century Learning (t.y.).



Şekil 1. 21. Yüzyıl öğrenme için P21 çerçevesi

(<http://www.battelleforkids.org/networks/p21>)

Ülkemizde de 21. Yüzyıl beceri ve yeterliklerinin kazandırılması ve bugüne kadar teknoloji entegrasyonunun sağlanması için yapılan çalışmalar arasında: okullar için

bilgisayar laboratuvarlarının kurulması, sınıfların akıllı tahtalarla donatılması, öğretmenlere yeni teknolojilerin kullanımlarının öğretilmesiyle ilgili hizmetiçi eğitim verilmesi, eğitim programları içerisinde bilişim teknolojilerinin yer alması sayılabilir (Uluysal vd., 2014). Ayrıca Vizyon 2003-2023 Strateji Belgesi, e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, kalkınma planları, eTwinning Projesi, iTEC projesi, Scientix Projesi, MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi, FATİH Projesi, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), eğitim alanında teknolojiyle ilgili ulusal ve uluslararası olarak yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalarla ilgili bilgi vermek gerekirse;

Vizyon 2003-2023 Strateji Belgesi'nde bilgi ve iletişim teknolojisine ait en az üç alanda dünyada ilk sırada yer alacak bir ülke olmak hedeflenmiştir. Dünyadaki hızlı değişime ayak uydurabilen bir ülke olabilmemiz için bilişim teknolojileri alt yapımızın güçlü hale getirilmesi hedeflenmiştir. Teknolojik altyapının güçlendirilmesi hedefi kapsamında; kolay kullanılabilen bilgisayarların geliştirilmesi, toplumda bilgi güvenliği sağlanması, geniş bant iletişim ağı kurulması, bilginin iletimi ve yönetiminde hizmet kalitesinin yükseltilmesi, insan ve bilgisayar arabirimlerinin geliştirilmesi gibi konular yer almaktadır. Ayrıca strateji belgesinde; temelinde insanın bulunduğu, yaratıcılığı ve hayal gücünü geliştiren, zaman ve mekan kısıtlamasının olmadığı, herkesin kendi özelliklerine göre en üst seviyede kendisini geliştirebildiği, kendine özgü öğrenme teknolojileri ortaya koymuş, kendisini yenileyebilme gücü bulunan bir eğitim sistemi hedeflemektedir (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2004).

e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı'nın eğitim ve insan kaynakları genel değerlendirmesinde şu bilgilere yer verilmiştir: "Bir okulu dünyaya aç – internete bağla" kampanyası kapsamında Aralık 2004'ten itibaren MEB'e bağlı 12.300 eğitim kurumuna ADSL internet erişimi sağlanmış ve 2005 yılının sonuna kadar Türkiye'nin genelinde bulunan 42.534 eğitim kurumuna internet erişimi ve hizmetleri sağlanacaktır. İlkokullarda ise 4000 tane Bilgi Teknolojisi Sınıfının (Temel Eğitim Projesi - Faz 2) ihalesi ve okulların kullanacağı Eğitim Portalının hazırlık çalışmaları 2005 yılı içerisinde tamamlanacaktır. Okullarda bulunan Bilgi Teknolojisi Sınıfı ve iletişim araçlarından öğrencilerin, diğer kurumlarının personellerinin ve çevre halkının yararlanmaları için de düzenleme yapılmıştır. Eğitimin kalitesinin ve verimliliğinin artırılması, bilgi teknolojilerinin etkili verimli kullanılması amacıyla müfredatların yenilenmesi çalışmalarının bir kısmı yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. 2004 yılında öğretmenler için teknoloji kullanım becerilerini geliştirmek ve yeni, pratik öğretim yöntemleri geliştirmelerini sağlamak

amacıyla MEB'in Intel firmasıyla yaptığı çalışma kapsamında "Gelecek İçin Eğitim" adında hizmet içi eğitim kursları bütün Türkiye için planlanmıştır. Ayrıca MEB ve Microsoft firması arasındaki çalışmayla 2005 yılından itibaren internet tabanlı uzaktan eğitimle, öğretmenlerin bilgisayar eğitimi almaları planlanmıştır. MEB bünyesinde ECDL (European Computer Driving License) çalışması ile bütün öğretmen ve öğrencilerin AB standartlarına uygun sertifika almaları sağlanacaktır (DPT, 2005).

Türkiye'de eğitim alanında yapılan çalışmalar arasında Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) yer almaktadır (Hamarat, 2019). TYÇ'nin temelinde yer alan Avrupa Birliği ve Konseyi'nin 18/12/2006 tarihli ve 2006/962/EC sayılı tavsiye kararı ekinde "Yaşam Boyu Öğrenme İçin Temel Yeterlilikler - Avrupa Referansı Çerçevesi"nde yer alan sekiz anahtar yeterlilik ortaya koymaktadır (Council, 2006, s.13):

- Anadilde iletişim,
- Yabancı dilde iletişim,
- Matematiksel yeterlilik ve bilim ve teknolojiye temel yeterlilikler,
- Dijital yeterlilik,
- Öğrenmeyi öğrenmek,
- Sosyal ve sivil yeterlilikler,
- Girişim ve girişimcilik anlayışı,
- Kültürel farkındalık ve ifade.

Başarılı bir hayata katkıda bulunmak için bu anahtar yeterliliklerin hepsi aynı derecede önemli ve birbirini destekleyici niteliktedir. Dil, okuryazarlık, aritmetik, temel bilgi ve iletişim teknolojilerinde yetkinlik, öğrenme için bir temeldir ve öğrenmeyi öğrenmek tüm öğrenme etkinliklerini destekler (Council, 2006). Ülkemizde eğitim politikalarımızda anahtar yeterliliklerin kazandırılmasına öncelik verilmektedir. TYÇ içerisinde yer alan bu yeterliliklerin müfredat içerisindeki kazanımlarda yer alması gereklidir (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2015).

Yedinci beş yıllık kalkınma planında eğitim en öncelikli sektör olarak belirlenmiştir. Kalkınma planında eğitim reformu kapsamında; uluslararası alanda rekabet gücümüzün artırılmasında ileri teknolojilerin kullanılarak geliştirilmesi ve üretilmesi çok önemlidir. Bu amaçla ülkemizin insan gücünün var olan potansiyelinin değerlendirilmesi, niteliğinin

arttırılması suretiyle üretim sürecine katılımlarının sağlanması gerekmektedir. Eğitim sistemi bu amaç doğrultusunda yapısal olarak dinamik bir hale getirilecektir. Ülkemizin 21. Yüzyılda rekabet gücünün artması ve AB'ye uyum süreci çerçevesinde; eğitim alanında düşünme, algılama, problem çözme yeteneği gelişmiş, bilim ve teknoloji üretimini benimsemiş, yüksek beceriye sahip insan gücünün yetiştirilmesini sağlayacak bir politika izleneceği, eğitimin kalitesinin yükseltileceği ve eğitimde fırsat eşitliği sağlanacağı belirtilmiştir. Eğitim kademelerinde teknoloji destekli eğitim yapılacak, bilgisayar destekli eğitim kademeli olarak geliştirilip yaygınlaştırılacak, toplumsal eğitime ve uzaktan öğretime önem verilecektir. İleri teknolojilerde, bilgi ve teknolojiyi elde etme, üretme ve kullanmada gerekli uluslararası bilgi ağları ve telematik hizmetlerin altyapısının oluşturulması çalışmalarına hız verilecektir (DPT, 1996).

Sekizinci beş yıllık kalkınma planında ise bütün okullarda internet erişimi olması, eğitimin bütün kademelerinde bilgisayarlı eğitime geçilmesi, müfredat programlarının yazılım programları olarak üretilmesi önemli görülmektedir. Yine eğitimde her kademe bilgisayar teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanılması, uzaktan eğitim ve ileri teknolojilerin kullanıldığı yeni eğitim yöntemleri ortaya konulacaktır. Üniversitelerin bilişim alt yapıları, ulusal ve uluslararası ağ bağlantıları güçlendirilecektir. Ulusal bilgi altyapısının geliştirilmesiyle birlikte bilgi erişimi kolaylaşacak ve internet erişimi kapasitesi uluslararası düzeye yükseltilecektir (DPT, 2001).

Dokuzuncu kalkınma planında eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanacağı şekilde özel kaynakların yönlendirileceği belirtilmiştir (DPT, 2007b). Onuncu kalkınma planında eğitimde fırsat eşitliğinin artırılması kapsamında başlatılan FATİH Projesinin tamamlanacağı ve teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi konusunda nicel ve nitel göstergelerin geliştirilerek etki değerlendirmesi yapılacağı belirtilmiştir. Ayrıca bilişim teknolojileri ile entegrasyonun sağlandığı bir müfredat içeren dönüşüm programının uygulanacağı belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

On birinci kalkınma planında yenilik, bilim ve teknoloji alanındaki politikalar çerçevesinde; gençlerin teknolojik alanda küçük yaşlardan başlayarak gelişmeleri ve teknoloji üreten insan kaynağının geliştirilmesinin sağlanması hedeflenmektedir. Deneyap Teknoloji Atölyelerinin çoğaltılması sağlanarak 50 bin gencimizin teknoloji alanında eğitimler alması hedeflenmektedir. Eğitim alanındaki politikalar çerçevesinde ise Eğitim Bilişim Ağı portalının içerikleri öğretim programlarıyla uyumlu hale getirilip zenginleştirilmesi sağlanacak, etkin kullanılması yaygın hale getirilecektir. Eğitim yapıları

teknolojiye uyumlu bir halde tasarlanacaktır. Okullara ağ altyapısının ve etkileşimli tahtaların kurularak teknolojiye erişimleri sağlanacaktır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından, uluslararası alanda 2005 yılında başlatılan eTwinning Projesi'ne dahil olunmuş, iTEC Projesi'ne 2010 yılında dahil olunmuş, 2010 yılında başlatılan Scientix Projesi'ne 2014'te dahil olunmuştur (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü [YEĞİTEK], 2018, 2019; MEB, 2019d).

eTwinning projesi, Avrupa'da bulunan okullar için oluşturulan bir öğrenme topluluğudur. www.etwinning.net üzerinden portala erişim sağlanmaktadır. Katılımcı olan okulların personellerine yönelik bir platformdur (öğretmen, müdür, kütüphaneci v.b.). Bilişim teknolojilerinin kullanımı sayesinde okul istenilen konularda okul ortaklıkları kurulmasıyla Avrupa'daki okullar arası işbirliğini teşvik eden bir çalışmadır. Türkiye eTwinning'e 2009 yılında katılmıştır. eTwinning Türkiye Ulusal Destek Servisi, MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü içerisinde çalışmalarını sürdürmektedir. Türkiye'de 52.000'in üzerinde okul ve 129.000'in üzerinde kullanıcısı kayıtlıdır. eTwinning Erasmus+ sürecinde de Avrupa Komisyonu'nun desteklemeye devam ettiği faaliyetlerinden birisidir ve son süreçte 2021 yılına kadar devam ettirilecektir (YEĞİTEK, 2018).

iTEC (Katılımcı Sınıf için Yenilikçi Teknolojiler) projesi geleceğin sınıflarının tasarımıdır. Bu proje Avrupa Komisyonunca finanse edilen ve dört yıl süren bir araştırma geliştirme projesidir. Zorunlu eğitim için öğretme öğrenme için teknolojinin kullanımının dönüştürülmesi ve genişletilmesinin amaçlandığı bir projedir. iTEC yaklaşımı sayesinde öğretmenler teknolojiyi daha fazla kullanmışlardır. iTEC yaklaşımının öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerini geliştirdiği gözlemlenmiştir. 2010 yılında dahil olduğumuz iTEC projesi çalışmaları, MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmıştır (YEĞİTEK, 2019).

Scientix Projesi portalı aracılığıyla sorgulamaya, buluşa, araştırmaya dayanan fen, matematik, teknoloji ve mühendislik (STEM) eğitiminin yaygınlaştırılmasını amaç edinen bir projedir. 2014 yılında dahil olduğumuz proje çalışmaları, MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. STEM eğitimi ile ilgilenen herkese açık bir projedir. Bu proje Scientix3 olarak 2017 yılından beri devam etmektedir (MEB, 2019d).

FATİH Projesi eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve teknolojinin iyileştirilmesi amacıyla Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nce 2010 yılında başlatılan ve devam eden bir projedir. Bu proje kapsamında okullar ve sınıflar bilişim teknolojisi ekipmanlarıyla donatılmıştır. Ayrıca öğretmenlere bilişim teknolojisi araçlarının etkin bir şekilde kullanılabilmesi için hizmet içi eğitimler verilmiştir ve eğitim öğretimde kullanmak için e-içerikler hazırlanmıştır.

Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından, öğrenci ve öğretmenlere e-içerikler ve uygulamalar sağlayan ücretsiz dijital bir eğitim platformudur. EBA içerisinde öğretmenler ve öğrenciler dersleri ile ilgili materyallere ulaşabilmektedir. EBA içerisinde videolar, dokümanlar, görseller, sesli içerikler, haberler, etkileşimli uygulamalar, portallar vb. mevcuttur.

MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi'nde "Hayat Boyu Öğrenme" boyutu kapsamında 21. yüzyıl becerileri arasında bulunan çoklu okuryazarlıklara (finansal, dijital, ekoloji, sağlık ve sosyal medya gibi) yönelik beceri ve farkındalık eğitimleri düzenleneceğini, "İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi ve Yönetimi" boyutu kapsamında ise üniversitelerle iş birliği sağlanarak öğretmenlere 21. Yüzyıl becerilerini kazandırmak için ihtiyaç olan alanlarda yan alan programları açılacağını belirtmektedir (MEB, 2018).

2.3.1. FATİH Projesi

Bilim ve teknolojiadaki değişimler eğitim teknolojisini de etkilemiştir. Klasik eğitim anlayışının değişmesinin, sınıfların öğrenciler için tüm duyu organlarına hitap eden, onlar için daha eğlenceli ve kalıcı bir öğrenme sağlayacak bir eğitim öğretim ortamı haline dönüşmesinin en önemli göstergesi FATİH projesidir (Gün, 2017).

FATİH Projesi ülkemiz için eğitim alanından başlayıp toplumumuzun her kesiminde bir dönüşümü ve 21. yüzyıl yeterlikleriyle donatılmış vatandaşlar yetiştirme hedefine sahip dijital bir dönüşüm projesidir (Tüncel, 2011).

MEB eğitim stratejisi için, teknoloji kullanımıyla eğitimi ülkemizin her yerine götürebilmeyi ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasını hedef olarak belirlemiştir (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi [FATİH] Projesi, 2012).

Türkiye’de eğitimin teknoloji entegrasyonunun sağlanması projesi olan FATİH, 2010 yılında MEB tarafından Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı arasındaki işbirliği ile başlatılmıştır (Kızılet ve Özmen, 2017). “Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmıştır” (MEB, 2019a). FATİH Projesi her okul için; yüksek hızlı erişim, alt yapı ve genişbant internet erişimi sağlamayı, her derslik için; kablolu/kablosuz internet erişimi ve etkileşimli tahta sağlamayı, her öğretmen için; ders notları paylaşımını sağlamayı, EBA market, EBA uygulamalar ve bulut hesabı, her öğrenci için ise; EBA market, EBA uygulamalar, dijital kimlik, bulut hesabı, ödev paylaşımı ve bireysel öğrenim materyalleri sağlamayı hedeflemektedir (MEB, 2019a). Ayrıca FATİH Projesi ile okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki bütün okullarımızdaki 570 bin derslik için akıllı tahta ve internet ağ altyapısı sağlanması hedeflenmiştir (“FATİH Projesi hakkında”, 2013).

FATİH Projesi yaklaşık olarak 750 bin öğretmeni kapsamaktadır ve 8 milyar dolar bir bütçesi vardır (Hemphill, H., Çalışkan ve Hemphill, L., 2015). FATİH Projesi’nin pilot aşaması, ülkemiz genelindeki 52 okul için tablet bilgisayar ve etkileşimli tahtaların teslimiyle başlamıştır. Ülkemizin genelinde bulunan liseler etkileşimli tahtalarla donatılmış ve 17 ilimizdeki 52 okulda 8.500 tablet bilgisayar dağıtılmıştır. Pilot aşamanın genişletilmiş aşamasında 81 ilimizdeki öğretmen ve öğrencilere 49 bin adet tablet bilgisayar dağıtılmıştır (Vatanartiran ve Karadeniz, 2015).

2.3.2. FATİH Projesi bileşenleri

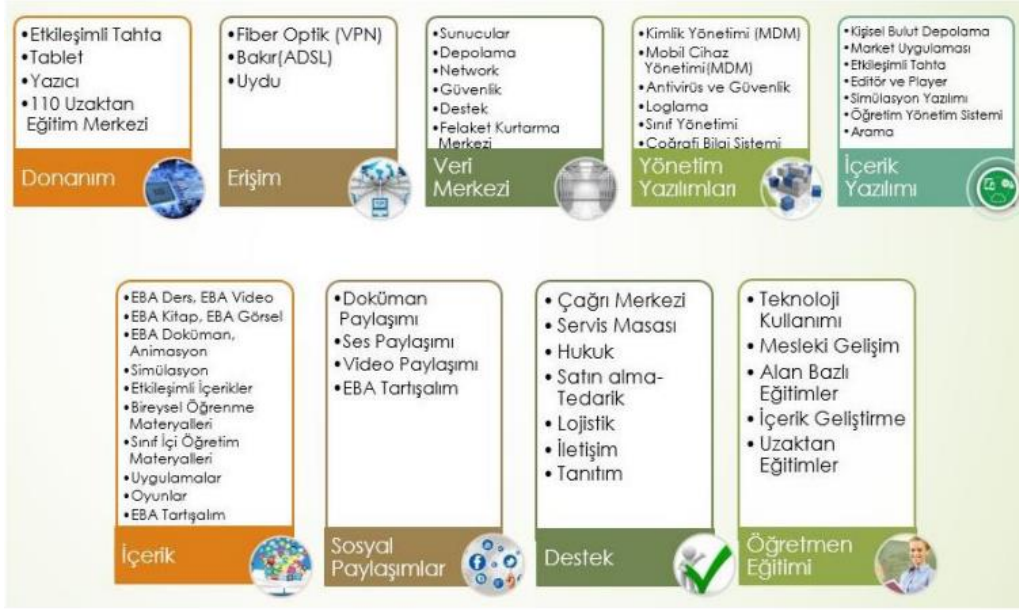
FATİH Projesi beş ana bileşenden meydana gelmektedir. Bu bileşenler Şekil 2’de görüleceği gibi 1) Donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması, 2) Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi, 3) Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi, 4) Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojilerinin kullanımının sağlanması, 5) Öğretim programlarında etkin bilişim teknolojileri kullanımınıdır (MEB, 2019a).



Şekil 2. Fatih Projesi ana bileşenleri (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>)

Bu beş bileşenden birincisi okuldaki teknik altyapıyı tanımlamaktadır. İkincisi Eğitim Bilgi Ağı olan eğitimsel içerikleri sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Üçüncüsü hizmetiçi eğitimler için bilgi planlaması yapılmasıdır. Dördüncüsü bilinçli ve güvenilir internet kullanım konusunu tartışmaktadır. Beşincisi eğitim programlarını ele almaktadır (Yavuzalp ve diğerleri, 2015). FATİH Projesinin 5 yıllık zaman içerisinde tamamlanması planlanmıştır. Projenin beş ana bileşeni kapsamında, ortaöğretim okullarının projenin ilk yılında, ilköğretim okullarının ikinci kademelerinin projenin ikinci yılında, ilköğretim okullarının birinci kademeleri ve okul öncesinin projenin üçüncü yılında ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmiştir (“FATİH Projesi hakkında”, 2013).

FATİH Projesi'nin bileşenlerinin ayrıntılı gösterimi ise Şekil 3'de gösterilmiştir (İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2017).



Şekil 3. Fatih Projesinin bileşenleri

2.3.2.1. Donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması

Ülkemizdeki okullarımızın tüm dersliklerine internet erişimi sağlanıp, bilgisayar donanımına sahip etkileşimli tahta kurulumu yapılacaktır. Bütün okullarımıza birer adet çok amaçlı fotokopi makinası, tarayıcı özellikli ağ yazıcısı, mikroskop bağlantısı yapılabilen doküman kamera kurulumu yapılacaktır. Her ilimiz için toplamda 110 uzaktan hizmetiçi eğitim merkezi kurulacaktır (Tünel, 2011).

MEB proje kapsamında 291.910 dersliğimize etkileşimli tahtalar kurmuştur. Öğretmenlerimize ve öğrencilerimize 1.437.800 adet tablet bilgisayar seti dağıtılmıştır. MEB dört yılda (2016-2019) 10.600.000 adet tablet dağıtılmasını hedeflemektedir (Çakmakçı, 2015).

Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'nın hedeflerinde; FATİH Projesi kapsamı içerisinde bütün dersliklerin akıllı tahtalarla donatılması, ortaokullardaki ve liselerdeki bütün öğrencilere tablet bilgisayar verilmesiyle birlikte eğitimin bilişim teknolojileriyle desteklenerek geliştirilmesi hedefi yer almaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

FATİH Projesi kapsamında okullarımızda kurulumları yapılan etkileşimli tahtalar akıllı tahta, interaktif tahta, etkileşimli tahta, etkileşimli beyaz tahta olarak da adlandırılmaktadır. Etkileşimli tahtalar çoklu dokunmatik özelliklidir ve akıllı tahta kalem veya fare ile

kullanılabilmektedirler. Etkileşimli tahtalar yüksek çözünürlüklü led ekrana sahiptirler, HDMI girişiyle bilgisayardaki görüntüyü aktarabilmekte, yazılımları sayesinde tablet bilgisayarlar ile etkileşimli çalışabilmekte, kablolu ve kablosuz olarak internete bağlanabilmektedirler.

İnteraktif tahtalar, öğrencilere öğrenme içeriğiyle çeşitli yollardan etkileşim kurma fırsatı sağlayarak öğrenmeyi kolaylaştırır. Etkileşimli tahtaların ekran ve etkileşim olarak iki farklı işlevleri vardır. Etkileşimli tahtalar içeriği görüntüleyebildiklerinden dolayı bir görüntüleme aracıdır. Kullanıcıların görüntüler, metinler, nesnelere üzerinde işlem yapmaları bakımından da etkileşimli bir araçtır. İnteraktif tahta, projeksiyon ve bilgisayarın birleşimi bir araç olarak sınıfta esnekliği kolaylaştırır, dinamik bir sistem oluşturur. Etkileşimli tahtaların, konu aktarımında esneklik sağlaması, öğrencileri içerikle etkileşim kurmaya teşvik etmesi, öğrencilerin öğreneceği kavramları daha fazla görsel hale getirmesini sağlaması ve öğrencilerin motivasyonlarını arttırması gibi avantajları bulunmaktadır (Sessoms, 2008).

Sınıfta etkileşimli beyaz tahtaların kullanılmasının nedeni, öğretmenin öğrenmeyi yönlendirmede ve izlemedeki rolünü korurken, bütün sınıf için yararlı olacak elektronik kaynaklara erişimin ve kullanımın sağlanmasıdır (Hall ve Higgins, 2005). Etkileşimli beyaz tahtaların sınıf içi eğitime entegre edilmesi, etkili bir öğrenme için öğrencileri teşvik eder, öğrencilerde heyecan yaratır, derse katılımı arttırır ve öğrencileri olumlu yönde etkiler. Öğrencilerin öğrenme sürecine katılmasıyla birlikte sınıf yönetimini kolaylaştırır. Etkileşimli beyaz tahtaların, öğrencilerin etkili öğrenmelerini sağlayacak unsurları sağlama potansiyeli vardır (Serin, 2015).

Akıllı tahta kullanımı öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Özenç ve Özmen, 2014). Akıllı tahta kullanımı öğrencilerin akademik başarısını ve öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığını arttırmaktadır (Alan, 2019). Yıldızhan (2013)'ın yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre; a) Akıllı tahtaların matematik öğretiminde kullanılması, öğrencilerin derse katılımlarını ve motivasyonlarını arttırmaktadır. b) Akıllı tahtalar farklı özellikleriyle kullanıldıkları ölçüde diğer tahtalara göre daha etkili olmaktadır. c) Öğretmenlerin konu anlatımı esnasında akıllı tahtadaki farklı materyalleri kullanmaları da öğretimde etkili olacaktır. d) Akıllı tahtada meydana gelebilecek herhangi bir sorun ise sınıfın dikkatini dağıtabilir.

Gülcü (2014) yaptığı çalışması sonucunda, etkileşimli tahta kullanımının avantajlarını şu şekilde belirlemiştir: a) Görsel materyallerin derse etkili kullanımı öğretmene hız ve pratiklik kazandırır ve öğrencilerin konuyu daha iyi anlamalarını sağlar. b) Öğretmen konuyla ilgili soruları tahtaya yansıtarak daha çok soru çözümü yapabildiği için zaman kaybı önlenmiş olur. c) Ders notları ve konuyla ilgili bilgileri depolama ve düzenleme imkanı sunar. d) Etkileşimli tahtalar toz ve koku yapmadığından diğer tahtalara göre daha temizdirler. e) Öğretmen istediği bilgiye istediği zaman ulaşabildiğinden dolayı konu tekrarlarını kolaylaştırmaktadır.

Gülcü (2014) etkileşimli tahta kullanımının dezavantajlarını ise şu şekilde belirlemiştir: a) Etkileşimli tahta kullanımı teknik sorunlara yol açmaktadır (donanımsal, yazılımsal, sistemsel, altyapıya dayalı vb.). b) Elektrik kesintisi etkileşimli tahta kullanımını engellemektedir, ders aksamakta ve zaman kaybına yol açmaktadır. c) Öğrencileri tembelliğe alıştırmakta, yazma, çizme ve not tutma alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. d) Zaman zaman dersin monoton bir hal almasına ve öğrencinin pasif bir hale gelmesine neden olmaktadır. e) Öğrencilerin görselliğe ve hazır alımlarına neden olmaktadır. f) Öğretmenin hareket alanını kısıtlamakta ve ekrana bağımlı hale getirmektedir. g) Aşırı ışık ve radyasyon öğrencilerin ve öğretmenlerin sağlıkları açısından zararlıdır. h) Derse hazırlık aşamasının süresini arttırmakta ve hazır dokümanların kullanımından dolayı öğretmenleri tembelliğe alıştırmaktadır.

Mobil teknolojilerin eğitimciler ve öğrenciler için birçok avantajları ve dezavantajları vardır:

Tablet PC'lerin faydaları şunlardır: Zengin multimedya dijital içeriği sayesinde ilgi çekici öğrenme deneyimlerine sahiptirler. Öğretmenlerin ders konularını sunum, metin belgesi, elektronik tablolar ile sunmalarına ve dijital olarak ödev vermelerine imkan sağlar. Öğretmenler dijital formları kullanabilir, dijital notları tekrar yazmadan çıktılarını alabilirler, kağıt, tedarik ve kopyalama maliyetlerini azaltır, zamandan ve paradan tasarruf sağlarlar. Standart bir bilgisayara göre maliyetleri yarı yarıya daha düşüktür (Cicevic, Mitrovic ve Nesic, 2014).

Altun, Avcı Yücel ve Ergün (2015) yaptıkları çalışma sonucunda, tablet bilgisayarın öğrenciye sağlayacağı avantajları şu şekilde belirlemiştir: a) Öğrencinin bilgiye hızlı ulaşmasını sağlar. b) Öğrenmede görsel-ışitsel destek sağlar. c) Öğrencinin çanta

taşımasına gerek kalmaz. d) Derse ilgiyi ve katılımı artırır. e) Bilgiye erişimde kaynak çeşitliliği sağlar. f) Dikkat çekicidir.

Altun, Avcı Yücel ve Ergün (2015) tablet bilgisayarın dezavantajlarını ise şu şekilde belirlemiştir: a) Öğrencinin dikkatini dağıtabilir. b) Öğrencinin okuma, yazma ve not tutma alışkanlıklarını olumsuz yönde etkiler. c) Derse katılımı ve başarıyı azaltır. d) Sağlık sorunlarına yol açabilir. e) Öğrencileri hazırcılığa alıştırır. f) Bağımlılık yapabilir ve sosyalleşmede sorun yaratabilir. g) Donanımsal teknik problemler çıkarabilir. h) Ders dışı kullanılabilirler. i) Sınıf içi iletişimi zorlaştırır. j) Müfredat ve içerik uyumu olmaz. j) Fırsat eşitsizliği yaratır. k) Yazılı ve sözlü anlatım ifadelerini kötüleştirir.

Çetinkaya ve Keser (2014) yaptıkları çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin tablet bilgisayar kullanımında; donanıma yönelik, yazılıma yönelik, öğrenme-öğretme sürecinde kullanımlarına yönelik, ergonomik ve sağlık açısından ve içeriğe yönelik olarak sorunlar yaşadıklarını belirlemiştir.

FATİH Projesi alt yapı hizmetleri ve erişim hizmetleri kapsamında, okullarımız içindeki her sınıfın internete ve e-içeriklere, güvenli ve filtreli erişme imkanı sağlanmış olacaktır. 15.103 okulumuzun internet altyapısı kurulmuştur. Eğitimde FATİH Projesi, altyapı hizmetlerinin kapsamı içinde okullarımıza sunulan hizmetler Şekil 4’de verilmiştir (MEB, 2019b).



Şekil 4. Okullarımız için sunulan Fatih Projesi altyapı hizmetleri
(<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/altyapi-erisim.html>)

2.3.2.2. Eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi

Öğretim programlarımızda var olan derslerin içerikleri için öğrenme nesneleri hazırlanıp, e-kitap halinde elektronik ortama aktarımı sağlanacaktır. Öğretmenlerimizin ve öğrencilerimizin web üzerinden bu içeriklere ulaşabilmeleri sağlanacaktır (Tüncel, 2011). Proje kapsamı içinde derslerde öğretim programlarına uygun, yardımcı materyaller kullanılması amacıyla, sesler, videolar, sunumlar, resimler vb. desteklenmiş öğrenme nesneleri ve etkileşimli e-kitaplardan oluşan, öğretmenlerin ders anlatmalarını kolaylaştıran elektronik içerikler sağlanmaktadır. Burada öğretmenlerinin rehberliğinde, öğrencilerin öğrenmelerinde kolaylık, kalıcılık, hız sağlanması ve eğlenceli bir şekilde öğrenmeleri hedeflenmektedir (Alkan, Bilici, Akdur, Temizhan ve Çiçek, 2011).

FATİH Projesi'nin amaçlarına ulaşabilmesi için eğitim içeriklerinin hazırlanması çok önemlidir. Ülkemizde teknoloji bakımından zengin, etkileşimli öğrenme ortamları oluşturulması için var olan uygulamalardan daha farklı bakış açısına sahip yeni uygulamalara ihtiyaç vardır. MEB'in hazırlamış olduğu EBA, kamunun, özel sektörün, STK'ların, eğitimcilerin ve içeriği geliştiren her kesimin destek verdiği, gelişip büyüyen bir içerik platformudur. EBA'daki içeriklere yetki verilmiş kullanıcılar ücretsiz bir şekilde erişim sağlamaktadırlar. EBA için içerik geliştirilmesine devam edilmektedir. Ayrıca akıllı tahta ve tabletlerde kullanılacak yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi amacıyla verilen destekler ve teşviklerin geliştirilen içeriğin uluslararası alanda da satışının olacağı şekilde verilmesi sağlanacaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2014). MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi'nde, EBA'da yer alan içeriklerin artırılması için yurt içinden ve yurt dışından e-içerikler sağlanacağı, yabancı dil eğitimi hedefleri içerisinde yer almaktadır (MEB, 2018).

2.3.2.3. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi

Okullarımızdaki öğretmenlerimizin donanımsal altyapının kullanımını, eğitsel e-içeriklerin kullanımını etkili bir şekilde gerçekleştirmeleri için, uzaktan ve yüz yüze eğitimle hizmetiçi eğitim almaları sağlanacaktır (Tüncel, 2011). Projenin bu bileşeni kapsamında, donanım kurulumları tamamlanmış okullara öncelik verilerek bütün öğretmenlerimize, proje kapsamı içerisinde kurulmuş olan donanımların kullanımı ile ilgili, eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımıyla ve öğretim faaliyetlerinde e-materyal kullanımlarıyla ilgili

kazanımları sağlamak için eğitim faaliyetleri sürdürülmektedir. Bu kapsam çerçevesinde öğretmenlerimize uzaktan ve yüzyüze eğitimler verilir, teknoloji destekli eğitim verilmesi ve bilinçli teknoloji kullanılması konularıyla ilgili beceri ve bilgilerinin artırılması hedef edinilmiştir. Hizmetiçi eğitimlerin kapsamı içerisinde yapılan bu faaliyetler Personel Genel Müdürlüğü ve Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğüyle işbirliği sağlanarak yapılmaktadır. “FATİH Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Eğitici Eğitimi”, “FATİH Projesi Alan Bazlı Öğretim Süreci Tasarımı Eğitici Eğitimi Kursu”, “FATİH Projesi Yönetici Seminerleri” yüzyüze düzenlenen eğitimlerdir. “FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Eğitimi” (EBA V Sınıf), “FATİH Projesi BT’nin ve İnternetin Bilinçli Güvenli Kullanımı Eğitimi”, “Dinamik Matematik Yazılımı (Geogebra) Kursu” uzaktan düzenlenen eğitimlerdir (MEB, 2019c).

2.3.2.4. Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojilerinin kullanımının sağlanması

Bilişim teknoloji araçlarının ve internetin bilinçli, güvenli kullanılabilmesi için gereken donanımsal, yazılımsal alt yapının kurulması ve düzenleyici metnin hazırlanması öngörülmektedir (Tüncel, 2011). Bilişim teknolojisi araçlarının ve internetin güvenli, bilinçli kullanılması çerçevesinde hedeflenen kitlelerde farkındalık sağlanması için basılı, elektronik kaynaklar hazırlanmıştır. Öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitim programlarında bilişim teknolojisi araçlarının, internetin güvenli ve bilinçli kullanımıyla ilgili içerikler yer almıştır. EBA UZEM (uzaktan eğitim merkezi) tarafından verilecek eğitimler için bu bileşen kapsamında içerik hazırlanması sağlanmıştır. 2014 yılı içerisinde, bilgisayar ağlarıyla ve ağ güvenliğiyle ilgili olarak açılan 11 eğitime 349 kişi katılmış, bu öğretmenlerde aldıkları eğitimlerle illerde eğitimler düzenlemişlerdir (MEB, 2015).

2.3.2.5. Öğretim programlarında etkin bilişim teknolojileri kullanımı

Bu proje bileşeni; öğretmenlerin kılavuz programlarının, okullarımızdaki derslikler için sağlanmış olan donanım alt yapısı ve eğitsel e-içeriklerin etkili kullanımlarını içeren bir şekilde yenilenmelerini kapsamaktadır (Tüncel, 2011). FATİH Projesi kapsamında tablet

bilgisayarlarda ve akıllı tahtalarda kullanılmak üzere z-kitap (zenginleştirilmiş kitap) geliştirilmiştir. Öğrenciler z-kitaplar sayesinde, bütün ders kitaplarına elektronik ortamdaki erişebileceklerdir. Z-kitaplar; MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca onaylı olan ders kitaplarının, öğretim programlarına uygun şekilde animasyonlar, fotoğraflar, videolar, sesler, tablolar, grafikler, simülasyonlar ve haritalar gibi unsurlarla zenginleştirilip, etkileşimli duruma getirilmesini ifade etmektedir ("MEB'den z-kitap", 2011).

2.3.3. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

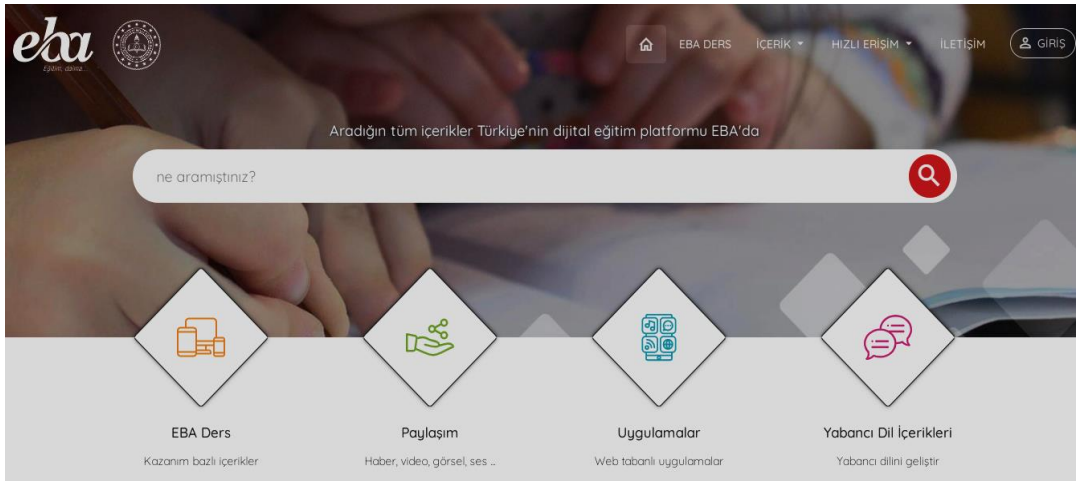
MEB, YEĞİTEK tarafından hazırlanan EBA, sınıfların seviyelerine uygun güvenilir, incelemeden geçirilmiş, etkileşimli ve etkileşimsiz zengin e-içeriklere sahip, geliştirilmeye devam eden büyük bir eğitim platformudur. EBA'da içinde yer alan e-içerikler; videolar, animasyonlar, görseller, haritalar, haberler uygulamalar vb. dir. EBA içerisindeki içeriklere kayıtlı kullanıcılar erişebildiği gibi, kayıtlı olmayan kullanıcılar da EBA'yı kullanabilmektedir. EBA, FATİH Projesi'nin e-içerik bileşeni kapsamı içerisinde yer almaktadır.

10 milyondan fazla öğrencinin ve öğretmenin kullanmış olduğu EBA portalının, lisede okuyan sona sınıftaki öğrencilere üniversite hedeflerine ulaşmalarında bireyselleştirilmiş çalışma programı sağlayacak şekilde donatılmasının sağlanacağı, Milli Eğitim Bakanımız Ziya SELÇUK'un yaptığı açıklamada belirtilmiştir (BSHA, 2019).

MEB, Türkiye'deki cep telefonu operatörleri olan Turkcell, Vodafone ve Türk Telekom operatörleriyle iş birliği yaparak, 2019 yılı Haziran ayından itibaren EBA kullanıcılarına EBA'da kullanılmak üzere 3GB internet erişimi sağlamıştır. Akıllı telefonlarda gerekli ayarlar yapılarak her ay 3GB'lık internet otomatik olarak telefon hattına yüklenmektedir. 2019 Mayıs ayında EBA web sitesinin güncellenmiş yeni hali kullanıma sunulmuştur. Bu çalışma yapılırken EBA'nın bugünkünden farklı olması nedeniyle, çalışmada EBA'nın 2019 Mayıs ayından önceki versiyonunun EBA özellikleri ele alınacaktır.

2.3.4. EBA'ya giriş

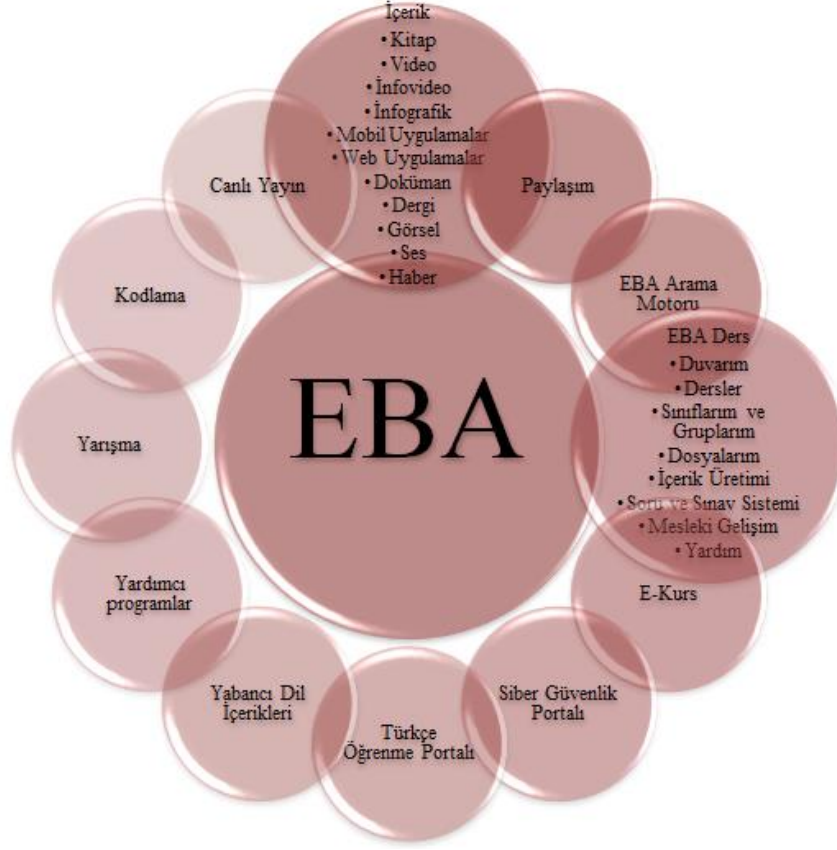
EBA platformuna giriş “<http://www.eba.gov.tr>” adresinden yapılmaktadır. Siteye giriş yapıldıktan sonra ana sayfadaki “giriş” butonuna basılır. EBA platformuna kullanıcı girişi yapmak için e-Devlet bilgileriyle, Mebbis veya E-okul bilgileriyle, öğrenci bilgileriyle, Açık Öğretim bilgileriyle, EBAKOD ile ve Yurtdışı girişi olmak üzere toplamda 6 giriş yolu bulunmaktadır. Bun yollardan biri seçilerek EBA'ya kullanıcı girişi yapılır. EBA sosyal medya (twitter, facebook, youtube, instagram) üzerinden de takip edilebilmektedir. EBA ana sayfası Şekil 5’de görülmektedir.



Şekil 5. EBA ana ekranı (<http://www.eba.gov.tr>)

2.3.5. EBA bileşenleri

EBA bileşenleri Şekil 6’da gösterilmekte olan modüllerden oluşmaktadır.



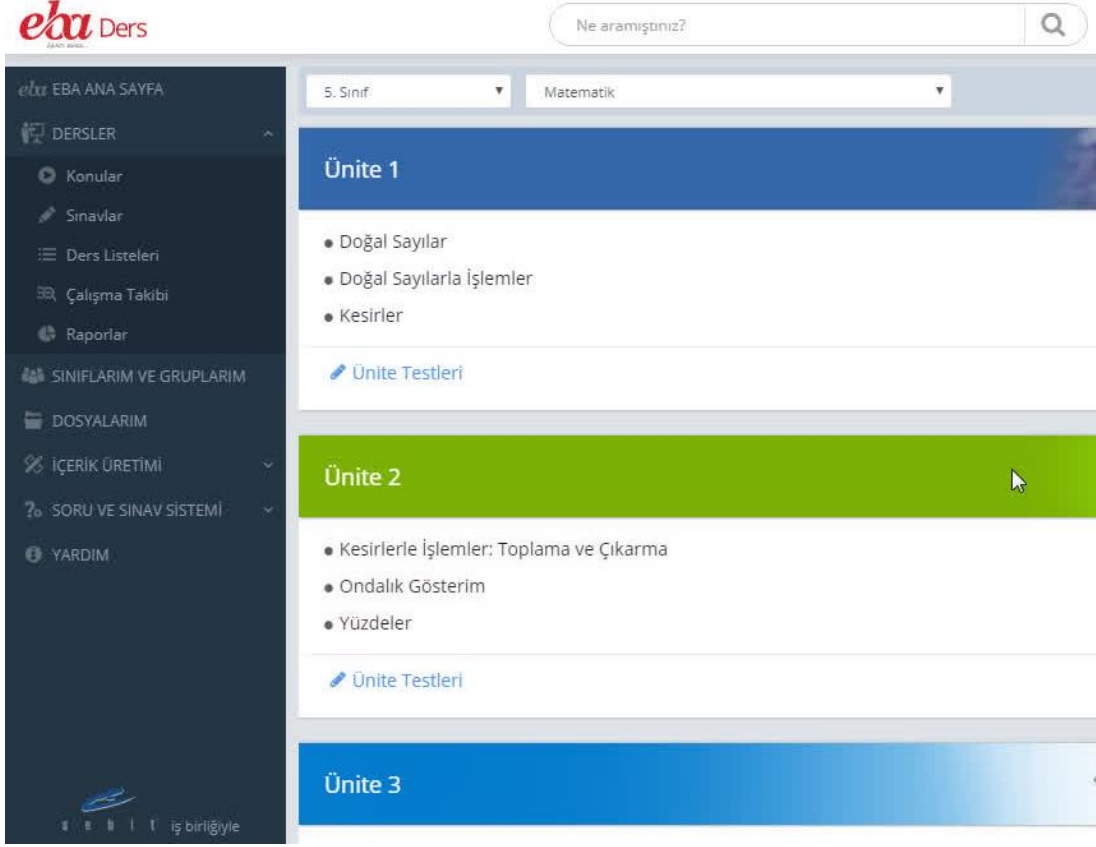
Şekil 6. EBA bileşenleri

2.3.5.1. EBA ders

EBA Ders modülü içinde; dersler, duvarım, sınıflarım ve gruplarım, içerik üretimi, dosyalarım, mesleki gelişim, soru ve sınav sistemi ve yardım menüleri bulunmaktadır. Öğretmen ve öğrenciler “duvarım” menü seçeneğiyle ileti gönderebilir, bir konu hakkında tartışma başlatabilir, oylama yapabilir ve etkinlik duyurusu yapabilirler. Öğretmenler “dersler” menü seçeneği içerisinde, sınıf seviyesini ve ders adını seçerek, derse uygun üniteler içerisindeki konuları seçerek ders ile ilgili konu anlatımını (hazır ders akışı), videoları, alıştırmaları, oyunları, tarama testlerini, çalışma sorularını ve sınıf etkinliklerini kullanabilirler. Öğretmenler isterlerse ünite testlerini de kullanabilmektedirler. “Sınavlar” menü seçeneği ile tarama testlerini, alıştırmaları, yazılı ve çalışma sorularını, kazanım kavram testlerini kullanabilirler. Bu seçenektan ayrıca kendilerine sınav oluşturabilir ve yaprak testler ekleyebilirler.

Öğretmenler istedikleri içerikleri, içerik üzerinde yer alan “liste olarak kaydet” butonuna basarak derslerde kullanacakları içeriklerle ilgili içerik listesi oluşturabilirler. “Listelerim” seçeneğinden oluşturdukları içerik listesine ulaşabilirler. Öğretmenler öğrencilerine içerikler üzerinde yer alan “çalışma gönder” butonuyla çalışmalar gönderip, öğrencilerin bu çalışmaların ne kadarını tamamladıklarını görebilmekte yani çalışma takibi yapabilmekte (“çalışma takibi seçeneğinden”), çalışmalar ile ilgili bireysel, grup ve sınıf raporu alabilmektedirler (“rapor” seçeneğinden). “Dosyalarım” menü seçeneği ile 2GB alanlarına istedikleri içerikleri ekleyebilmektedirler. Dosyalarım seçeneğindeki içerikleri sınıf, grup veya tüm okul ile paylaşabilirler. Öğretmenler sınıflarım ve gruplarım seçeneği ile derslerine girdikleri sınıf şubelerini bu seçenek altına ekleyebilir ve çalışma grupları oluşturabilirler. “İçerik üretimi” menü seçeneğiyle, içerik seçeneğini kullanarak var olan içeriklere ulaşılabilen ve ekleme yapabilmekte, öğrenme adımları seçeneğini kullanarak var olan öğrenme adımlarına ulaşılabilen ve ekleme yapabilmekte, ders akışları seçeneğiyle var olan ders akışlarına ulaşılabilen ve ekleme yapabilmekte, VFabrika seçeneğiyle Vitamin Fabrika Paylaşım Platformu’na ulaşılabilen ve ekleme yapabilmekte, “Soru ve sınav sistemi” menü seçeneğiyle var olan soruları kullanabilmekte ve ekleme yapabilmekte, “Mesleki Gelişim” menü seçeneğiyle mesleki gelişim grupları ve içerikler kullanılabilmektedir.

EBA Ders ile öğrencilerimiz; derslerinin içeriklerine, dersleriyle ilgili konu tarama testlerine erişebilmekte, ders kitaplarına erişebilmekte ve bu kitapları tablet ya da bilgisayarlarına indirebilmekte, öğretmenlerinin verdiği ödev ve çalışmalarını yapabilmektedirler. EBA Ders menüleri Şekil 7’de görülmektedir.



Şekil 7. EBA ders ekranı (<http://www.eba.gov.tr>)

2.3.5.2. İçerik

EBA İçerik bölümü içinde kitap, video, infovideo, infografik, mobil uygulamalar, web uygulamalar, doküman, dergi, görsel, ses ve haber modülleri bulunmaktadır.

2.3.5.3. Kitap

Kitap modülü içinde, MEB müfredatında yer alan derslerin kitapları e-kitap (.pdf formatında) şeklinde yer almaktadır. Arama bölümü kullanılarak ya da ders ismine göre seçim yapılarak e-kitaplara ulaşılabilir. Kitaplar tarayıcıda görüntülenebilir, “indir” bölümünden “içeriği indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilirler.

2.3.5.4. Video

Video modülü içinde, derslerle ilgili eğitim amaçlı videolar, belgeseller, çizgi filmler, kişisel gelişimle ilgili videolar, oyunlarla ilgili videolar, yabancı dil videoları, eTwinning videoları, mesleki videolar, TÜBİTAK proje videoları, Khan Akademi vb. mevcuttur. Video modülü arama bölümü kullanılarak ya da konusuna göre seçim yapılarak videolara ulaşılabilir. Videolar süresine göre de filtrelenerek aratılabilirler. Videolar “videoyu indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayara, tablete indirilebilir, facebook ve twitter’da paylaşılabilir.

2.3.5.5. İnfografik

İnfografik, izleyicilerin belirli bir konu hakkındaki birçok karmaşık bilgileri, süreçleri, merak ve dikkat uyandıracak, kolayca anlaşılabilir şekilde görselleştirilmiş bir hikâye sunar. İnfografikte kullanılan unsurlar, yazı, resim, çizim, harita ve veri görselleştirme kullanımı içeriğe göre değişir (Dur, 2014). “İnfografik, karmaşık bilgileri bir izleyiciye hızlı ve kolayca anlaşılabilir bir şekilde iletmeye çalışan bilgilerin veya fikirlerin görselleştirilmesidir” (Smiciklas, 2012, s. 3).

Yapılan araştırmalar, yeni teknolojilerin eğitimde kullanılmasının, öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığını, derse katılmaktan daha fazla zevk aldıklarını, daha hızlı öğrenmelerini sağladığını göstermektedir. İnfografik kalitesi ve sunumuna göre, konuyla ilgili bilgiyi sade metne göre daha hızlı ve etkili bir şekilde aktarabilir (Naparın ve Saad, 2017).

EBA infografik modülü içinde dersler, tarihte iz bırakanlar, edebiyatta iz bırakanlar, belirli gün ve haftalar vb. konularda infografikler mevcuttur. İnfografik modülü arama bölümü kullanılarak ya da konusuna göre seçim yapılarak infografiklere ulaşılabilir. İnfografikler “infografiği indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilir.

2.3.5.6. İfovideo

İfovideolar, infografik video veya hareketli infografik olarak da bilinirler. İfovideolar, infografiklere göre daha dinamik ve dikkat çekicidirler Lawyer marketing with (t.y.). Verilerin ve bilgilerin grafiklerin kullanımıyla kolayca anlaşılır şekilde anlatılmasına infografik denir. İfografikler farklı alanlarda kullanılabilirler. İfografik video ise, infografik tasarımların animasyonlar ile birleşmesine denir. İfografik videolar anlatılmasında zorlanılan bilgilerin karmaşık ve sıkıcı olmadan ilgi çekici bir şekilde sunulmasını sağlar. Animasyonların ve simgelerin kullanılmasıyla akılda kalıcılığı fazladır. Bütün bilgiyi bir anda görmediklerinden dolayı izleyiciler için rahatsız edici olmaz İfografik Video Nedir? (t.y.).

EBA infovideo modülü içinde derslerle ilgili konularda infovideolar mevcuttur. İfovideo modülü arama bölümü kullanılarak ya da istenilen derse göre seçim yapılarak infovideolara ulaşılabilir. İfovideolar “videoyu indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayara, tablete indirilebilir, facebook ve twitter’da paylaşılabilir.

2.3.5.7. Mobil uygulamalar

Mobil uygulamalar modülü, IOS veya Android işletim sistemlerinin yer aldığı tablet ve akıllı telefonlarda kullanılacak etkileşimli uygulamaları içermektedir. Android uygulamalar Google Play Store’dan, IOS uygulamalar ise App Store’dan indirilebilmektedir. Mobil uygulamalar içerisinde EBA mobil uygulaması da bulunmaktadır. Bazı uygulamaların Android ve IOS sürümüne ek olarak web uygulaması da mevcuttur. Google Play Store’da 18 uygulama, App Store’da 8 adet uygulama mevcuttur.

2.3.5.8. Web uygulamalar

Web uygulamalar modülü internet üzerinden akıllı tahta veya bilgisayarda kullanabileceğiniz uygulamaları içermektedir. Web uygulamalar EBA’dan, herkes için ve

öğretmenler için olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Uygulamalar etkileşimli uygulamaları da içermektedir. EBA'dan bölümünde 42, herkes için bölümünde 36, öğretmenler için bölümünde 13 uygulama mevcuttur. Bu modülde, derslerle ilgili etkileşimli uygulamalar, etkileşimli kitaplar, eğitsel oyunlar, eğitimle ilgili site ve yayınevlerinin içeriklerine ait bağlantılar vb. mevcuttur.

2.3.5.9. Doküman

Doküman modülünde arama bölümü kullanılarak ya da konusuna göre ve doküman tipine göre (pdf, word, powerpoint) seçim yapılarak dokümanlara ulaşılabilir. Dokümanlar genelde ders isimlerine göre gruplanmışlardır. Bu modülde öğrenci ve öğretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri sunumlar, yazılı soruları, ders notları, test soruları, konu anlatımları vb. materyaller bulunmaktadır. Dokümanlar, üzerine tıklanıp açıldıktan sonra tarayıcıda görüntülenebilir, “indir” bölümünden “dokümanı indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilirler.

2.3.5.10. Dergi

Dergi modülünde arama bölümü kullanılarak ya da konusuna, ayına ve yılına göre seçim yapılarak dergilere ulaşılabilir. Dergi modülünde okullara, il milli eğitim müdürlüklerine ait dergiler ve sanat, edebiyat, bilim, diyanet, değerlerimiz, bilim ve teknoloji vb. konularda 571 adet dergi mevcuttur. Dergiler, üzerine tıklanıp açıldıktan sonra tarayıcıda görüntülenebilir, “indir” ” bölümünden “içeriği indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilirler.

2.3.5.11. Görsel

Görsel modülünde arama bölümü kullanılarak ya da konusuna göre, doküman türüne (jpg, png, gif) göre, resim tipine göre (siyah-beyaz, dijital, renkli), tarihe göre seçim yapılarak görsellere ulaşılabilir. Görseller genelde ders isimlerine göre gruplanmışlardır. Bu

modülde, derslerle ilgili, belirli gün ve haftalar, kodlama, yarışma, ülke ve şehirler vb. konularda görseller mevcuttur. Görseller, üzerine tıklanıp açıldıktan sonra tarayıcıda görüntülenebilir, “indir” bölümünden “içeriği indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilirler.

2.3.5.12. Ses

Ses modülünde arama bölümü kullanılarak ya da konusuna göre seçim yapılarak ses dosyalarına ulaşılabilir. Ses modülünde sınıf seviyesine göre, sesli kitaplar, şiir, Atatürk, Cumhuriyet, çocuk şarkıları, hikâyeler, milli bayramlar, türküler, 100 temel eser, bilim vb. konularda derslerde de kullanılabilecek ses dosyaları mevcuttur. Ses dosyaları üzerindeki oynatma butonuyla dinlenebilir, indir butonu aracılığıyla akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilirler.

2.3.5.13. Haber

Haber modülündeki haberler, duyuru, bilim/teknoloji, kodlama, etkinlik, spor, kültür/sanat, yaşam, UZEM konularına göre görüntülenebilmektedir. Haberler facebook ve twitter’da paylaşılabilir. Öğretmenler okullarında yaptıkları etkinliklerin haberlerini, okullarının, öğrencilerinin başarılarını içeren haberleri, duyuruları vb. kriterlere uygun şekilde paylaşabilirler.

2.3.5.14. Paylaşım

Öğretmenler EBA ana ekranındaki “paylaşım” simgesini tıklayarak ya da ekranın sağ alt tarafında bulunan + işareti şeklindeki “içerik paylaş” simgesini kullanarak hazırlamış oldukları içeriği kategorisini seçtikten sonra telif haklarını da ihlal etmeyecek şekilde ve belirtilen diğer kurallara uyarak paylaşabilirler. Paylaşılan içerikler yapılan denetimden geçtikten sonra EBA’da yayınlanmakta ve tüm EBA kullanıcıları tarafından görülmektedir.

Paylaşılan içeriklere yorum yapılabilir ve beğenilebilir. Paylaşılan içeriklerin görüntülenme ve beğeni sayısı içeriğin altında görünmektedir.

2.3.5.15. E-Kurs

E-Kurs modülü destekleme ve yetiştirme kurslarına ait modüldür. Öğrenciler almak istedikleri kurs tercih başvurularını, öğretmenler ise vermek istedikleri kurs başvurularını bu modül aracılığı ile gerçekleştirmektedirler. Bu modülde ayrıca testler bölümünde, kazanım testleri ve tarama testleri bulunmaktadır. Testler bölümü, MEB Ölçme ve Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. Bu bölümde mezunlar için ve aktif öğrenciler için, sınıf seviyelerine uygun derslere ait, kazanım kavrama testleri, değerlendirme sınavları, geçmiş yıllarda yapılan merkezi sistem ortak sınavları ve cevap anahtarları, öğretmenler için kurs yıllık plan örnekleri de yer almaktadır. Ayrıca “Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (Abide) Projesi” e-sınav girişi bu bölümden yapılmaktadır.

2.3.5.16. Yarışma

Yarışma modülünde belgesel, çizgi, deney, film, kadraj ve ses kategorileri bulunmaktadır. Yarışmalarda dereceye giren öğretmen ve öğrenciler ödüllendirilmekte ve sitede yayınlanmaktadır. Belgesel kategorisinde “EBA Belgesel Sosyal Bilimler Yarışması”, çizgi kategorisinde “EBA Çizgi Karikatür Yarışması”, deney kategorisinde “EBA Deney Yarışması”, film kategorisinde “EBA Film Yarışması”, kadraj kategorisinde “EBA Kadraj Fotoğraf Yarışması”, ses kategorisinde “EBA "Anılarla Öğretmenlik" Anı Yarışması” düzenlenmiştir.

2.3.5.17. Yabancı dil içerik portalı

Yabancı Dil İçerik Portalı içinde, içerik ortamları, videolar, destek materyalleri, görseller (infografikler), sınavlar ve test soruları, sözlükler ve ses bölümleri bulunmaktadır. Bu

bölümlerde anlaşmalı yayınevlerinin sitelerine bağlantılar, ilkokul, ortaokul, lise düzeylerinde ingilizce videolar, çizgi filmler, ingilizce destek materyalleri, öğretmen eğitimi videoları, fransızca, almaca ve İngilizce eğlenceli sözlükleri, merkezi ortak sınavlarının soruları ve çözümleri, LGS sınavlarının soruları ve çözümleri, üniversite hazırlık sınavlarının soruları ve çözümleri, kazanım testleri, İngilizce dinleme metinleri, İngilizce şarkılar bulunmaktadır.

2.3.5.18. Siber güvenlik portalı

Siber Güvenlik Portalı içinde, siber güvenlik içerikleri, teknolojinin doğru kullanımı içerikleri ve oyunlar bölümleri bulunmaktadır. Bu portal içinde bilinçli, güvenli internet içerikleri de bulunmaktadır. Oyunlar bölümünde çevrimiçi ve mobil oyunlar bulunmaktadır. Portal içindeki videolar, üzerine tıklanıp açıldıktan sonra tarayıcıda izlenebilir, “videoyu indir” yazısı tıklanarak akıllı tahtaya, bilgisayar veya tablete indirilebilir, facebook ve twitter’da paylaşılabilirler. Portal içindeki infografikler ise “infografiği indir” yazısına tıklanarak indirilebilirler.

2.3.5.19. Kodlama

EBA Kodlama modülünde, kodlama haberleri, öğretmenler için ders kitapları, rehber kitaplar, bilgisayarsız etkinlik içerikleri, programlama etkinlikleri, blok tabanlı programlamayla ilgili bilgiler, blok tabanlı kodlama araçları (scratch, blockly games, alice) bilgi ve bağlantıları, ülkemizdeki etkinliklerin haritası, illerimizde kodlama ile ilgili yapılan çalışmaların, projelerin tarih ve isimleri, öğretmenlerden videolar ve uygulamalar, kodlama ile ilgili soruların kullanıcılar tarafından cevaplandığı bir portal bölümü bulunmaktadır.

2.3.5.20. Yardımcı programlar

Bu modülde etkileşimli tahta ve bilgisayarlara kurulması için oluşturulmuş programlar bulunmaktadır. Modülde, MAKS (Mersin akıllı kilit sistemi), müzik dersi sokağı, fatih kalem, EBA VSınıf etkileşimli tahta programı, .net framework, OKU-YAZ uygulaması programları bulunmaktadır.

2.3.5.21. Ortaöğretim materyal

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan ortaöğretim materyal modülünde, derslerle ilgili etkileşimli kitaplar, sınıf seviyelerine göre soru bankaları, 3B modeller, matematik, fizik, biyoloji ile ilgili dinamik, etkileşimli modeller, deneylerle ilgili videolar, konulara göre videoların bulunduğu “canlı felsefe” sözlüğü, derslere göre de sıralanmış “aktif sözlük”, biyoloji, fizik, kimya, matematikle ilgili ”proje tabanlı öğrenme örnekleri“ bulunmaktadır. Modülde 80 adet etkileşimli kitap, 100 proje, 25 bin soru bulunmaktadır ve modülün aylık 350 bin kullanıcısı vardır. Yine bu modül içinde, E-İçerik Hazırlama, Yabancı Dil Metin Alıştırılmaları, Proje Tabanlı Veri Girişi ve Soru Modüllerine bağlantı bulunmaktadır.

2.3.5.22. Din öğretimi materyal

Din Öğretimi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan ortaöğretim materyal modülünde, sınıf seviyelerine uygun kitaplar, sınıf seviyesine, derse, üniteye, konuya uygun etkileşimli örneklerin bulunduğu “öneri listesi”, Din Öğretimi Genel Müdürlüğü sitesine, Din Öğretimi Portalına, Okullarımızdan İyi Örnekler sitesine, KTS (Kalite Takip Bilgi Sistemi) sitesine ve E-İçerik Hazırlama sitesine bağlantılar bulunmaktadır.

2.3.5.23. EBA dosya

EBA Dosya modülüne, EBA'nın eski sürümlerinde bağlantı olmasına rağmen yeni sürümünde (Mayıs 2019) bir bağlantı bulunmamaktadır. EBA dosya modülüne <http://dosya.eba.gov.tr/> internet adresinden giriş yapılır. EBA dosya modülü, öğretmenler ve öğrenciler için güvenli, sanal bir depolama alanıdır. EBA dosya modülünde öğretmenler için 10GB, öğrenciler için ise 1GB depolama alanı mevcuttur. Bu modülde yer alan içeriklerini, öğretmenler diğer öğretmenlerle ve öğrencilerle paylaşabilmektedir. Bu modülde ayrıca basit metin ve sunum dosyaları oluşturulabilmektedir.

2.3.5.24. EBA UZEM

EBA UZEM modülüne, EBA'nın eski sürümlerinde bağlantı olmasına rağmen yeni sürümünde (Mayıs 2019) bir bağlantı bulunmamaktadır. UZEM modülü ana sayfasına <http://uzem.eba.gov.tr/> internet adresinden ulaşılmaktadır. Eğitimler için başvurular <https://mebbis.meb.gov.tr/> adresine giriş yapıldıktan sonra Hizmet İçi Eğitim modülünden yapılmaktadır ve uzaktan eğitimleri almak için <http://lms.eba.gov.tr/> (EBA öğretim yönetim sistemi) internet adresine giriş yapılması gerekmektedir. UZEM modülünde MEB canlı yayınları yapılmaktadır. “FATİH Projesi BT'nin ve İnternetin Bilinçli Güvenli Kullanımı Eğitimi”, “FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Eğitimi” uzaktan eğitimleri “EBA öğretim yönetim sistemi” aracılığıyla verilmiştir.

EBA'da ayrıca, EBA içerisinde arama yapmaya yarayan arama motoru, PISA ve TIMMS uluslararası sınavlarına bağlantıların bulunduğu “Uluslararası Sınavlar” modülüne, yabancılara uzaktan Türkçe öğretmeyi amaçlayan “Yunus Emre Enstitüsü Uzaktan Türkçe Eğitim Portalı”na bağlantının bulunduğu Türkçe öğrenme portalına, EBA altyapısını kullanarak MEB canlı yayınlarının yapıldığı “Canlı Yayın” modülüne, FATİH projesi, e-twinning, F klavye öğretimi, okul öncesi eğitimi etkinlik havuzu, HBÖ (hayat boyu öğrenme tv), YEGİTEK, MEB sitelerine bağlantılar bulunmaktadır.

2.4. Özyeterlik

2.4.1. Özyeterlik inancı

Leithwood, Day, Sammons, Harris ve Hopkins (2006) özyeterliği, kişinin asıl yetenek veya kapasitesi olmadığı, kişinin yeteneği veya bir hedefe ulaşma kabiliyeti hakkındaki inancı olduğu şeklinde tanımlamışlardır. Holden ve Rada (2011) özyeterliği, kişinin belli bir işi, görevi yerine getirme yeteneğine olan inancı olarak tanımlamaktadırlar. Özyeterlik, kişinin bir davranışı başarılı olarak yürütme yeteneği veya kapasitesi hakkındaki inançlarını ortaya koyar. Ayrıca, kişilerin yeterlik ve geçmiş başarılarına dayanan faaliyetlerde bulunma eğiliminde olduklarını açıklar (Nabavi, 2012). Özyeterlik inançları, “insanların belirlenmiş performans türlerini elde etmek için gereken davranış biçimlerini ortaya koyma, düzenleme ve yürütme yeteneklerine dair yargıları”dır (Bandura, 1986, s. 391’den aktaran Morrison, 2016, s. 2).

“Algılanan öz-yeterlik, insanların yaşamlarını etkileyen olaylar üzerinde etki yaratan belirlenmiş performans seviyeleri üretme yetenekleri hakkındaki inançları olarak tanımlanır.” (Bandura, 1994, para. 1). Algılanan yeterlik, insan işleyişinde kilit bir rol üstlenmektedir. Çünkü algılanan yeterlik, yalnızca davranışı doğrudan doğruya etkilemez, istekler, hedefler, sonuç beklentileri, duygusal eğilimler, sosyal ortamlardaki engellerin ve fırsatların algılanması gibi diğer belirleyiciler üzerindeki etkisiyle de etkiler (Bandura, 2000).

Bandura (1994)’ya göre özyeterlik inancı, insanların kendileriyle ilgili nasıl hissettiklerini, düşündüklerini, motive ettiklerini, davrandıklarını belirler. Bandura yeterlik duygusu yüksek olan kişilerin özelliklerini şu şekilde belirtmiştir: a) Başarı ve refahı birçok yönden artar. b) Zor görevlere, uzak durulması gereken tehditler yerine, aşılması gereken zorluklar olarak yaklaşırlar. c) Kendilerine zorlu hedefler koyar ve onlara bağlı kalırlar. d) Başarısızlık karşısında çabalarını arttırır ve devam ettirirler. e) Başarısızlık veya engellerden sonra yeterlik duygularını hızlı bir şekilde geri kazanırlar. Bandura yeteneklerine güvenmeyen, yeteneklerinden şüphe duyan kişilerin özelliklerini ise şu şekilde belirtmiştir: a) Kendileri için tehdit olarak gördükleri zor görevlerden kaçınırlar. b) Hedefleri küçük ve hedeflerine bağlılıkları zayıftır. c) Zor görevlerle karşılaştıklarında, kendi eksikliklerine, karşılaştıkları engellere ve başarılı bir performansı nasıl

göstereceklerine odaklanmak yerine bütün olumsuz sonuçlara odaklanırlar. d) Çabalarını azaltırlar ve zorluklar karşısında çabalamaktan vazgeçerler. e) Başarısızlık veya engellerden sonra yeterli duygularını geri kazanmaları da yavaşlar. Pajares (2002)'e göreyse insanların yüksek özyeterliğe sahip olması, zor görevlere ve faaliyetlere yaklaşırken huzurlu hissetmelerine yardımcı olur. Düşük özyeterliğe sahip insanlarsa, işlerin gerçekte olduğundan daha zorlu olduğuna, kaygıyı, stresi ve depresyonu besleyen bir inanca ve bir problemi en iyi nasıl çözeceğine dair dar bir görüşe sahiptirler.

Pajares (2002) özyeterlik inancının insanlar üzerindeki bazı etkilerini şu şekilde belirtmiştir: a) İnsanların yaptıkları seçimleri ve sürdürdükleri davranış biçimlerini etkiler. b) Kişiler kendilerini yeterli hissettikleri görevleri seçme eğilimindedirler. c) İnsanlar eylemlerinin istenen sonuçlara yol açacağına inanmadıkları sürece, bu eylemlere katılım için çok az güdüleyicileri vardır. d) Bireylerin düşünce tarzlarını ve duygusal tepkilerini de etkilemektedir. e) Elde edilen başarı seviyesini güçlü bir biçimde etkileyebilir.

Kişiler belli bir alanda yüksek özyeterliğe sahiplerse, hedeflerini seçerken daha zor ve iddialı hedefleri seçerler. Kişilerin yüksek özyeterliğe sahip olması hedeflerini belirlemelerini iyileştirir ve hedeflerini sürdürmelerinde devamlılık sağlar. Bu sebeple kendine yeten bireylerin daha güçlü hedefleri vardır. Özyeterliği daha güçlü olan kişilerin sağlıklı davranışlarda bulunması, bu davranışları sürdürmesi ve başarısızlıktan sonra düzelmeye olasılıkları daha fazladır (Luszczynska, Scholz ve Schwarzer, 2005). Özyeterliliğiniz yüksek olduğunda, uygun davranma yeteneğinizin olduğuna inanırsınız. Özyeterliliğiniz düşük olduğunda, görevi yapamayacağınızdan, yeteneklerinizin üzerinde olduğundan endişe edersiniz. Özyeterlik algınız, hangi görevleri üstlendiğinizi ve hangi görevlerden kaçındığınızı etkileyebilir (Reece ve Brandt, 2006).

Özyeterlik inancı, öğrencilere öğrenme faaliyetlerinde ve bilimsel konularda uzmanlaşmak için gerekli itici gücü sağlar ve ayrıca öğretmenlere, öğrencileri motive etmek ve en zor ortamlarda bile öğrenmeyi teşvik etmek için gereken dayanıklılığı sağlar. Yeterlik inancı ayrıca elde edilen başarının düzeyini güçlü bir şekilde etkileyebilecekleri çaba, süreklilik ve esneklik sağlar (Klassen ve Usher, 2010).

Benzer yeteneklere sahip farklı kişiler veya farklı şartlar altında aynı kişi, özyeterlik inançlarına nedeniyle farklı performans gösterebilirler ve bu inançları zamanla değişebilir. Bu sebeple, etkili bir şekilde çalışmak için kişiler sadece yeteneklere sahip olmakla

kalmayıp, yeteneklerini belirli durumlarda etkili bir şekilde kullanabilecekleri yeterlik inançlarına da sahip olmalıdır (Williams, 2011).

Pajares (2002)'e göre insanların yetenekleri hakkında sahip oldukları inançlarıyla nasıl davrandıkları daha iyi tahmin edilebilir. Çünkü özyeterlik algıları bireylerin sahip oldukları bilgi ve becerilerle ne yapacaklarını belirlemeye yardımcı olur. İnsanların başarıları genellikle özyeterlik inançlarına bakılarak, önceki kazanımlarına, bilgilerine ve becerilerine göre daha iyi tahmin edilir (Pajares, 2002). Başarı şansımızı belirlemede özyeterlik önemli bir rol oynamaktadır (Akhtar, 2008). İstenilen hedefe ulaşmada başarı seviyesi yükseldikçe, hedefe ulaşmak için gösterilen davranışlarda daha fazla özyeterlik bulunacaktır (Hooda ve Saini, 2019). İnsanlar bireysel ve aynı zamanda toplu olarak faaliyetlerde buldukları için özyeterlik bireysel ve aynı zamanda sosyal bir yapıdır. Kolektif sistemler kolektif yeterlik duygusu geliştirir. Kolektif yeterlik duygusu, bir grubun hedeflerine ulaşma ve istenen görevlerini yerine getirme yeteneğine olan ortak inancıdır (Pajares, 2002).

2.4.2. Özyeterlik kaynakları

Bandura (1994)'ya göre insanların yeterlikleri hakkındaki inançlarını geliştirebilen dört ana etki kaynağı vardır. Bunlardan birincisi ustalık deneyimleridir. Ustalık deneyimleri güçlü bir yeterlik hissi yaratmanın en etkili yoludur. Sosyal modellerin sağladığı güvenilir deneyimler ise özyeterlik inançlarını yaratmanın ve güçlendirmenin ikinci yoludur. İnsanların başarılı olmak için gerekenlere sahip oldukları inancını güçlendirmenin üçüncü bir yoluysa sözlü iknadır. İnsanların stres tepkilerini azaltmak, onların olumsuz duygusal eğilimlerini ve fiziksel durumlarının yanlış yorumlanmasını değiştirmek de özyeterlik inancını değiştirmenin dördüncü yoludur.

İnsanların güçlü duygusal tepkileri beklenen başarı veya başarısızlıklarına işaret edebilir. İnsanlar fizyolojik bir durumu yeterlik algısına bağlarlar. Genelde olumlu duygular kişinin kendisini daha kabiliyetli hissetmesini sağlarken, stres, endişe, depresyon ve korku gibi olumsuz olan duygular özyeterlik beklentilerini azaltabilir (Al-Awidi ve Alghazo, 2012).

2.4.3. Öğretmen özyeterliği

Öğretmenlerin yeterlik algıları, yeterlik yargıları, yeterlik duygusu, algılanan yeterlik veya yeterlik inançları terimleri, bir görevi yerine getirme yetenekleri hakkındaki yargılarını ifade etmektedir (Goddard, Hoy, W. K. ve Hoy, A. W., 2004). “Öğretmen yeterliği, öğretmenin belirli bir öğretim görevini belirli bir durumda başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için gereken davranış biçimlerini ortaya koyma ve organize etme kabiliyetine olan inancıdır” (Tschannen-Moran, Hoy, A. W. ve Hoy, W. K., 1998, s. 233). Öğretmen özyeterliği, öğretmenlerin belirli eğitim hedeflerine ulaşmaları amacıyla, gerekli faaliyetleri planlamalarına, organize etmelerine ve uygulama yeteneklerine olan inançlarıdır (Skaalvik, E. M. ve Skaalvik, S., 2007). Öğretmen özyeterliği, “öğretmenin öğretimi planlama ve öğretme hedeflerini gerçekleştirme becerisine ilişkin kişisel inancı” anlamına gelmektedir (Gavora, 2010, s. 2).

Öğretmenlerin yüksek düzeyde özyeterliğe sahip olmaları belirli bir performans gösterme isteklerini arttırmalarına, düşük düzeyde özyeterliğe sahip olmalarıysa yeteneklerinin etkili bir şekilde uygulanmasından uzak durmalarına neden olabilir (Ekinci, 2012). Öğretmenlerin özyeterliğinin yüksek olması çalışmalarında sorumlu olmalarını sağlar (Dibapile, 2012). “Öğretmen öz-yeterliği, öğretmenin öğrencinin başarısını etkileyebileceğine olan inancının bir ölçüsüdür” (Corry ve Stella, 2018, s. 1). Öğretmen özyeterliği ne kadar güçlüyse, kararlılığı da o derece yüksektir ve kararlılığı ne derece yüksekse, öğretim davranışlarının başarılı olma ihtimali o derece yüksek olur (Gavora, 2010). Yüksek özyeterliği olan öğretmenlerin, zorlayıcı aktiviteler geliştirmeleri, öğrencilerin başarılı olmalarına yardımcı olmaları ve öğrenmekte zorluk çeken öğrencilerle devam etmeleri daha olasıdır. Bu öğretmen davranışları öğrencilerin öğrenmesini artırır ve öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için özyeterliliklerini kanıtlar (Schunk ve DiBenedetto, 2015). Pendergast, Garvis ve Keogh (2011)’a göre özyeterliği yüksek olan öğretmenler, öğretmenlikte daha dayanıklıdırlar ve öğrencilerin potansiyellerini açığa çıkarmalarına yardım etmek için daha çok çaba gösterme ihtimalleri daha yüksektir. Buna karşılık, düşük özyeterliğe sahip öğretmenlerin, bütün öğrencilerin öğrenim ihtiyaçlarına ulaşmaları için daha çok çaba gösterme ihtimali daha düşüktür.

Uygun öğrenme ortamları oluşturma görevi, büyük ölçüde öğretmenlerin yeteneklerine ve özyeterliliklerine dayanmaktadır. Bulgular göstermektedir ki sınıf ortamları, kısmen

öğretmenlerin öğretim etkinliklerine olan inançları tarafından belirlenmektedir (Bandura, 1993).

Öğretmenlerin kendilerini gözlemlmeleri ve diğer öğretmenlerle karşılaştırmaları, öğretmenlerin yeterliliklerini değerlendirebilmelerinin bir yoludur. Bundan dolayı özyeterlik değerlendirmeleri (örnek olarak belirli bir görevi yerine getirme yeteneğinin değerlendirilmesi) kısmen kazanılan deneyimlerden etkilenebilir (Looney, 2003).

Eğitim öğretim sürecinde öğretmenin başarılı olmasında ve teknolojinin eğitimde kullanılması açısından da özyeterlik önem taşımaktadır. M. L. Lai (2008)'ye göre bilgisayar özyeterliği yüksek olan bir kişi, bir yazılım veya teknoloji kullanarak başarılı olacağı ihtimalinin yüksek olduğuna inanır. M. L. Lai ayrıca özyeterliğin, öğretmenlerin sınıf ortamındaki etkileşimli teknolojiler hakkındaki algılarını etkileyebileceğini belirtmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımından bahsedildiğinde öğretmenin teknoloji kabulü üzerinde durulması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü eğitimde teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında öğretmen anahtar görevi görmektedir.

2.5. Teknoloji kabul ve kullanımı

2.5.1. Teknoloji Kabul Modeli

Bilgi teknolojilerinin kabulü ve kullanımı, uzun süredir araştırmacıların ve uygulayıcıların dikkatini çeken bir konu olmuştur. Teknoloji alanında yapılan başarılı yatırımlar, verimliliğin artmasını sağlarken, başarısız sistemler ekonomik kayıplara ve çalışanlar arasında memnuniyetsizlik gibi istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle kullanıcının kabulünü, benimsemesini ve yeni sistemlerin kullanımını anlamak araştırmacılar ve uygulayıcılar için çok önemli görülmektedir (Venkatesh, 2000).

Eğitimde teknolojinin rolünün giderek artmasıyla birlikte, öğretmenler ve öğrenciler için teknoloji kabulü daha da önemli bir hal almıştır. Çünkü teknoloji kabulü, herhangi bir dijital teknolojinin sınıf ortamına tam entegrasyonu ve öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesi için bir temel olarak gereklidir (Bürg ve Mandl, 2004'ten aktaran Ifenthaler ve Schweinbenz, 2016).

Kullanıcıların yeni teknolojilere yönelik davranışlarını açıklamada lider bir rol edinen Teknoloji Kabul Modeli, psikoloji temelli sebepli davranış teorisi ve planlı davranış teorilerinden elde edilmiştir (Marangunić ve Granić, 2015). Davis (1985) Teknoloji Kabulü Kavramsal Modeli'ni oluşturduktan sonra Teknoloji Kabul Modeli'ni (Davis, 1985) öne sürmüştür. Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ilk kez karşılaşılan veya yeni karşılaşılan bir teknolojinin kabul ve kullanımına bağlı davranışları açıklamayı hedeflemektedir. TKM geliştirildikten sonra diğer araştırmacılar tarafından da eklemeler yapılarak geliştirilmiştir (Günüç, 2017).

TKM'nin amacı, genel olarak bilgisayar kabulünün belirleyicilerinin, bilgi işlem teknolojileri ve kullanıcılar arasında, kullanıcı davranışını açıklayabilen, aynı zamanda temel ve teorik bir açıklama sağlamaktır. Böylelikle araştırmacılar ve uygulayıcılar belirli bir sistemin neden kabul edilemez olduğunu tespit ederek uygun ve düzeltici yollar izleyebilir. TKM'nin temel bir amacı da dış etkenlerin iç inançlar, tutumlar ve niyetler üzerindeki etkisinin izlenmesi için bir temel sağlamaktır (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989).

Sistemler kullanıcılar tarafından kabul edilmediğinde performans etkileri kaybolmaktadır. Kullanıcı kabulü, bir bilgi sistemi projesinin başarılı olmasını veya başarısız olmasını belirleyen en önemli faktördür. Bir kullanıcının belirli bir sistemi kullanmaya karşı genel tutumunun, gerçekte onu kullanıp kullanmamasının temel bir belirleyicisi olduğu varsayılmaktadır. Kullanmaya karşı tutum, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik inançlarının bir işlevidir. Algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanılabilirliğe nedensel bir etkisi vardır. Sistem tasarımı algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik üzerinde doğrudan bir etkiye, kullanıma yönelik tutum ve gerçek sistem kullanımı üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir (Davis, 1993). *Kullanıma yönelik tutum*: Bir kişinin bir teknolojinin kullanımına yönelik olan tutumu, kişinin o davranışın gerçekleşmesiyle ilgili olumlu veya olumsuz yaptığı değerlendirmedir (Ursavaş, 2014).

Davis (1985)'in TKM'sinden sonra, Davis ve diğerleri (1989) tarafından TKM'nin ilk değiştirilmiş versiyonu geliştirilmiştir. TKM, bilişim sistem ve teknolojilerinin, bireyler tarafından kullanılma niyetini ve kabulünü öngörmek için, bilişim sistemleri ve teknolojilerini kabulü çalışmalarında en etkili araştırma modellerinden biridir. TKM'de, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik olarak iki belirleyici vardır. *Algılanan Kullanılabilirlik*: Bir kişinin belirli bir teknolojiyi kullanmasının işiyle ilgili performansını artıracığına inandığı derecedir (Teo ve Noyes, 2011). *Algılanan Kullanım*

Kolaylığı: Bir kişinin belirli bir teknolojiyi kullanmasının kolay olacağına inanma derecesidir (Teo ve Noyes, 2011). *Algılanan kullanılabilirlik*: bireyin belirli bir bilgi sistemi veya bilgi teknolojisini kullanmanın işini veya yaşam performansını arttıracığına inanma derecesidir (Chen, Shing-Han ve Chien-Yi, 2011). *Algılanan kullanım kolaylığı*: bireyin belirli bir bilgi sistemi veya bilgi teknolojisini kullanmanın kolay olacağına inandığı derecedir. Algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin bir bilgi sistemine yönelik tutumlarını, kullanma niyetlerini ve kabulünü olumlu yönde etkiler. Ayrıca, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirliği olumlu yönde etkiler ve algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik dış değişkenlerden etkilenir (Chen ve diğerleri, 2011).

TKM'nin amacı, bir aracın kullanıcılar tarafından kabul edilebilirliğini tahmin etmek ve kabul edilebilir kılmak için sisteme getirilmesi gereken değişiklikleri tanımlamaktır. TKM geniş bir alanda çeşitli teknolojilere ve kullanıcılara uygulanmıştır. Bu model, bir bilgi sisteminin kabul edilebilirliğinin iki ana faktör, algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından belirlendiğini ortaya koymaktadır. *Algılanan kullanılabilirlik*, bir kişinin sistemin kullanımının performansını artıracığına inandığı derecedir. *Algılanan kullanım kolaylığı*, bir kişinin belirli bir uygulamayı kullanmanın kolaylığına inandığı dereceyi gösterir. Algılanan kullanılabilirlik, niyeti belirleyen en önemli etmendir (Yücel ve Gülbahar, 2013). Algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı, teknolojiye yönelik pozitif tutumlar, teknolojiyi kullanmak ve dolayısıyla gerçek kullanımın tanımlanması amacıyla davranışsal niyetler oluşturmada esas belirleyicilerdir (Choi ve Chung, 2013). *Davranışsal Niyet*: Bir kişiye verilen bir davranışın o kişi tarafından gerçekleştirilme olasılığının ölçüsüdür (Ursavaş, 2014).

Davis ve diğerleri (1989)'nin TKM'nin ilk değiştirilmiş versiyonunu oluşturmasından sonra Venkatesh ve Davis (1996) TKM'nin son versiyonunu oluşturmuşlardır. Dış değişkenler sistem özellikleri, eğitim, tasarıma kullanıcı katılımı ve uygulama sürecinin yapısını içerir (Venkatesh ve Davis, 1996). Venkatesh ve Davis (1996) tarafından oluşturulan TKM'nin son versiyonunda, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin ana bulgularının tespit edilmesinden sonra, davranışsal niyet üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu görülmüştür (P. C. Lai, 2017). “TKM, bireylerin bilgi teknolojilerini kullanma ve gerçek kullanım niyetindeki varyansın yaklaşık %40'ını sürekli olarak açıklar” (Venkatesh ve Bala, 2008, s. 276).

TKM'nin son versiyonundan sonra, Venkatesh ve Davis (2000) Teknoloji Kabul Modeli 2 (Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli)'yi geliştirmişlerdir. TKM2, algılanan kullanılışlığa etki eden dış faktörleri araştırmaktadır. Algılanan kullanılışlığı etkileyen dış faktörler şunlardır; öznel normlar, imaj, mesleki alâka, çıktı kalitesi ve sonuç gösterilebilirliğidir (Arpacı, 2019). TKM'nin başlangıç noktası olarak kullanılan TKM2, sosyal etki süreçlerini (gönüllülük, imaj ve öznel norm), bilişsel araçsal süreçleri (mesleki alaka, çıktı kalitesi, sonuç gösterilebilirliği ve algılanan kullanım kolaylığı) kapsayan ek teorik yapılar içermektedir (Venkatesh ve Davis, 2000).

Teknoloji Kabul Modeli 2 (Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli)'den sonra, Venkatesh, Morris, Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003) tarafından Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli geliştirilmiştir. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli, daha önceki yıllarda geliştirilmiş olan, yeni bir teknolojinin kabulünü ve kullanım amaçlarını açıklayan sekiz farklı modelin tek bir modelde bir araya getirilmiş halidir (Bonizzato, 2011). Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli davranışsal niyeti %70 oranında açıklamaktadır (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Venkatesh ve diğerleri, 2003)'nden sonra Teknoloji Kabul Modeli 3 (Venkatesh ve Bala, 2008) oluşturulmuştur.

Teknoloji Kabul Modeli 3, Teknoloji Kabul Modeli 2 ve algılanan kullanım kolaylığı belirleyici modellerinin birleşiminden oluşmuştur. Kurum ve kuruluşlar bilgi teknolojilerinin kabul edilmesini ve kullanılmasını geliştirmek için etkili müdahaleler geliştiremediği sürece, zengin bilgi teknolojilerini kabul etme anlayışının pratik bir faydası olmamaktadır. Teknoloji Kabul Modeli 3, Teknoloji Kabul Modeli 2 ve Venkatesh (2000) tarafından çalışmalarda ampirik olarak test edilmeyen üç ilişkiyi ortaya koyar ve deneyim de bu ilişkileri daha ılımlı hale getirir. Bu ilişkiler; a) algılanan kullanılışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı arasındaki ilişkiler, b) algılanan kullanım kolaylığı ve bilgisayar kaygısı arasındaki ilişkiler, c) algılanan kullanım kolaylığı ve davranışsal niyet ile olan ilişkilerdir. Bu model deneyim arttıkça, algılanan kullanım kolaylığının davranışsal niyet üzerindeki etkisinin azalacağını ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerindeki etkisinin artacağını öngörür. Teknoloji Kabul Modeli 3 farklı zaman aralıklarında ve modellerinde davranışsal niyette varyansı % 40 ile % 53 arasında açıklar (Venkatesh ve Bala, 2008).

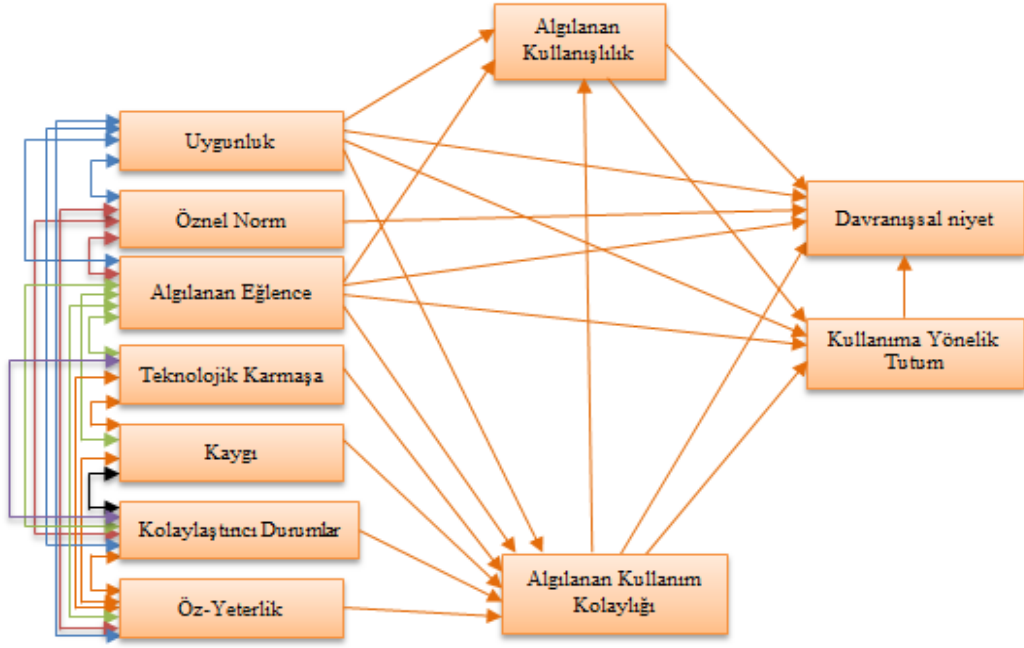
2.5.2. Öğretmenler İçin Teknoloji Kabul Modeli (ÖTKM)

Öğretmenler İçin Teknoloji Kabul Modeli (ÖTKM), Şekil 8’de görüleceği gibi Davis’in geliştirdiği TKM’ne kaygı, algılanan eğlence, öznel normlar, uygunluk, kolaylaştırıcı durumlar, teknolojik karmaşa ve özyeterlik olarak yedi tane dış değişkenin eklenmesiyle oluşturulmuş olup, Ursavaş (2014) tarafından geliştirilen bir modeldir. Bu model TKM’nin yedi dış faktör eklenerek geliştirildiği ve geniş çaplı ortaya konduğu bir modeldir. Ursavaş’ın geliştirdiği model farklı ve yeni teknoloji çalışmalarında kullanılabilir. Ursavaş’ın (2014) öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmasında model, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımlarına yönelik niyetlerinin %76’sını, teknolojiyi kullanımlarına yönelik tutumlarının %74’ünü, algılanan kullanım kolaylığının %58’ini, algılanan kullanılabilirliğin %47’sini açıklayabilmiştir. Ursavaş’ın (2014) harici değişkenler eklediği modelin birbirine göre etkileri Şekil 8’de görülmektedir.

Yeni bir teknolojinin anlaşılmasının ve kullanılmasının güç olarak algılanmasına *teknolojik karmaşa* denilmektedir (Ursavaş, 2014). Bir kişinin, verilen bir görevi yerine getirme isteğinin üzerinde etki gösteren ortamdaki faktörler *kolaylaştırıcı durumlar* olarak ifade edilmektedir (Teo ve van Schaik, 2009). Ursavaş (2014) *uygunluk faktörünü*; bir yeniliğin, kullanıcıların sahip olduğu değerlerine ve geçmişte elde etmiş oldukları deneyimlerine uygunluğuyla ilgili olan algı derecesi olarak açıklamaktadır.

Öznel Norm: Öznel norm, “kişinin kendisi için önemli olan çoğu kişinin söz konusu davranışı gerçekleştirmesi gerektiğini veya yapmaması gerektiğini düşündüğü algısıdır” (Fishbein ve Ajzen, 1975, s. 302). Öznel norm, kullanıcının teknolojiyi kullanıp kullanmama kararı üzerinde, başkalarının oluşturduğu etkidir (Marangunic ve Granic, 2015). Ajzen (1991)’e göre öznel norm; kişinin bir davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmemesine yönelik algıladığı sosyal baskıyı ifade etmektedir.

Kolaylaştırıcı durumlar: “Kolaylaştırıcı durumlar, bireyin sistemin kullanımını desteklemek için bir organizasyonel ve teknik altyapının var olduğuna inandığı derece olarak tanımlanır.” (Venkatesh ve diğerleri, 2003, s. 453).



Şekil 8. Öğretmenler için Teknoloji Kabul Modeli (ÖTKM) (Ursavaş, 2014)

Bilgisayar özyeterliliği: Bir kişinin bilgisayarı kullanarak bir görevi yerine getirme konusunda sahip olduğu yeteneklerini kullanma konusundaki inancıdır (Compeau ve Higgins, 1995).

Bilgisayar kaygısı: Bir kişinin bilgisayar kullanma ihtimaliyle ilgili karşı karşıya kaldığında endişelenmesi hatta korkması olarak tanımlanır (Simonson ve diğerleri 1987'den aktaran Venkatesh, 2000). Algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki bilgisayar kaygısının oluşturduğu etki, kişilerin bir sistemi kullanmak için harcadıkları çabaya ilişkin daha doğru algılarına sahip olacağından artan deneyimle birlikte azalmaktadır (Venkatesh ve Bala, 2008).

Algılanan eğlence: “Sistem kullanımından kaynaklanan herhangi bir performans sonucunun yanı sıra, belirli bir sistemi kullanma faaliyetinin ne kadar eğlenceli olduğu algısıdır” (Venkatesh, 2000, s. 351).

Algılanan kullanılabilirlik (AK) faktörü literatürde yaygın olarak algılanan fayda (AF) olarak kullanıldığı için bu çalışmada algılanan fayda (AF) olarak kullanılmıştır.

2.6. İlgili araştırmalar

Kuloğlu (2018) yaptığı çalışmasında İngilizce retmenlerinin EBA kullanım durumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada 50 okulda görevli 105 İngilizce retmenine anket uygulanmış, anketin uygulandığı retmenlerden gönüllü olan 8 retmenle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma neticesinde İngilizce retmenleri EBA kullanımına yönelik özyeterliklerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu, teknoloji özyeterliği yüksek retmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterliklerinin de yüksek olduğu, teknoloji özyeterliği düşük retmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterliklerinin de düşük olduğu, EBA kullanım özyeterliklerinin hizmet süresi ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır. Yine alışma sonucunda retmenlerin EBA'yı istenilen düzeyden daha düşük sıklıkta kullandıkları, EBA için içerik üretimi ve paylaşımı yapmadıkları, EBA'yı en fazla içerik sağlama amacıyla kullandıkları, EBA'daki ders içeriklerinin sayı bakımından yeterli olduğu fakat verimli görmediklerini, kalitesi daha iyi olan içeriklerin yer almasını bekledikleri ortaya çıkmıştır.

Kartal (2017) yaptığı çalışmasında Sosyal Bilgiler retmenlerinin EBA ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada 33 Sosyal Bilgiler retmeninin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanmıştır. retmenlerin kişisel özellikleriyle ilgili (cinsiyet, yaş, mezun olduğu bölüm, mesleki kıdem, görev yeri, eğitim durumu) olarak 6 soru sormuş, EBA ile ilgili görüşlerini belirlemek için ise 10 adet açık uçlu soru sormuştur. Çalışma sonucunda retmenlerin çoğunluğunun EBA'yla ilgili bilgi sahibi olduğu, teknolojik araçları kullanmayla ilgili olarak kendilerini donanımlı gördükleri, EBA'nın etkili kullanımı için okulların fiziki altyapısının yeterli olmadığı, EBA'nın altyapı problemleri ve içerik yetersizliği sebebiyle Sosyal Bilgiler retmenleri tarafından yeterli olarak kullanılmadığı, EBA'nın derste kullanılmasının öğrencilerin derse ilgilerini ve aynı zamanda katılımlarını arttırdığı, EBA kullanımının öğrenme ve öğretme sürecini kısalttığı, öğretmenin işini kolaylaştırdığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Ayrıca alışma sonucunda Sosyal Bilgiler retmenlerinin EBA'yı daha çok dersin değerlendirme aşamasında kullandıkları, konu anlatımıyla ilgili videoların retmenlerin sık kullandığı materyaller olduğu sonucuna varılmıştır.

Arslan (2019) yaptığı çalışmasında ortaokul retmen ve ğrencilerinin EBA ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma rneklemi 1219 ğrenci ve 180 retmenden

oluşmuştur ve verileri toplamak için öğretmen ve öğrenci görüşleriyle ilgili 2 ayrı anket kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin EBA'yı sık kullanmadıkları, EBA platformunu gerekli, yararlı ve içerik bakımında yeterli bir yazılım görmeleri yanında içerikleri kaliteli bulmadıkları, öğretmenlerin EBA'yı içerik üretmeden ve paylaşım yapmadan daha çok EBA içerisinde hazır olarak yer alan içerikleri kullandıkları, öğretmenlerin EBA'yı daha çok akıllı tahta ve bilgisayarda kullandıkları, EBA'nın ilgili içerikleri olmaması nedeniyle Beden Eğitimi, Müzik, Rehberlik, Teknoloji Tasarım branşındaki öğretmenler tarafından diğer branş öğretmenlerine göre daha az kullanıldığı görülmüştür. Yine araştırma sonucunda, öğrencilerin EBA'yı faydalı buldukları, ders anlatımıyla ilgili videoları sıkıcı olarak gördükleri, EBA uygulamalarını eğlenceli, içerik ve sayı bakımından yetersiz gördükleri, EBA'nın yeni sürümünün eski sürümüne göre daha iyi olduğu, uygulama bakımından ise yeni uygulamaların istenilen seviyede olmadığı, öğrencilerin EBA mobil yazılımını yetersiz gördükleri için bilgisayarda daha çok kullandıkları görülmüştür.

Keskin Yorgancı (2019) yaptığı çalışmasında ortaokul Matematik öğretmenlerinin EBA kullanım düzeylerini ve EBA yeterlilikleri hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma örneklemini ortaokulda görevli 312 matematik öğretmeninden oluşmuştur ve verilerin toplaması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu ve anket kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, ortaokul matematik öğretmenlerinin EBA'ya karşı olumlu tutumları bulunmakla beraber içerik bakımından yetersiz, EBA Ders kısmının ise kısmen yeterli düzeyde olduğunu düşündükleri, EBA kullanımını çok tercih etmedikleri ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda ayrıca EBA için içerik üretiminde öğretmenlerin motive ve teşvik edilebileceği, EBA'nın görsel-işitsel içerik bakımından zenginleştirilmesi gerektiği, video anlatımlarının daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirilebileceği, hizmet içi eğitimlerin daha nitelikli olabileceği ve öğretmenin aktif katılımını sağlayan uygulamaları barındırabileceği gerektiği önerilerine yer verilmiştir.

Kalemkuş (2016) yaptığı çalışmasında ortaöğretim okullarında çalışan öğretmenlerin ve ortaöğretimde okuyan 12. sınıf öğrencilerinin EBA kullanım amaçlarını ve EBA ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma 195 öğretmen ve 452 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Verileri toplamak için öğretmenlerin ve öğrencilerin EBA kullanım amaçlarını ve EBA ile ilgili görüşlerini belirlemek için 2 ayrı anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin EBA ile ilgili görüşlerinin genelde kararsızım olduğu, öğretmenlerin öğrencilerini EBA'ya araştırma amacıyla yönlendirme, derslerinde

simülasyon, animasyon, video ve diğer görsel materyalleri kullanmanın daha öncelikli amaçları olduğunu belirlemiştir. Öğrencilerin de EBA ile ilgili görüşlerinin kararsızım olduğu, öğrencilerin EBA'yı zorluk çektikleri derslerde, öğrenmede telafi yapmak için ve bilgi paylaşmak amacıyla kullanmalarının ön plandaki amaçları olduğunu belirlemiştir. Ayrıca EBA içeriklerinin müfredata uyumlu olarak zenginleştirilmesi, tüm derslerle ilgili içerikleri kapsamı, okulların teknik altyapısının geliştirilmesi, öğrencilerin ve öğretmenlerin evlerinde de kullanabilecekleri internet erişim imkanlarının desteklenmesi, öğrenci ve öğretmenlerin EBA'da materyal paylaşımı ve e-içerik bakımından katkı sağlamaları için ödüllerin verildiği faaliyetlerin düzenlenmesi önerilerinde bulunmuştur.

Kocaoğlu ve Akgün (2015) yaptıkları çalışmada lisede görev yapan öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma örneklemini lisede görev yapan 285 öğretmenden oluşmuştur ve verileri toplamak için anket kullanılmıştır. Araştırma neticesinde, öğretmenlerin çoğunun FATİH Projesi teknolojileri kullanımıyla ilgili özyeterlik inançlarının orta düzeyde olduğu, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojileri kullanımıyla ilgili özyeterlik inançlarının cinsiyet ve branş yönünden farklılaşmadığı, yaşa, kıdeme, bilgisayar kullanım sıklığına, mezun olunan fakülte türüne, üniversitede eğitim teknolojileri kullanımına yönelik verilen eğitime, etkileşimli tahta kullanım sıklığına, sosyal medya ve dijital araç kullanım durumlarına ve akıllı telefon kullanım durumlarına göre farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarıyla yaş ve kıdem değişkenleri arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, bilgisayar kullanım sıklığı değişkeniyle ise yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, 36-40 yaş arasındaki öğretmenlerin özyeterliğinin 41 yaş ve üstünde olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu, 26 yıl ve üstünde kıdeme sahip olan öğretmenlerin özyeterliğinin kıdem yılı daha az olan öğretmenlere göre daha düşük olduğu, bilgisayarı ayda birkaç gün ve daha az kullanan öğretmenlerin özyeterliğinin diğer tüm gruplara göre daha düşük olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ursavaş (2015) yaptığı çalışmasında eğitim fakültesinde okumakta olan sınıf öğretmenliği bölümündeki 337 kız ve erkek öğretmen adayının BİT kullanımına yönelik niyetlerini cinsiyet değişkeni açısından incelemiştir. Verilerin toplanması için genişletilmiş teknoloji kabul ve kullanım ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda bilgisayar özyeterliği (BÖY), kolaylaştırıcı şartlar (KŞ), AF, AKK, DN, bilgisayar kullanımına yönelik tutum (BKYT), TK faktörleri ortalama puanları (3,0) üzerinde çıkmıştır. Kız ve erkek öğrencilerin DN

faktörü ortalama puanları ise en yüksek değere sahip faktör olarak çıkmıştır. Öğretmen adaylarının BİT yönelik kabullerinin bilgisayar özyeterliliği (BÖY), kolaylaştırıcı şartlar (KŞ) ve DN faktörleri düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermedikleri, AF, AKK, bilgisayar kullanımına yönelik tutum (BKYT) ve TK faktörleri düzeylerinin ise cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür.

Korucu ve Biçer (2017) yaptıkları çalışmada eğitim fakültesinde okumakta olan farklı bölümlerdeki 243 öğretmen adayının teknoloji kabul ve kullanım durumları ile mesleki kaygı durumlarını incelemişlerdir. Verilerin toplanması için teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ve mesleki kaygıya yönelik 2 ayrı ölçek kullanmışlardır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının cinsiyet ve haftalık internet kullanım değişkenlerine göre farklılık göstermediği, öğrenim gördükleri bölümlere göreyse farklılık gösterdiği görülmüştür. Sınıf, Edebiyat-Türkçe, Fen Bilgisi, İngilizce, Matematik ve Okul Öncesi branşlarındaki öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin Bilişim branşındaki öğretmenlere göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Eyuboğlu ve Yılmaz (2018) yaptıkları çalışmada çalışmaya gönüllü 264 öğretmenin teknoloji kabulü, dijital yerli olma durumları, yaşam boyu öğrenme tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri incelemişlerdir. Verilerin toplanması için teknoloji kabul ölçeği, dijital yerliler ölçeği ve yaşam boyu öğrenme tutum ölçeği olmak üzere 3 ölçek kullanmışlardır. Çalışma sonucunda öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin cinsiyet ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, yaş ve internet kullanma süresi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya çıkarmışlardır. Bu sonuçlara göre genç nesil ve teknolojiyle uyumlu olan öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin yüksek olduğunu, internet kullanım süresinin artmasının öğretmenlerin teknoloji kullanımlarını, teknolojiye uyumlarını ve teknolojiye ilgilerini arttırdığı belirtmişlerdir.

Teo, Fan ve Du (2015) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımının cinsiyete göre farklılıklarını incelemişlerdir. Çalışmayı öğretmen yetiştirme enstitüsündeki 339 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Verileri toplamak için teknoloji kabulü ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, teknoloji kabulünün AF, bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve DN faktörleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemekte, AKK faktörü ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre erkek öğretmen adaylarının AKK faktörü düzeylerinin kadın öğretmen adaylarına

göre daha yüksek çıktığı, kadın öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımını erkek öğretmen adaylarına göre daha zor olarak algıladıkları görülmüştür.

Wong (2015) yaptığı çalışmada 234 ilköğretim matematik öğretmen adayının teknoloji kabulünü etkileyen faktörleri incelemiştir. Nicel verilerin toplanması için teknoloji kabulü anketi uygulanmış, nitel verilerin toplanması için ise 14 öğretmenle görüşme yapılmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek ortalamaya sahip faktörlerin KYT faktörü (3,84) ve AF (3,78) faktörleri olduğu, en düşük ortalamaya sahip faktörün ise ÖN (3,58) faktörü olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeylerinin olumlu ve iyi bir seviyede olduğu sonucuna varılmıştır.

Teo ve Noyes (2011) yaptıkları çalışmada TKM’de algılanan eğlence faktörünün katkısını ve kullanıma yönelik tutumun rolünü değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada verileri toplamak için lisans ve yüksek lisans eğitimi gören 153 öğretmen adayına anket uygulanmıştır. Teknoloji kabulü algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence, kullanıma yönelik tutum ve kullanım niyeti faktörleriyle incelenmiştir. Çalışma sonucunda faktör ortalamaları ölçek orta noktası üzerinde 3,31 ile 4,04 arasında çıkmış, teknoloji kabulünün olumlu ve iyi seviyede olduğu görülmüştür. Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence faktörleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Teo (2010) yaptığı çalışmasında öğretmen adaylarının teknoloji kullanma niyetlerini cinsiyet değişkenine göre teknoloji kabulü AF, AKK, KYT ve DN faktörleri bakımından incelemiştir. Bu çalışmayı lisans ve yüksek lisans eğitimi gören 274 öğretmen adayına anket uygulayarak gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda kadın ve erkeklerin teknoloji kabulü faktörleri ortalama puanları ve genel teknoloji kabulü ortalama puanları ölçek orta noktası olan 3’ün üzerinde olduğu görülmüş, cinsiyete göre teknoloji kabulünün olumlu düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır.

Teo ve diğerleri (2014) yaptıkları çalışmada üniversitedeki öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeylerini belirlemeyi ve teknoloji kabulünün cinsiyet, yaş, algılanan yeterlilik ve algılanan teknoloji deneyimi değişkenlerine göre önemli bir farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma üniversitedeki 969 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması amacıyla “öğretmen adayları için teknoloji kabul ölçüsü” ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabulü sadece teknoloji deneyimi değişkenine göre önemli bir farklılık göstermiş diğer değişkenlerden önemli düzeyde etkilenmemiştir.

Siyam (2019)'ın özel bir eğitim okulundaki 24 özel eğitim öğretmeninin teknoloji kabul ve kullanımını etkileyen faktörleri incelediği çalışması sonucunda, öğretmenlerin teknoloji kabul düzeyleri olumlu ve iyi bir seviyede çıkmıştır. Teknoloji kabulü faktör ortalama puanları 3,38 ve üzerinde, genel teknoloji kabulü ortalama puanı ise 4,10 çıkmıştır. En düşük ortalamaya sahip faktör gerçek kullanım faktörü (3,52), en yüksek ortalamaya sahip faktör ise kullanıma yönelik tutum faktörü çıkmıştır (4,44).

Yusuf ve Balogun (2011) yaptıkları çalışmada Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğrencilerin BİT'ne yönelik yeterlilik ve tutumlarını incelemişlerdir. Çalışma 339 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Verileri toplamak için anket kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin BİT'e karşı olumlu tutum gösterdikleri ancak gerekli BİT yeterliklerine sahip olmadıkları, öğrencilerin cinsiyetine göre BİT'e yönelik tutumları ve yeterlilikleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bülbül ve Çuhadar (2012) yaptıkları çalışmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarını incelemeyi ve okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algıları ile BİT'e yönelik kabulleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma ilköğretim ve ortaöğretimde görev yapan 269 okul yöneticisi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda okul yöneticilerinin teknoloji liderliği alanında kendilerini genelde yüksek düzeyde yeterli gördükleri, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliği ile BİT'i kabulü AF faktörü arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu ve okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliği ile BİT'i kabulü AKK faktörü arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonuçları ortaya çıkmıştır.

Çakır, Altıntaş, Erdoğan ve Korkmaz (2019) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma Eğitim Fakültesi'nde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi ve Matematik Eğitimi Bölümlerinde okuyan 280 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğretmenlerin teknoloji kabulü ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlikleri ile ilgili olarak iki ölçek kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin yüksek olduğu, cinsiyete göre farklılık göstermediği, sınıf seviyesine ve öğrenim görülen bölüme göre ise farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri ile teknoloji kabul düzeyleri arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Uysal (2015) yaptığı çalışmasında, öğretmen adaylarının BT'lere karşı tutumlarıyla BT özyeterlik algılarının düzeylerini incelemiş ve bazı demografik değişkenlere göre değerlendirmiştir. Çalışma üniversitede okumakta olan 375 Fen Bilimleri öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veriler teknoloji kabul ve kullanım ölçeği, BT tutum ölçeği ve BT özyeterlik algısı ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Çalışma sonucunda BT tutumları, BT özyeterlikleri ve BT kabul ve kullanımları yüksek düzeyde çıkmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda BT kabul ve kullanımıyla BT tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki, BT özyeterlik algılarıyla BT tutumları arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazında EBA ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin EBA kullanım durumları, öğretmen ve öğrencilerin EBA ile ilgili görüşleri, EBA kullanım amaçları, öğretmenlerin EBA kullanım düzeyleri ve yeterlikleri hakkındaki görüşleri, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerine yönelik özyeterlik inançlarının düzeyleri konularında çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Alanyazında EBA ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda, öğretmenlerin genel olarak, EBA kullanım özyeterliklerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu, EBA kullanım özyeterliklerinin cinsiyet ve hizmet süresi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, öğretmenlerin EBA ile ilgili bilgi sahibi oldukları ve teknolojik araçların kullanımıyla ilgili kendilerini donanımlı gördükleri, EBA kullanımının eğitim öğretim sürecinde öğretmen ve öğrenciler için yararlı olduğu, öğretmenlerin EBA'yı sık kullanmadıkları, öğretmenlerin EBA'ya karşı olumlu tutum sergiledikleri, EBA'yı içerik bakımından çok yeterli görmedikleri, EBA'da var olan içeriklerin geliştirilmesi gerektiği, öğretmenlerin EBA'yı araştırma ve dersleriyle ilgili materyalleri edinme amaçlı kullandıkları, öğrencilerin EBA'yı öğrenmede telafi ve bilgi paylaşımı amacıyla kullandıkları, öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerine yönelik özyeterlik inançlarının orta düzeyde olduğu, cinsiyete ve bransa göre değişmediği, yaş, kıdem, bilgisayar kullanım sıklığı gibi değişkenlere göre farklılaştığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Alanyazında teknoloji kabulü ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik niyetlerinin cinsiyete göre incelendiği, öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım ve mesleki kaygı durumlarının, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kabulü ve teknoloji kabul düzeylerinin, öğretmen adaylarının teknoloji kabulünün cinsiyete göre incelendiği, öğretmen adaylarının BİT'e yönelik yeterlik ve tutumlarının, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algıları ile BİT'e

yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelendiği, öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının incelendiği çalışmaların olduğu görülmüştür. Alanyazında teknoloji kabulü ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımı faktörlerinin ortalama puanları (3,0) üzerinde olarak olumlu ve iyi düzeyde olduğu, öğretmenlerin BİT'e yönelik kabullerinin bazı faktörlere göre cinsiyet açısından farklılık gösterdiği, bazı faktörlere göreyse farklılaşmadığı, öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının cinsiyet ve haftalık internet kullanım değişkenlerine göre farklılaşmadığı ancak öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaştığı, öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin cinsiyet ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre farklılık göstermediği ancak yaş ve internet kullanma süresi değişkenlerine göre farklılaştığı, öğretmen adaylarının teknoloji kabulünün bazı faktörlere göre cinsiyete göre farklılık göstermediği, bazı faktörlere göreyse farklılaştığı, kadın öğretmen adaylarının teknoloji kullanımını erkeklere göre daha zor algıladıkları, öğretmen adaylarının cinsiyete göre teknoloji kabullerinin olumlu düzeyde olduğu, öğretmen adaylarının BİT'e yönelik olumlu tutum sergiledikleri, öğretmen adaylarının teknoloji kabulü ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Alanyazın incelendiğinde hem EBA özyeterliliği hem de teknoloji kabul ve kullanımını aynı anda inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma modeli

Bu araştırma, genel tarama modelinin kullanıldığı nicel bir araştırmadır. Araştırma öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı özyeterlik algısı düzeyleri ile teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemesi bakımından da ilişkisel tarama modelindedir.

3.2. Evren – örneklem

Araştırmanın evreni Kocaeli'nin Darıca ilçesindeki ortaokullarda görev yapan bütün branşlardan idareciler ve öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalışmanın ulaşılabilir evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılı içinde MEB'e bağlı olan Kocaeli'nin Darıca ilçesindeki 16 devlet ve 2 özel ortaokulda görev yapan toplam 784 öğretmen ve idareci oluşturmaktadır. Çalışmada örnekleme yöntemi olarak uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

784 öğretmen için anket verilmesine karşın 460 öğretmen tarafından anket doldurulmuş, %58,67 oranında öğretmenlerden geri dönüş sağlanmıştır. Anketler incelendiğinde çelişkili verilen cevaplar, birden fazla işaretlenen şıklar analizlere dahil edilmemiş, 27 anket sağlıklı doldurulmadığından dolayı değerlendirmeye dahil edilmemiştir. 433 anket araştırma için kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini de bu 433 öğretmen oluşturmaktadır.

3.3. Veri toplama araçları

Araştırmada verileri toplamak için, Hanbay Tiryaki (2018)'nin geliştirdiği "Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği", Ursavaş (2014)

tarafından geliştirilen "Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği" ve kişisel bilgileri belirlemeye yönelik kişisel bilgiler formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel bilgiler formu

Araştırmada araştırmacı tarafından oluşturulan demografik değişkenlerden oluşan, kişisel bilgileri belirlemeye yönelik kişisel bilgiler formu (Ek 1) kullanılmıştır. Kişisel bilgiler formunda cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, branş, bilgisayar- tablet sahiplik durumu, günlük bilgisayar kullanma süresi, günlük internet kullanma süresi, bilgisayar kullanma düzeyi, evde internet bağlantısı olma durumu, sınıfta akıllı tahta kullanma sıklığı, derslerde BT'leri kullanma süresi, EBA ile ilgili hizmeti eğitim alma durumu, EBA kullanım amaçları, EBA içeriklerini yeterli bulma durumu, FATİH Projesi altyapı yeterlik durumuyla ilgili olarak 15 soru yer almaktadır.

3.3.2. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği

Öğretmenlerin EBA'yı kullanmalarına yönelik olarak, özyeterlik algısı düzeylerini belirlemek amacıyla Hanbay Tiryaki (2018)'nin geliştirdiği "Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 21 soruluk likert tipindeki bir ölçektir. Ölçekte likert tipi soruların puanlaması Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kısmen Katılıyorum (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) olarak puanlandırılmıştır.

Cronbach Alfa güvenilirlik değeri (0,980) olarak çıkan ölçek, yüksek düzeyde güvenilir ve geçerli bir ölçektir (Hanbay Tiryaki, 2018). Bu çalışmadaki Cronbach Alfa güvenilirlik değeri de (0,951) çıktığından, ölçek güvenilirliği oldukça yüksektir. Ölçek maddelerine verilen cevaplardan edinilen puanların yorumlanmasında Hanbay Tiryaki'ye (2018) göre, 0,80 puan aralığı kullanılmıştır. Bu aralığa göre puan aralıkları yorumlamada şu şekilde kullanılmıştır: 1,00 – 1,80 aralığında yetersiz, 1,81 – 2,60 aralığında düşük, 2,61 – 3,40 aralığında orta, 3,42 – 4,20 aralığında iyi, 4,21 – 5,00 aralığında ileri.

Ölçekteki maddelerin ortak faktör varyanslarının 0,457 - 0,858 aralığında değerler aldığı belirlenmiş ve faktör analizine devam edilmiş ve ölçeğin tek faktörlü bir yapı taşıdığı görülmüştür. Elde edilen faktör analizi sonuçlarına göre ölçek, toplam varyansın %72,132'sini açıklamaktadır. Doğrulayıcı faktör analiziyle de aynı yapı doğrulanmıştır.

3.3.3. Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği

Araştırmada Ursavaş (2014) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek toplam 37 madde ve 11 faktörden oluşan likert tipinde bir ölçektir.

Ölçekte likert tipi olumlu yöndeki maddelerinin puanlaması Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Orta Derecede Katılıyorum (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) olarak puanlandırılmıştır. Ölçekte yer alan 2 faktöre ait (teknolojik karmaşa ve kaygı) toplam 6 madde olumsuz ifade içerdiği için Ursavaş (2014)'ın belirttiği gibi ters madde olarak puanlanmış ve analizler bu puanlama üzerinden yapılmıştır.

Ölçekte algılanan kullanışlılık faktörüyle ilgili (AK) 4 madde (1.-4. maddeler), algılanan kullanım kolaylığı faktörüyle (AKK) ilgili 3 madde (5.-7. maddeler), kullanıma yönelik tutum (KYT) ile ilgili 4 madde (8.-11. maddeler), davranışa yönelik niyet faktörüyle (DN) ilgili 4 madde (12.-15. maddeler), kolaylaştırıcı durumlar faktörüyle (KD) ilgili 3 madde (16.-18. maddeler), algılanan eğlence faktörüyle (AE) ilgili 4 madde (19.-22. maddeler), özyeterlik faktörüyle (ÖY) ilgili 3 madde (23.-25. maddeler), teknolojik karmaşa faktörüyle (TK) ilgili 3 madde (26.-28. maddeler), uygunluk faktörüyle ilgili (U) 3 madde (29.-31. maddeler), kaygı faktörüyle (K) ilgili 3 madde (32.-34. maddeler), öznel norm faktörüyle (ÖN) ilgili 3 madde (35.-37. maddeler) bulunmaktadır (Ursavaş, 2014).

Geçerlik güvenirlik çalışmaları Ursavaş (2014) tarafından yapılmıştır. Ayrıca modelde yer alan her bir yapının Cronbach Alfa değerleri de hesaplanmıştır. Bu değerler ise (0,796) ile (0,926) arasında değişkenlik gösterir ki sosyal bilimler için faktörlere ilişkin bu alfa değerleri oldukça yüksektir. Bu çalışmadaki genel Cronbach Alfa güvenirlik değeri (0,956) olarak çıkmıştır. Alt faktörlerin Cronbach Alfa güvenirlik değerleri ise (0,784) ile (0,952) arasında değişmektedir. Bu nedenle ölçek güvenirliği oldukça yüksektir.

3.4. Veri analizi

Araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin kişisel bilgilerinin frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır.

Araştırma verilerini analiz etmek için hangi türdeki testlerin kullanılacağı belirlemek için normallik analizi yapılmıştır. Böylelikle verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığı belirlenmiştir. Analiz sonuçlarının incelemesi yapılırken $p = 0,05$ anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. Kline'na (2005) göre çarpıklık değeri $|3.0|$ değerinden, basıklık değeri ise $|10.0|$ değerinden büyük olmamalıdır. Örnekleme bulunan altgrupların sayısı $n \geq 30$ ise normal dağılım veya varyans ihlali çok fazla önemli olmayıp, kabul edilebilirdir (Pallant, 2011).

EBA ölçeğinin ve TKM Ölçeği alt faktörlerinin çarpıklık değerleri $|3.0|$ değerinden ve basıklık değerleri ise $|10.0|$ değerinden büyük olmadıklarından normallik testinin sonuçlarına göre veriler normal dağılım göstermektedir.

Araştırma verileri normallik testlerinin sonucunda normal dağılımda bulduklarından (Ek 2 - Ek 16 arası) bağımsız örneklem için t-testi, tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ve Pearson korelasyon analizleri yapılmıştır.

Tek faktörlü varyans analizinde (One-Way ANOVA) ise varyansların homojenliği varsayımı levene testi ile incelenir (Bursal, 2019). ANOVA testi sonuçlarına göre, gruplar arasında anlamlı bir farklılık varsa bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun bulunması amacıyla çoklu karşılaştırma testinin (post-hoc test) kullanılması gerekir. Varyansların eşit olduğu durumlarda Tukey testi, varyansların eşit olmadığı durumlardaysa Dunnett C testi uygulanabilir (Büyüköztürk, 2019). Bu nedenle verilerin analizinde levene testi sonuçlarına göre Tukey ve Dunnett C testleri kullanılmıştır.

Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. Büyüköztürk'e (2019) göre korelasyon katsayısı 1.00 ile -1.00 arasında bir değer alır ve korelasyon katsayısı; 0.00 ise ilişki olmadığını, -1.00 mükemmel negatif ilişki olduğunu, +1.00 mükemmel pozitif ilişki olduğunu gösterir. Korelasyon katsayısının mutlak değeri 0.00-0.30 arasındaysa düşük, 0.30-0.70 arasındaysa orta ve 0.70-1.00 arasındaysa yüksek düzeyde bir ilişki olduğu şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca yapılan analiz sonuçlarına göre etki büyüklükleri de incelenmiştir. Etki büyüklüğü (η^2), bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni hangi düzeyde etkilediğini, bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir, 0.00 ile 1.00 arasında

değişir ve .01 küçük, .06 orta ve .14 ise geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmıştır (Büyüköztürk, 2019).

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma süresince toplanan verilerin analizleri yapılmış, elde edilen bulgulara yönelik yorumlar yapılmıştır. "Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği" tek faktör için ve "Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği" 11 faktör için ayrı ayrı incelenmiştir.

4.1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel özellikleri

4.1.1. Cinsiyet

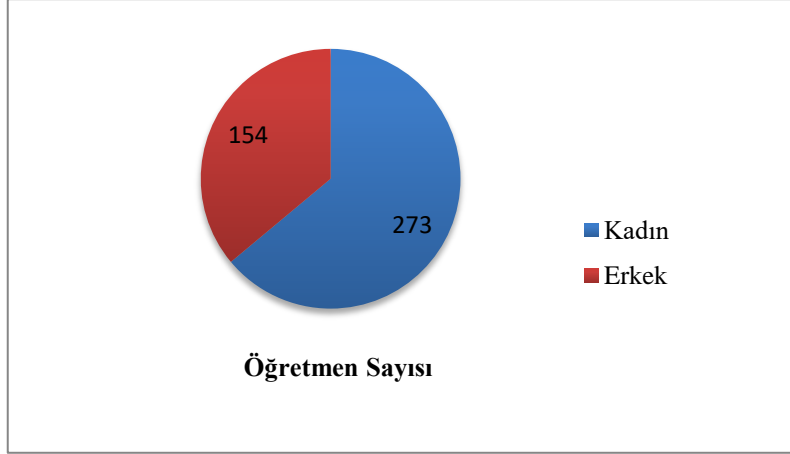
Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1’de ve Şekil 9’da verilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımları

| Cinsiyet | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|----------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| Kadın | 273 | 63,0 | 63,9 | 63,9 |
| Erkek | 154 | 35,6 | 36,1 | 100,0 |
| Toplam | 427 | 98,6 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 6 | 1,4 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan katılımcılardan %98,6’sı (427 kişi) cinsiyet sorusuna cevap vermiş, %1,4’ü (6 kişi) ise cinsiyet sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %63’ü (273 kişi) kadınlar, %35,6’sı (154 kişi) ise erkeklerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır.



Şekil 9. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları

4.1.2. Yaş

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımları Tablo 2’de ve Şekil 10’da verilmiştir.

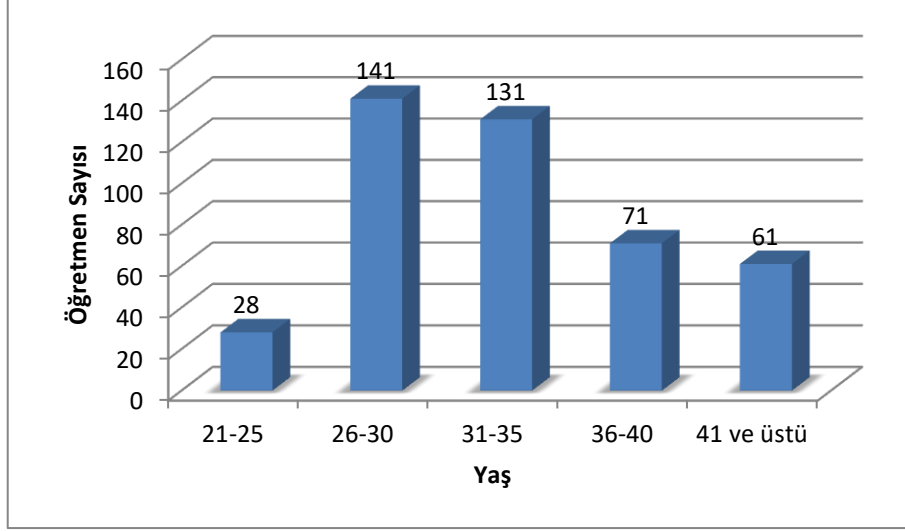
Tablo 2

Öğretmenlerin Yaşa Göre Dağılımları

| Yaş | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|----------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| 21-25 | 28 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| 26-30 | 141 | 32,6 | 32,6 | 39,1 |
| 31-35 | 131 | 30,3 | 30,3 | 69,4 |
| 36-40 | 71 | 16,4 | 16,4 | 85,9 |
| 41 ve üstü | 61 | 14,1 | 14,1 | 100,0 |
| Toplam | 432 | 99,8 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 1 | ,2 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %99,8’i (432 kişi) yaş sorusuna cevap vermiş, %0,2’si (1 kişi) ise yaş sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %6,5’i (28 kişi) 21-25 yaş arasında, %32,6’sı (141 kişi) 26-30 yaş arasında, %30,3’ü (131 kişi)

31-35 yaş arasında, %16,4'ü (71 kişi) 36-40 yaş arasında, %14,1'i (61 kişi) 41 yaşın üstündedir. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin çoğunluğu 26-30 yaş aralığındadır.



Şekil 10. Öğretmenlerin yaşa göre dağılımları

4.1.3. Mesleki deneyim

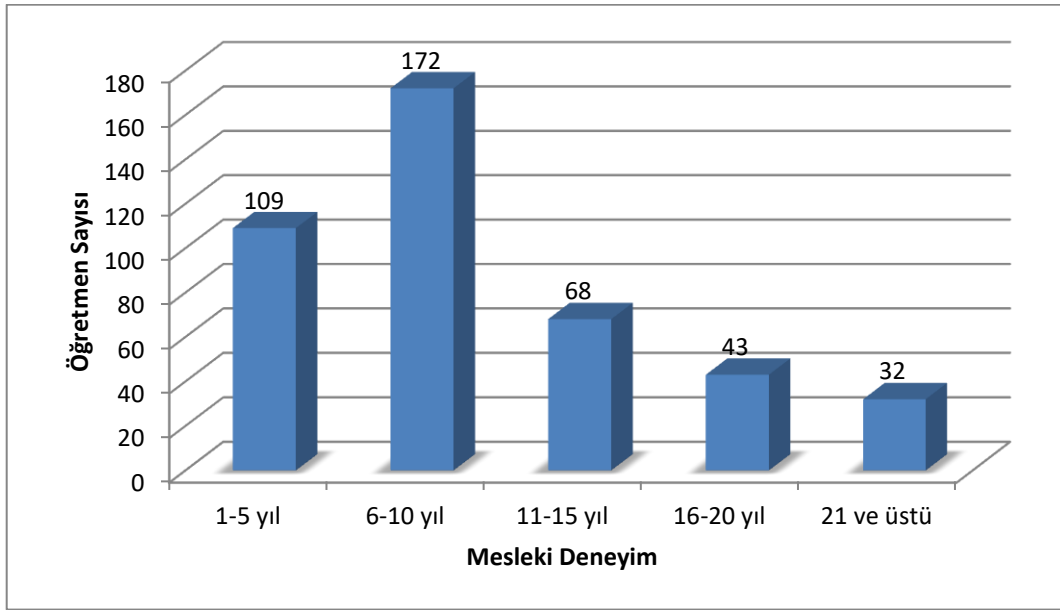
Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre dağılımları Tablo 3'te ve Şekil 11'de verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Mesleki Deneyime Göre Dağılımları

| Mesleki Deneyim | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|-----------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| 1-5 yıl | 109 | 25,2 | 25,7 | 25,7 |
| 6-10 yıl | 172 | 39,7 | 40,6 | 66,3 |
| 11-15 yıl | 68 | 15,7 | 16,0 | 82,3 |
| 16-20 yıl | 43 | 9,9 | 10,1 | 92,5 |
| 21 ve üstü | 32 | 7,4 | 7,5 | 100,0 |
| Toplam | 424 | 97,9 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 9 | 2,1 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %97,9'u (424 kişi) mesleki deneyim sorusuna cevap vermiş, %2,1'i (9 kişi) ise mesleki deneyim sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %25,2'si (109 kişi) 1-5 yıl arasında mesleki deneyim, %39,7'si (172 kişi) 6-10 yıl arasında mesleki deneyim, %15,7'si (68 kişi) 11-15 yıl arasında mesleki deneyim, %9,9'u (43 kişi) 16-20 yıl arasında mesleki deneyim, %7,4'ü (32 kişi) 21 yıl ve üstünde mesleki deneyim sahibidirler. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin çoğunluğu 6-10 yıl arasında mesleki deneyime sahiptirler.



Şekil 11. Öğretmenlerin mesleki deneyime göre dağılımları

4.1.4. Branş

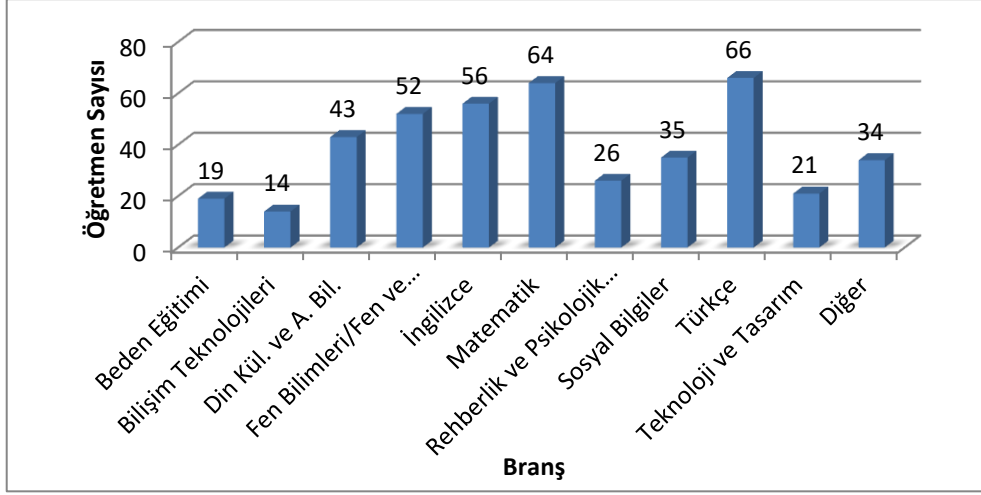
Araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları Tablo 4'te ve Şekil 12'de verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin Branşa Göre Dağılımları

| Branş | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|-------------------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| Beden Eğitimi | 19 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Bilişim Teknolojileri | 14 | 3,2 | 3,3 | 7,7 |
| Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 9,9 | 10,0 | 17,7 |
| Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 12,0 | 12,1 | 29,8 |
| İngilizce | 56 | 12,9 | 13,0 | 42,8 |
| Matematik | 64 | 14,8 | 14,9 | 57,7 |
| Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 6,0 | 6,0 | 63,7 |
| Sosyal Bilgiler | 35 | 8,1 | 8,1 | 71,9 |
| Türkçe | 66 | 15,2 | 15,3 | 87,2 |
| Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,8 | 4,9 | 92,1 |
| Diğer | 34 | 7,9 | 7,9 | 100,0 |
| Toplam | 430 | 99,3 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 3 | ,7 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %99,3'ü (430 kişi) branş sorusuna cevap vermiş, %0,7'si (3 kişi) ise branş sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %4,4'ü (19 kişi) Beden Eğitimi, %3,2'si (14 kişi) Bilişim Teknolojileri, %9,9'u (43 kişi) Din Kül. ve A. Bil., %12'si (52 kişi) Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, %12,9'u (56 kişi) İngilizce, %14,8'i (64 kişi) Matematik, %6'sı (26 kişi) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, %8,1'i (35 kişi) Sosyal Bilgiler, %15,2 (66 kişi) Türkçe, %4,8'i (21 kişi) Teknoloji ve Tasarım, %7,9'u (34 kişi) da diğer branşlar içinde bulunmaktadır. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin çoğunluğu Türkçe branşında yer almaktadır.



Şekil 12. Öğretmenlerin branşa göre dağılımları

4.1.5. Bilgisayar kullanma süresi

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar kullanma sürelerine göre dağılımları Tablo 5'te ve Şekil 13'te verilmiştir.

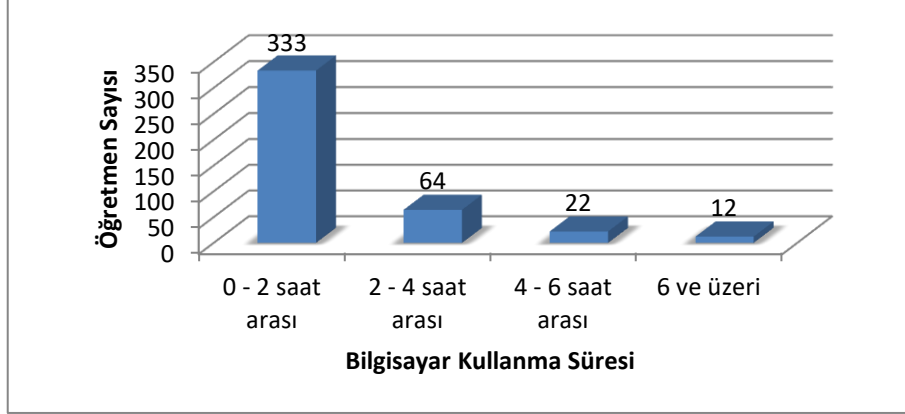
Tablo 5

Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Dağılımları

| Bilgisayar Kullanma Süresi | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|----------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| 0 - 2 saat arası | 333 | 76,9 | 77,3 | 77,3 |
| 2 - 4 saat arası | 64 | 14,8 | 14,8 | 92,1 |
| 4 - 6 saat arası | 22 | 5,1 | 5,1 | 97,2 |
| 6 ve üzeri | 12 | 2,8 | 2,8 | 100,0 |
| Toplam | 431 | 99,5 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 2 | ,5 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %99,5'i (431 kişi) bilgisayar kullanma süresi sorusuna cevap vermiş, %0,5'si (2 kişi) ise bilgisayar kullanma süresi sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %76,9'u (333 kişi) 0-2 saat arası, %14,8'i (64 kişi) 2-4 saat arası, %5,1'i (22 kişi) 4-6 saat arası, %2,8'i (12 kişi) de 6 saat ve üstünde bilgisayar

kullanma süresine sahiptirler. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin çoğunluğu günde 0-2 saat arasında bilgisayar kullanmaktadır.



Şekil 13. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süresine göre dağılımları

4.1.6. İnternet kullanma süresi

Araştırmaya katılan öğretmenlerin internet kullanma sürelerine göre dağılımları Tablo 6’da ve Şekil 14’te verilmiştir.

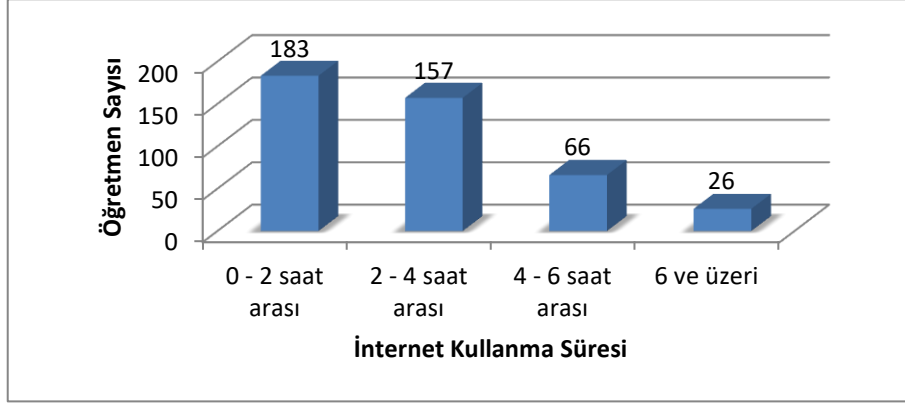
Tablo 6

Öğretmenlerin İnternet Kullanma Süresine Göre Dağılımları

| İnternet Kullanma Süresi | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|--------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| 0 - 2 saat arası | 183 | 42,3 | 42,4 | 42,4 |
| 2 - 4 saat arası | 157 | 36,3 | 36,3 | 78,7 |
| 4 - 6 saat arası | 66 | 15,2 | 15,3 | 94,0 |
| 6 ve üzeri | 26 | 6,0 | 6,0 | 100,0 |
| Toplam | 432 | 99,8 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 1 | ,2 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %99,8’i (432 kişi) internet kullanma süresi sorusuna cevap vermiş, %0,2’si (1 kişi) ise internet kullanma süresi sorusunu cevapsız bırakmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %42,3'ü (183 kişi) 0-2 saat arasında, %36,3'ü (157 kişi) 2-4 saat arasında, %15,2'si (66 kişi) 4-6 saat arasında, %6'sı (26 kişi) da 6 saat ve üstünde bilgisayar kullanma süresine sahiptirler. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin çoğunluğu günde 0-2 saat arasında internet kullanmaktadırlar.



Şekil 14. Öğretmenlerin internet kullanma süresine göre dağılımları

4.1.7. Bilgisayar kullanma düzeyi

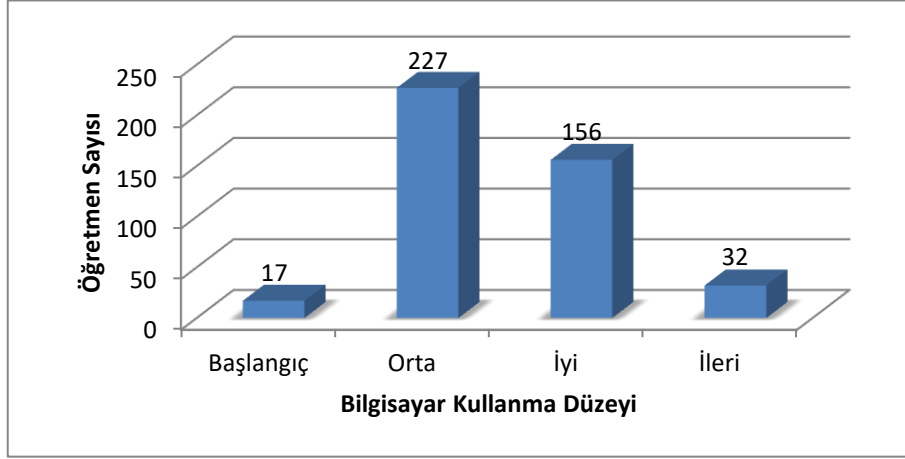
Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerine göre dağılımları Tablo 7'de ve Şekil 15'te verilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Düzeyine Göre Dağılımları

| Bilgisayar Kullanma Düzeyi | Frekans (n) | Yüzde (%) | Geçerli Yüzde | Toplamsal Yüzde |
|----------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|
| Başlangıç | 17 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Orta | 227 | 52,4 | 52,5 | 56,5 |
| İyi | 156 | 36,0 | 36,1 | 92,6 |
| İleri | 32 | 7,4 | 7,4 | 100,0 |
| Toplam | 432 | 99,8 | 100,0 | |
| Cevapsız (boş) | 1 | ,2 | | |
| Toplam | 433 | 100,0 | | |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %99,8'i (432 kişi) bilgisayar kullanma düzeyi sorusuna cevap vermiş, %0,2'si (1 kişi) ise bilgisayar kullanma düzeyi sorusunu cevapsız bırakmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %3,9'u (17 kişi) başlangıç, %52,4'ü (227 kişi) orta, %36'sı (156 kişi) iyi, %7,4'ü (32 kişi) ise ileri düzeyde bilgisayar kullanma düzeyine sahiptirler.



Şekil 15. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyine göre dağılımları

4.2. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri

Araştırmaya katılarak ölçeği cevaplayan öğretmenlerden elde edilen verilere göre öğretmenlere ait EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısının düzeyleri Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri

| | Frekans (N) | Min | Max | Ortalama (\bar{X}) | Standart Sapma | Varyans |
|-----------|----------------|------|------|---------------------------|-------------------|---------|
| Toplam | 433 | 1,57 | 5,00 | 3,58 | ,74 | ,55 |
| Geçerli N | 433 | | | | | |

Öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan ölçek için elde edilen 433 geçerli puan vardır. En düşük puan ($\bar{X}=1,57$), en yüksek puan ise ($\bar{X}=5$)'dir. EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğinin ($\bar{X}=3,58$) toplam puan ortalamalarının iyi düzeyde bulunduğu görülmektedir.

4.3. Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı düzeyleri ortalama puanları

Araştırmaya katılarak ölçeği cevaplayan öğretmenlerden elde edilen verilere göre öğretmenlere ait teknoloji kabul ve kullanımı düzeyleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Düzeyleri Ortalama Puanları

| | Frekans (N) | Min | Max | Ortalama (\bar{X}) | Standart Sapma | Varyans |
|------------------------------------|----------------|------|------|---------------------------|-------------------|---------|
| af (algılanan fayda) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,33 | ,69 | ,48 |
| akk (algılanan kullanım kolaylığı) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,15 | ,79 | ,63 |
| kyt (kullanıma yönelik tutum) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,22 | ,75 | ,56 |
| dn (davranışsal niyet) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,08 | ,78 | ,62 |
| kd (kolaylaştırıcı durumlar) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,07 | ,82 | ,68 |
| ae (algılanan eğlence) | 433 | 2,00 | 5,00 | 4,03 | ,76 | ,58 |
| öy (öz yeterlik) | 433 | 1,00 | 5,00 | 4,05 | ,75 | ,56 |
| tk (teknolojik karmaşa) | 427 | 1,00 | 5,00 | 3,14 | ,97 | ,94 |
| u (uygunluk) | 433 | 1,00 | 5,00 | 3,97 | ,82 | ,68 |
| k (kaygı) | 429 | 1,00 | 5,00 | 3,68 | 1,09 | 1,18 |
| ön (öznel normlar) | 433 | 1,67 | 5,00 | 3,73 | ,810 | ,65 |
| Geçerli N | 424 | | | | | |

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan ölçek için elde edilen 424 geçerli puan vardır. Analizden elde edilen sonuçlara göre 2 negatif faktörün ve 9 pozitif faktörün ortalamalarının hepsi ölçeğin orta noktası olan 3,0'ın üzerindedir. Bu durum öğretmenlerin pozitif faktörler olan AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, ÖY, U, ve ÖN faktörlerine olumlu cevap verdiklerini, öğretmenlerin negatif faktörler olan K ve TK faktörlerine de olumlu cevap verdikleri göstermektedir. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan faktör AF ($\bar{X}=4,33$) olmuştur. Bu faktörden hemen sonra gelen faktör ($\bar{X}=4,22$) ile KYT'dur. En düşük ortalamaya sahip negatif faktörler ($\bar{X}=3,14$) TK ve ($\bar{X}=3,68$) K faktörleridir. Elde edilen bulgular sonucunda, öğretmenlerin K ve TK düzeylerinin fazla olmadığı, öğretmenlerin teknoloji kabul seviyelerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

4.4. Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısının demografik özelliklere göre düzeylerinin incelenmesi

4.4.1. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeylerini incelemek için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Öncelikle bağımsız örneklem t-testi yapabilmek için gerekli varsayımlar incelenmiştir. Varsayımlara ilişkin bulgular Ek 3'te sunulmuştur. Yapılan analizin neticesinde (Tablo 10) cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p < 0,05$) ($t(425) = 0,064; p = (0,949) > 0,05$). Erkek öğretmenlerin ($\bar{X} = 3,57$) ve kadın öğretmenlerin ($\bar{X} = 3,58$) EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri birbirine çok yakındır. EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyi cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermemektedir.

Tablo 10

Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının T-Testi Sonuçları

| Cinsiyet | N | \bar{X} | SS | sd | t | p |
|----------|-----|-----------|-----|-----|------|------|
| Kadın | 273 | 3,58 | ,71 | 425 | ,064 | ,949 |
| Erkek | 154 | 3,57 | ,80 | | | |

P < 0,05

4.4.2. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Yaş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 11’de, yaşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 12’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 4’te sunulmuştur.

Tablo 11

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Yaş | N | \bar{X} | SS |
|------------|-----|-----------|------|
| 21-25 | 28 | 3,73 | 0,70 |
| 26-30 | 141 | 3,61 | 0,75 |
| 31-35 | 131 | 3,55 | 0,66 |
| 36-40 | 71 | 3,53 | 0,88 |
| 41 ve üstü | 61 | 3,55 | 0,75 |
| Toplam | 432 | 3,58 | 0,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında ($\bar{X}=3,73$), en düşük ortalama puan ise 36-40 yaş arasındadır ($\bar{X}=3,53$).

Tablo 12

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Gruplar arası | 1,185 | 4 | ,296 | ,527 | ,716 |
| Gruplar içi | 239,857 | 427 | ,562 | | |
| Toplam | 241,042 | 431 | | | |

P < 0,05

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık (P=,716) (P>0,05) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin yaşı açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(4,427)=0,527;p=0,716). Ölçekten elde edilmiş olan sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları yaş grupları açısından benzer bir düzeydedir.

4.4.3. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 13'te, mesleki deneyime göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 14'de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 5'te sunulmuştur.

Tablo 13

Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Deneyim | N | \bar{X} | SS |
|------------|-----|-----------|------|
| 1-5 yıl | 109 | 3,57 | 0,76 |
| 6-10 yıl | 172 | 3,61 | 0,68 |
| 11-15 yıl | 68 | 3,57 | 0,76 |
| 16-20 yıl | 43 | 3,41 | 0,88 |
| 21 ve üstü | 32 | 3,62 | 0,76 |
| Toplam | 424 | 3,58 | 0,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan 21 ve üstü yaşta ($\bar{X}=3,62$), en düşük ortalama puan ise 16-20 yaş arasındadır ($\bar{X}=3,41$).

Tablo 14

Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Gruplar arası | 1,571 | 4 | ,393 | ,702 | ,591 |
| Gruplar içi | 234,563 | 419 | ,560 | | |
| Toplam | 236,134 | 423 | | | |

$P < 0,05$

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık ($P=,591$) ($P>0,05$) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4,419)=0,702;p=0,591$). Ölçekten elde edilmiş olan sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları mesleki deneyimleri açısından benzer bir düzeydedir.

4.4.4. Branş değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Branş değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 15’te, branşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 16’da gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 6’da sunulmuştur.

Tablo 15

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Branş | N | \bar{X} | SS |
|-------------------------------------|-----|-----------|-----|
| Beden Eğitimi | 19 | 3,69 | ,91 |
| Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,19 | ,69 |
| Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 3,43 | ,74 |
| Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 3,65 | ,78 |
| İngilizce | 56 | 3,42 | ,68 |
| Matematik | 64 | 3,65 | ,77 |
| Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,40 | ,73 |
| Sosyal Bilgiler | 35 | 3,64 | ,82 |
| Türkçe | 66 | 3,63 | ,68 |
| Teknoloji ve Tasarım | 21 | 3,48 | ,77 |
| Diğer | 34 | 3,54 | ,60 |
| Toplam | 430 | 3,58 | ,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,19$), en düşük ortalama puan ise Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşındadır ($\bar{X}=3,40$).

Tablo 16

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| Gruplar arası | 9,755 | 10 | ,976 | 1,767 | ,065 |
| Gruplar içi | 231,282 | 419 | ,552 | | |
| Toplam | 241,037 | 429 | | | |

P < 0,05

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık (P=,065) (P>0,05) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(10,419)=1,767;p=0,065). Ölçekten elde edilmiş olan sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları branşları açısından benzer düzeydedir.

4.4.5. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 17’de, bilgisayar kullanma süresine göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 18’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 7’de sunulmuştur.

Tablo 17

Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Bilgisayar Kullanma Süresi | N | \bar{X} | SS |
|----------------------------|-----|-----------|-----|
| 0 - 2 saat arası | 333 | 3,55 | ,72 |
| 2 - 4 saat arası | 64 | 3,69 | ,80 |
| 4 - 6 saat arası | 22 | 3,52 | ,89 |
| 6 ve üzeri | 12 | 3,86 | ,91 |
| Toplam | 431 | 3,58 | ,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saatte ($\bar{X} = 3,86$), en düşük ortalama puan ise 4-6 saat arasındadır ($\bar{X} = 3,52$).

Tablo 18

Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| Gruplar arası | 1,957 | 3 | ,652 | 1,165 | ,323 |
| Gruplar içi | 239,073 | 427 | ,560 | | |
| Toplam | 241,030 | 430 | | | |

$P < 0,05$

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık ($P=,323$) ($P>0,05$) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,427)=1,165;p=0,323$). Ölçekten elde edilmiş olan sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları bilgisayar kullanma süreleri açısından benzer düzeydedir.

4.4.6. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 19’da, internet kullanma süresine göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 20’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 8’de sunulmuştur.

Tablo 19

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| İnternet Kullanma Süresi | N | \bar{X} | SS |
|--------------------------|-----|-----------|------|
| 0 - 2 saat arası | 183 | 3,51 | ,72 |
| 2 - 4 saat arası | 157 | 3,63 | ,74 |
| 4 - 6 saat arası | 66 | 3,70 | ,66 |
| 6 ve üzeri | 26 | 3,46 | 1,04 |
| Toplam | 432 | 3,58 | ,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan 4-6 saat arasında ($\bar{X} = 3,70$), en düşük ortalama puan ise 6 ve üzeri saattedir ($\bar{X} = 3,46$).

Tablo 20

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|-------------------|-----------------|----|--------------------|-------|------|
| Gruplar arası | 2,367 | 3 | ,789 | 1,415 | ,238 |

| | | | |
|-------------|---------|-----|------|
| Gruplar içi | 238,675 | 428 | ,558 |
| Toplam | 241,042 | 431 | |

P < 0,05

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık (P=,238) (P>0,05) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(3,428)=1,415;p=0,238). Ölçekten elde edilmiş olan sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları internet kullanma süreleri açısından benzer düzeydedir.

4.4.7. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı kullanımına yönelik özyeterlik algısı

Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri betimsel istatistikleri Tablo 21’de, bilgisayar kullanma düzeyine göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 22’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 9’da sunulmuştur.

Tablo 21

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Bilgisayar Kullanma Düzeyi | N | \bar{X} | SS |
|----------------------------|-----|-----------|-----|
| Başlangıç | 17 | 3,35 | ,71 |
| Orta | 227 | 3,42 | ,71 |
| İyi | 156 | 3,70 | ,70 |
| İleri | 32 | 4,22 | ,77 |
| Toplam | 432 | 3,58 | ,74 |

EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı düzeyleri ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan ileri seviyede ($\bar{X} = 4,22$), en düşük ortalama puan ise başlangıç seviyesindedir ($\bar{X} = 3,35$).

Tablo 22

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının ANOVA Testi Sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | η^2 |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|--------|-------|----------|
| Gruplar arası | 22,322 | 3 | 7,441 | 14,560 | ,000* | ,093 |
| Gruplar içi | 218,720 | 428 | ,511 | | | |
| Toplam | 241,042 | 431 | | | | |

*P < 0,05

Yapılan analizin neticesinde, anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,428)=14,560;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,093 (%9,3) olarak çıkmıştır. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir. Sonuç olarak çıkan anlamlı farklılığın kaynağını bulmak amacıyla Tukey testi yapılmış ve sonuçlar Tabloda 23’de verilmiştir.

Tablo 23

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Puanlarının Tukey Testi Sonuçları

| Karşılaştırılan Düzey | p |
|---|-------|
| Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,000* |
| Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,001* |
| Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,000* |
| İyi düzey ile ileri düzey arasında | ,001* |

*P<0,05

Tukey testi sonuçlarına göre başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında ($p=,000$), orta düzeyle iyi düzey arasında ($p=,001$), orta düzeyle ileri düzey arasında ($p=,000$) ve iyi düzeyle ileri düzey arasında ($p=,001$) anlamlı farklılık bulunmuştur. Tablo 21 incelendiğinde de öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerinin artmasıyla EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algılarının da artmış olduğu görülmektedir.

4.5. Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörlerinin demografik özelliklere göre incelenmesi

4.5.1. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerini cinsiyet değişkeni açısından incelemek için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Öncelikle bağımsız örneklem t-testi yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 10'da sunulmuştur.

Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında (Tablo 24) toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,32$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,12$).

Yapılan analiz sonucunda (Tablo 24) öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeyleri arasında ÖY faktörü dışında anlamlı fark bulunamamıştır ($p<0,05$). Erkek öğretmenlerin ($\bar{X}=4,18$) ve kadın öğretmenlerin ($\bar{X}=3,99$) teknoloji kabul ve kullanımı ÖY düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$) ($t(425)=-2,540; p=(0,011)<0,05$). Bu sonuca göre erkek öğretmenlerin bilişim teknolojileri özyeterliği kadın öğretmenlere göre daha yüksektir. Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,015 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir. Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ÖY faktörü düzeyi cinsiyete göre değişmektedir.

Tablo 24

Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre T-Testi Sonuçları

| | Cinsiyet | N | \bar{X} | SS | sd | t | p |
|-----|----------|-----|-----------|------|---------|--------|-------|
| AF | Kadın | 273 | 4,33 | ,69 | 425 | ,116 | ,908 |
| | Erkek | 154 | 4,32 | ,69 | | | |
| AKK | Kadın | 273 | 4,11 | ,80 | 425 | -1,365 | ,173 |
| | Erkek | 154 | 4,22 | ,79 | | | |
| KYT | Kadın | 273 | 4,22 | ,74 | 425 | -,122 | ,903 |
| | Erkek | 154 | 4,23 | ,75 | | | |
| DN | Kadın | 273 | 4,07 | ,78 | 425 | -,521 | ,603 |
| | Erkek | 154 | 4,11 | ,79 | | | |
| KD | Kadın | 273 | 4,04 | ,84 | 425 | -1,194 | ,233 |
| | Erkek | 154 | 4,14 | ,78 | | | |
| AE | Kadın | 273 | 3,99 | ,76 | 425 | -1,253 | ,211 |
| | Erkek | 154 | 4,09 | ,76 | | | |
| ÖY | Kadın | 273 | 3,99 | ,76 | 425 | -2,540 | ,011* |
| | Erkek | 154 | 4,18 | ,72 | | | |
| TK | Kadın | 270 | 3,19 | ,91 | 271,978 | 1,242 | ,215 |
| | Erkek | 151 | 3,06 | 1,06 | | | |
| U | Kadın | 273 | 3,93 | ,86 | 425 | -1,322 | ,187 |
| | Erkek | 154 | 4,04 | ,76 | | | |
| K | Kadın | 271 | 3,66 | 1,03 | 421 | -,660 | ,509 |
| | Erkek | 152 | 3,73 | 1,18 | | | |
| ÖN | Kadın | 273 | 3,70 | ,80 | 425 | -1,131 | ,259 |
| | Erkek | 154 | 3,79 | ,81 | | | |

*P < 0,05

4.5.2. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin yaş değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 25’de, yaşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 26’da gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 11’de sunulmuştur.

Tablo 25

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Yaş | N | \bar{X} | SS |
|------------|------------|-----|-----------|------|
| AF | 21-25 | 28 | 4,21 | ,90 |
| | 26-30 | 141 | 4,33 | ,66 |
| | 31-35 | 131 | 4,41 | ,69 |
| | 36-40 | 71 | 4,37 | ,66 |
| | 41 ve üstü | 61 | 4,16 | ,66 |
| | Toplam | 432 | 4,33 | ,69 |
| AKK | 21-25 | 28 | 4,26 | ,91 |
| | 26-30 | 141 | 4,26 | ,63 |
| | 31-35 | 131 | 4,17 | ,83 |
| | 36-40 | 71 | 4,03 | ,90 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,92 | ,83 |
| | Toplam | 432 | 4,15 | ,79 |
| KYT | 21-25 | 28 | 4,25 | ,98 |
| | 26-30 | 141 | 4,30 | ,68 |
| | 31-35 | 131 | 4,23 | ,78 |
| | 36-40 | 71 | 4,24 | ,70 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,99 | ,73 |
| | Toplam | 432 | 4,22 | ,75 |
| DN | 21-25 | 28 | 4,15 | ,88 |
| | 26-30 | 141 | 4,10 | ,76 |
| | 31-35 | 131 | 4,14 | ,77 |
| | 36-40 | 71 | 4,09 | ,79 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,87 | ,79 |
| | Toplam | 432 | 4,08 | ,78 |
| KD | 21-25 | 28 | 3,89 | 1,12 |
| | 26-30 | 141 | 4,08 | ,80 |
| | 31-35 | 131 | 4,07 | ,82 |
| | 36-40 | 71 | 4,18 | ,71 |
| | 41 ve üstü | 61 | 4,04 | ,84 |
| | Toplam | 432 | 4,08 | ,82 |
| ΔF | 21-25 | 28 | 4,17 | ,79 |

| | | | | |
|----|------------|-----|------|------|
| | 26-30 | 141 | 4,05 | ,73 |
| | 31-35 | 131 | 4,03 | ,80 |
| | 36-40 | 71 | 4,07 | ,76 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,86 | ,73 |
| | Toplam | 432 | 4,03 | ,76 |
| ÖY | 21-25 | 28 | 4,10 | 1,05 |
| | 26-30 | 141 | 4,14 | ,65 |
| | 31-35 | 131 | 4,13 | ,69 |
| | 36-40 | 71 | 3,99 | ,78 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,74 | ,79 |
| | Toplam | 432 | 4,06 | ,75 |
| TK | 21-25 | 27 | 3,48 | 1,20 |
| | 26-30 | 139 | 3,22 | ,94 |
| | 31-35 | 130 | 3,11 | ,95 |
| | 36-40 | 70 | 3,00 | ,96 |
| | 41 ve üstü | 60 | 3,00 | ,94 |
| | Toplam | 426 | 3,13 | ,97 |
| U | 21-25 | 28 | 4,03 | ,99 |
| | 26-30 | 141 | 3,99 | ,73 |
| | 31-35 | 131 | 4,09 | ,80 |
| | 36-40 | 71 | 4,00 | ,82 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,58 | ,94 |
| | Toplam | 432 | 3,97 | ,83 |
| K | 21-25 | 27 | 3,92 | 1,19 |
| | 26-30 | 141 | 3,83 | 1,00 |
| | 31-35 | 129 | 3,63 | 1,13 |
| | 36-40 | 71 | 3,59 | 1,03 |
| | 41 ve üstü | 60 | 3,41 | 1,16 |
| | Toplam | 428 | 3,68 | 1,09 |
| ÖN | 21-25 | 28 | 3,72 | ,86 |
| | 26-30 | 141 | 3,70 | ,81 |
| | 31-35 | 131 | 3,82 | ,79 |
| | 36-40 | 71 | 3,67 | ,79 |
| | 41 ve üstü | 61 | 3,67 | ,84 |
| | Toplam | 432 | 3,73 | ,81 |

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,13$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 31-35 yaş arasında ($\bar{X}=4,41$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=4,16$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş ve 26-30 yaş aralıklarında ($\bar{X}=4,26$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,92$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 26-30 yaş arasında ($\bar{X}=4,30$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,99$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında ($\bar{X}=4,15$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,87$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 36-40 yaş arasında ($\bar{X}=4,18$), en düşük ortalama puan 21-25 yaş arasındadır ($\bar{X}=3,89$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında ($\bar{X}=4,17$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,86$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 26-30 yaş arasında ($\bar{X}=4,14$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,74$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında ($\bar{X}=3,48$), en düşük ortalama puan 36-40 yaş ve 41 ve üstü yaş aralıklarındadır ($\bar{X}=3,00$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 31-35 yaş arasında ($\bar{X}=4,09$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,58$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında ($\bar{X}=3,92$), en düşük ortalama puan 41 ve üstü yaş arasındadır ($\bar{X}=3,41$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 31-35 yaş arasında ($\bar{X}=3,82$), en düşük ortalama puan 36-40 yaş ve 41 ve üstü yaş aralıklarındadır ($\bar{X}=3,67$).

Tablo 26

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|
| AF | Gruplar arası | 3,135 | 4 | ,784 | 1,636 | ,164 |
| | Gruplar içi | 204,531 | 427 | ,479 | | |
| | Toplam | 207,666 | 431 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 6,261 | 4 | 1,565 | 2,504 | ,042* |
| | Gruplar içi | 266,979 | 427 | ,625 | | |
| | Toplam | 273,240 | 431 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 4,243 | 4 | 1,061 | 1,888 | ,112 |
| | Gruplar içi | 239,951 | 427 | ,562 | | |
| | Toplam | 244,194 | 431 | | | |
| DN | Gruplar arası | 3,432 | 4 | ,858 | 1,387 | ,237 |
| | Gruplar içi | 264,081 | 427 | ,618 | | |
| | Toplam | 267,514 | 431 | | | |
| KD | Gruplar arası | 1,887 | 4 | ,472 | ,687 | ,601 |
| | Gruplar içi | 293,167 | 427 | ,687 | | |
| | Toplam | 295,053 | 431 | | | |
| AE | Gruplar arası | 2,403 | 4 | ,601 | 1,025 | ,394 |
| | Gruplar içi | 250,175 | 427 | ,586 | | |
| | Toplam | 252,578 | 431 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 8,225 | 4 | 2,056 | 3,732 | ,005* |
| | Gruplar içi | 235,240 | 427 | ,551 | | |
| | Toplam | 243,465 | 431 | | | |
| TK | Gruplar arası | 6,495 | 4 | 1,624 | 1,730 | ,142 |
| | Gruplar içi | 395,241 | 421 | ,939 | | |
| | Toplam | 401,736 | 425 | | | |
| U | Gruplar arası | 11,449 | 4 | 2,862 | 4,273 | ,002* |
| | Gruplar içi | 285,996 | 427 | ,670 | | |
| | Toplam | 297,444 | 431 | | | |
| K | Gruplar arası | 10,077 | 4 | 2,519 | 2,143 | ,075 |
| | Gruplar içi | 497,274 | 423 | 1,176 | | |
| | Toplam | 507,351 | 427 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 1,668 | 4 | ,417 | ,632 | ,640 |

| | | | |
|-------------|---------|-----|------|
| Gruplar içi | 281,763 | 427 | ,660 |
| Toplam | 283,431 | 431 | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık (P=,164), KYT faktörüne göre anlamlılık (P=,112), DN faktörüne göre (P=,237), KD faktörüne göre (P=,601), AE faktörüne göre (P=,394), TK faktörüne göre anlamlılık (P=,142), K faktörüne göre (P=,075), ÖN faktörüne göre (P=,640) olduğu için teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF, KYT, DN, KD, AE, TK, K, ÖN faktörleri öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, AKK faktörüne göre anlamlılık (P=,042) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AKK faktörü öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(4,427)=2,504;p=0,42). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,058 (%5,8) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- ÖY faktörüne göre anlamlılık (P=,005) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(4,427)= 3,732;p=0,005). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,073 (%7,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- U faktörüne göre anlamlılık (P=,002) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik U faktörü öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(4,427)= 4,273;p=0,002). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,039 (%3,9) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey ve Dunnett's C testleri yapılmış ve sonuçlar Tabloda 27'de ve Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 27

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | p |
|--------|--|-------|
| AKK | 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası | ,043* |
| U | 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası | ,009* |
| | 31-35 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası | ,001* |
| | 36-40 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası | ,031* |

*P<0,05

Tukey testi sonuçlarına göre, AKK faktörüne göre 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında (p=,043), U faktörüne göre 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında (p=,009), 31-35 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında (p=,001), 36-40 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında (,031) anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 28

Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Dunnett's C Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey |
|--------|--|
| ÖY | 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası |
| | 31-35 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arası |

*P<0,05

- Dunnett's C testi sonuçlarına göre, ÖY faktörüne göre 26-30 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında, 31-35 yaş arası ile 41 ve üstü yaş arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 25 incelendiğinde yaşa göre AKK faktörü 26-30 yaş aralığında ($\bar{X}=4,26$), 41 ve üstü yaş aralığına ($\bar{X}=3,92$) göre daha fazladır.
- U faktörü 26-30 yaş aralığında ($\bar{X}=3,99$), 41 ve üstü yaş aralığına ($\bar{X}=3,58$) göre daha fazladır. U faktörü 31-35 yaş aralığında ($\bar{X}=4,09$), 41 ve üstü yaş aralığına

($\bar{X}=3,58$) göre daha fazladır. U faktörü 36-40 yaş aralığında ($\bar{X}=4,00$), 41 ve üstü yaş aralığına ($\bar{X}=3,58$) göre daha fazladır.

- ÖY faktörü 26-30 yaş aralığında ($\bar{X}=4,14$), 41 ve üstü yaş aralığına ($\bar{X}=3,74$) göre daha fazladır. ÖY faktörü 31-35 yaş aralığında ($\bar{X}=4,13$), 41 ve üstü yaş aralığına ($\bar{X}=3,74$) göre daha fazladır.

4.5.3. Mesleki deneyim değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin mesleki deneyim değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 29’da, yaşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 30’da gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 12’de sunulmuştur.

Tablo 29

Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Mesleki Deneyim | N | \bar{X} | SS |
|--------|-----------------|-----|-----------|-----|
| AF | 1-5 yıl | 109 | 4,24 | ,72 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,42 | ,69 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,32 | ,69 |
| | 16-20 yıl | 43 | 4,28 | ,62 |
| | 21 ve üstü | 32 | 4,23 | ,69 |
| | Toplam | 424 | 4,33 | ,69 |
| AKK | 1-5 yıl | 109 | 4,12 | ,82 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,21 | ,76 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,19 | ,76 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,96 | ,78 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,98 | ,94 |
| | Toplam | 424 | 4,14 | ,79 |

| | | | | |
|-----|------------|-----|------|------|
| KYT | 1-5 yıl | 109 | 4,19 | ,76 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,31 | ,75 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,22 | ,74 |
| | 16-20 yıl | 43 | 4,08 | ,70 |
| | 21 ve üstü | 32 | 4,03 | ,78 |
| | Toplam | 424 | 4,22 | ,75 |
| DN | 1-5 yıl | 109 | 4,04 | ,83 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,15 | ,74 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,14 | ,81 |
| | 16-20 yıl | 43 | 4,10 | ,65 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,78 | ,94 |
| | Toplam | 424 | 4,09 | ,79 |
| KD | 1-5 yıl | 109 | 4,10 | ,84 |
| | 6-10 yıl | 172 | 3,97 | ,85 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,30 | ,70 |
| | 16-20 yıl | 43 | 4,01 | ,73 |
| | 21 ve üstü | 32 | 4,12 | ,93 |
| | Toplam | 424 | 4,07 | ,82 |
| AE | 1-5 yıl | 109 | 4,03 | ,76 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,00 | ,74 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,18 | ,81 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,97 | ,72 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,86 | ,81 |
| | Toplam | 424 | 4,02 | ,76 |
| ÖY | 1-5 yıl | 109 | 4,08 | ,76 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,09 | ,70 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,26 | ,70 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,77 | ,85 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,77 | ,81 |
| | Toplam | 424 | 4,06 | ,75 |
| TK | 1-5 yıl | 108 | 3,26 | 1,04 |
| | 6-10 yıl | 169 | 3,13 | ,92 |
| | 11-15 yıl | 68 | 3,20 | 1,01 |
| | 16-20 yıl | 42 | 2,95 | ,88 |
| | 21 ve üstü | 31 | 2,96 | ,94 |
| | Toplam | 418 | 3,14 | ,97 |
| U | 1-5 yıl | 109 | 3,92 | ,85 |
| | 6-10 yıl | 172 | 4,04 | ,74 |
| | 11-15 yıl | 68 | 4,12 | ,87 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,82 | ,96 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,62 | ,84 |
| | Toplam | 424 | 3,97 | ,83 |
| κ | 1-5 yıl | 108 | 3,74 | 1,08 |

| | | | | |
|----|------------|-----|------|------|
| ÖN | 6-10 yıl | 171 | 3,69 | 1,08 |
| | 11-15 yıl | 67 | 3,88 | 1,01 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,49 | 1,07 |
| | 21 ve üstü | 31 | 3,36 | 1,16 |
| | Toplam | 420 | 3,69 | 1,08 |
| | 1-5 yıl | 109 | 3,62 | ,85 |
| | 6-10 yıl | 172 | 3,74 | ,80 |
| | 11-15 yıl | 68 | 3,94 | ,75 |
| | 16-20 yıl | 43 | 3,60 | ,74 |
| | 21 ve üstü | 32 | 3,79 | ,83 |
| | Toplam | 424 | 3,73 | ,81 |

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,14$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6-10 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,42$), en düşük ortalama puan 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=4,23$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6-10 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,21$), en düşük ortalama puan 16-20 yıl arası mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,96$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6-10 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,31$), en düşük ortalama puan 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=4,03$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6-10 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,15$), en düşük ortalama puan 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,78$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,30$), en düşük ortalama puan 6-10 yıl arası mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,97$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,18$), en düşük ortalama puan 21 yıl ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,86$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,26$), en düşük ortalama puanlar ise 16-20 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=3,77$) ve 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,77$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 1-5 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=3,26$), en düşük ortalama puan 16-20 yıl arası mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=2,95$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,12$), en düşük ortalama puan 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,62$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=3,88$), en düşük ortalama puan 21 ve üstü yıl mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,36$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=3,94$), en düşük ortalama puan 16-20 yıl arası mesleki deneyimdedir ($\bar{X}=3,60$).

Tablo 30

Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| AF | Gruplar arası | 2,597 | 4 | ,649 | 1,343 | ,253 |
| | Gruplar içi | 202,618 | 419 | ,484 | | |
| | Toplam | 205,214 | 423 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 3,047 | 4 | ,762 | 1,192 | ,313 |
| | Gruplar içi | 267,637 | 419 | ,639 | | |
| | Toplam | 270,683 | 423 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 3,476 | 4 | ,869 | 1,530 | ,193 |
| | Gruplar içi | 238,014 | 419 | ,568 | | |
| | Toplam | 241,490 | 423 | | | |
| DN | Gruplar arası | 4,140 | 4 | 1,035 | 1,661 | ,158 |
| | Gruplar içi | 261,114 | 419 | ,623 | | |
| | Toplam | 265,254 | 423 | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------|---------|-----|-------|-------|-------|
| KD | Gruplar arası | 5,546 | 4 | 1,387 | 2,044 | ,087 |
| | Gruplar içi | 284,159 | 419 | ,678 | | |
| | Toplam | 289,705 | 423 | | | |
| AE | Gruplar arası | 2,763 | 4 | ,691 | 1,175 | ,321 |
| | Gruplar içi | 246,321 | 419 | ,588 | | |
| | Toplam | 249,084 | 423 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 9,299 | 4 | 2,325 | 4,196 | ,002* |
| | Gruplar içi | 232,135 | 419 | ,554 | | |
| | Toplam | 241,434 | 423 | | | |
| TK | Gruplar arası | 4,453 | 4 | 1,113 | 1,184 | ,317 |
| | Gruplar içi | 388,363 | 413 | ,940 | | |
| | Toplam | 392,816 | 417 | | | |
| U | Gruplar arası | 7,466 | 4 | 1,867 | 2,737 | ,029* |
| | Gruplar içi | 285,786 | 419 | ,682 | | |
| | Toplam | 293,253 | 423 | | | |
| K | Gruplar arası | 7,665 | 4 | 1,916 | 1,638 | ,164 |
| | Gruplar içi | 485,456 | 415 | 1,170 | | |
| | Toplam | 493,120 | 419 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 5,146 | 4 | 1,287 | 1,967 | ,099 |
| | Gruplar içi | 274,048 | 419 | ,654 | | |
| | Toplam | 279,195 | 423 | | | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık (P=,253), AKK faktörüne göre anlamlılık (P=,313), KYT faktörüne göre (P=,193), DN faktörüne göre (P=,158), KD faktörüne göre (P=,087), AE faktörüne göre anlamlılık (P=,321), TK faktörüne göre (P=,317), K faktörüne göre (P=,164), ÖN faktörüne göre anlamlılık (P=,099) olduğu için teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, TK, K, ÖN faktörleri öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖY faktörüne göre anlamlılık (P=,002) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(4,419)= 4,196;p=0,002). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,039 (%3,9) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- U faktörüne göre anlamlılık (P=,029) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik U faktörü öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından

anlamli bir farklılık göstermektedir ($F(4,419)= 2,737;p=0,029$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,025 (%2,5) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey testi yapılmış ve sonuçlar Tabloda 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Mesleki Deneyim Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | p |
|--------|---|-------|
| ÖY | 11-15 yıl arası ile 16-20 yıl arasında | ,007* |
| | 11-15 yıl arası ile 21 ve üstü yıl arasında | ,018* |
| U | 11-15 yıl arası ile 21 ve üstü yıl arasında | ,041* |

* $P<0,05$

- Tukey testi sonuçlarına göre, ÖY faktörüne göre 11-15 yıl arası ile 16-20 yıl arasında ($p=,007$), ÖY faktörüne göre 11-15 yıl arası ile 21 ve üstü yıl arasında ($p=,018$),
- U faktörüne göre 11-15 yıl arası ile 21 ve üstü yıl arasında ($p=,041$) anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 29 incelendiğinde mesleki deneyime göre ÖY faktörü 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,26$), 16-20 yıl arası mesleki deneyime ($\bar{X}=3,77$) göre daha fazladır. ÖY faktörü 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,26$), 21 ve üstü yıl mesleki deneyime ($\bar{X}=3,77$) göre daha fazladır.
- U faktörü 11-15 yıl arası mesleki deneyimde ($\bar{X}=4,12$), 21 ve üstü yıl mesleki deneyime ($\bar{X}=3,62$) göre daha fazladır.

4.5.4. Branş değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin branş değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 32’de, yaşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 33’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 13’te sunulmuştur.

Tablo 32

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Branş | N | \bar{X} | SS | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|------|-----|
| AF | Beden Eğitimi | 19 | 4,28 | ,76 | |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,92 | ,26 | |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 4,27 | ,60 | |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,52 | ,60 | |
| | İngilizce | 56 | 4,31 | ,74 | |
| | Matematik | 64 | 4,31 | ,72 | |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 4,00 | ,75 | |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,44 | ,64 | |
| | Türkçe | 66 | 4,29 | ,75 | |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,51 | ,53 | |
| | Diğer | 34 | 4,09 | ,60 | |
| | Toplam | | 430 | 4,33 | ,69 |
| | AKK | Beden Eğitimi | 19 | 4,10 | ,83 |
| Bilişim Teknolojileri | | 14 | 4,92 | ,26 | |
| Din Kül. ve A. Bil. | | 43 | 4,00 | ,81 | |
| Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | | 52 | 4,27 | ,88 | |
| İngilizce | | 56 | 4,11 | ,76 | |
| Matematik | | 64 | 4,19 | ,70 | |
| Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | | 26 | 3,98 | ,81 | |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|-----|------|-----|
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,34 | ,67 |
| | Türkçe | 66 | 4,05 | ,83 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,25 | ,69 |
| | Diğer | 34 | 3,89 | ,87 |
| | Toplam | 430 | 4,15 | ,79 |
| KYT | Beden Eğitimi | 19 | 4,05 | ,78 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,85 | ,36 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 4,18 | ,87 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,48 | ,65 |
| | İngilizce | 56 | 4,31 | ,72 |
| | Matematik | 64 | 4,14 | ,78 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 4,00 | ,71 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,25 | ,68 |
| | Türkçe | 66 | 4,10 | ,80 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,34 | ,73 |
| | Diğer | 34 | 4,07 | ,61 |
| | Toplam | 430 | 4,23 | ,75 |
| DN | Beden Eğitimi | 19 | 3,90 | ,91 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,89 | ,28 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 4,04 | ,77 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,26 | ,79 |
| | İngilizce | 56 | 4,19 | ,68 |
| | Matematik | 64 | 3,93 | ,89 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,90 | ,71 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,15 | ,77 |
| | Türkçe | 66 | 3,97 | ,80 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,33 | ,58 |
| | Diğer | 34 | 3,92 | ,69 |
| | Toplam | 430 | 4,09 | ,78 |
| KD | Beden Eğitimi | 19 | 4,21 | ,72 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,38 | ,82 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 4,00 | ,85 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,26 | ,86 |
| | İngilizce | 56 | 4,06 | ,86 |
| | Matematik | 64 | 3,97 | ,85 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 4,15 | ,73 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,20 | ,79 |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|------|------|
| | Türkçe | 66 | 3,93 | ,78 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 3,90 | ,96 |
| | Diğer | 34 | 4,21 | ,70 |
| | Toplam | 430 | 4,08 | ,82 |
| AE | Beden Eğitimi | 19 | 3,96 | ,86 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,83 | ,31 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 3,96 | ,77 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,24 | ,69 |
| | İngilizce | 56 | 4,01 | ,66 |
| | Matematik | 64 | 3,89 | ,89 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,84 | ,57 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,09 | ,73 |
| | Türkçe | 66 | 3,93 | ,77 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,23 | ,72 |
| | Diğer | 34 | 3,97 | ,74 |
| | Toplam | 430 | 4,03 | ,76 |
| ÖY | Beden Eğitimi | 19 | 4,01 | ,73 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,92 | ,19 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 3,93 | ,81 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,27 | ,78 |
| | İngilizce | 56 | 3,92 | ,68 |
| | Matematik | 64 | 4,10 | ,75 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,96 | ,70 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,16 | ,59 |
| | Türkçe | 66 | 3,87 | ,83 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,25 | ,63 |
| | Diğer | 34 | 3,97 | ,66 |
| | Toplam | 430 | 4,06 | ,75 |
| TK | Beden Eğitimi | 19 | 2,45 | 1,04 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 3,30 | 1,45 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 41 | 3,11 | 1,02 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 3,48 | ,99 |
| | İngilizce | 55 | 3,16 | ,88 |
| | Matematik | 64 | 2,95 | ,92 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 25 | 3,24 | ,85 |
| | Sosyal Bilgiler | 34 | 3,39 | ,93 |
| | Türkçe | 65 | 3,10 | ,84 |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|------|------|
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 3,28 | 1,11 |
| | Diğer | 34 | 2,94 | ,88 |
| | Toplam | 424 | 3,14 | ,97 |
| U | Beden Eğitimi | 19 | 3,59 | 1,00 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,92 | ,26 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 3,73 | ,85 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 4,39 | ,61 |
| | İngilizce | 56 | 3,95 | ,85 |
| | Matematik | 64 | 3,91 | ,77 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,66 | ,78 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 4,14 | ,63 |
| | Türkçe | 66 | 3,82 | ,87 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 4,17 | ,94 |
| | Diğer | 34 | 3,83 | ,74 |
| | Toplam | 430 | 3,97 | ,83 |
| K | Beden Eğitimi | 19 | 2,94 | 1,42 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,09 | 1,53 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 41 | 3,82 | ,95 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 3,92 | 1,14 |
| | İngilizce | 56 | 3,57 | ,89 |
| | Matematik | 64 | 3,69 | 1,08 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,62 | ,93 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 3,82 | ,98 |
| | Türkçe | 65 | 3,80 | ,98 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 20 | 3,91 | 1,00 |
| | Diğer | 34 | 3,14 | 1,16 |
| | Toplam | 426 | 3,68 | 1,08 |
| ÖN | Beden Eğitimi | 19 | 3,54 | 1,08 |
| | Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,64 | ,47 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | 43 | 3,56 | ,72 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | 52 | 3,97 | ,72 |
| | İngilizce | 56 | 3,73 | ,85 |
| | Matematik | 64 | 3,62 | ,81 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 26 | 3,46 | ,74 |
| | Sosyal Bilgiler | 35 | 3,69 | ,76 |
| | Türkçe | 66 | 3,68 | ,71 |
| | Teknoloji ve Tasarım | 21 | 3,92 | ,89 |

| | | | |
|--------|-----|------|-----|
| Diğer | 34 | 3,78 | ,82 |
| Toplam | 430 | 3,73 | ,80 |

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,14$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), en düşük ortalama puan Rehberlik branşındadır ($\bar{X}=4,00$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), en düşük ortalama puan Diğer branşlardadır ($\bar{X}=3,89$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,85$), en düşük ortalama puan Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşındadır ($\bar{X}=4,00$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,89$), en düşük ortalama puan Beden Eğitimi ve Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşlarındadır ($\bar{X}=3,90$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,38$), Teknoloji ve Tasarım branşındadır ($\bar{X}=3,9$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,83$), en düşük ortalama puan Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşındadır ($\bar{X}=3,84$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), en düşük ortalama puan Türkçe branşındadır ($\bar{X}=3,87$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında ($\bar{X}=3,48$), en düşük ortalama puan Beden Eğitimi branşındadır ($\bar{X}=2,45$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), en düşük ortalama puan Beden Eğitimi branşındadır ($\bar{X}=3,59$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,09$), en düşük ortalama puan Beden Eğitimi branşındadır ($\bar{X}=2,94$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,64$), en düşük ortalama puan Beden Eğitimi branşındadır ($\bar{X}=3,46$).

Tablo 33

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|
| AF | Gruplar arası | 12,905 | 10 | 1,290 | 2,808 | ,002* |
| | Gruplar içi | 192,537 | 419 | ,460 | | |
| | Toplam | 205,441 | 429 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 15,478 | 10 | 1,548 | 2,532 | ,006* |
| | Gruplar içi | 256,170 | 419 | ,611 | | |
| | Toplam | 271,648 | 429 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 13,984 | 10 | 1,398 | 2,564 | ,005* |
| | Gruplar içi | 228,473 | 419 | ,545 | | |
| | Toplam | 242,457 | 429 | | | |
| DN | Gruplar arası | 17,624 | 10 | 1,762 | 2,973 | ,001* |
| | Gruplar içi | 248,356 | 419 | ,593 | | |
| | Toplam | 265,980 | 429 | | | |
| KD | Gruplar arası | 7,538 | 10 | ,754 | 1,111 | ,352 |
| | Gruplar içi | 284,332 | 419 | ,679 | | |
| | Toplam | 291,870 | 429 | | | |
| AE | Gruplar arası | 15,543 | 10 | 1,554 | 2,782 | ,002* |
| | Gruplar içi | 234,068 | 419 | ,559 | | |
| | Toplam | 249,611 | 429 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 18,907 | 10 | 1,891 | 3,548 | ,000* |
| | Gruplar içi | 223,270 | 419 | ,533 | | |
| | Toplam | 242,177 | 429 | | | |
| TK | Gruplar arası | 21,765 | 10 | 2,176 | 2,371 | ,010* |

| | | | | | | |
|----|---------------|---------|-----|-------|-------|-------|
| | Gruplar içi | 379,095 | 413 | ,918 | | |
| | Toplam | 400,859 | 423 | | | |
| U | Gruplar arası | 33,909 | 10 | 3,391 | 5,419 | ,000* |
| | Gruplar içi | 262,176 | 419 | ,626 | | |
| | Toplam | 296,085 | 429 | | | |
| K | Gruplar arası | 29,782 | 10 | 2,978 | 2,630 | ,004* |
| | Gruplar içi | 469,888 | 415 | 1,132 | | |
| | Toplam | 499,670 | 425 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 20,172 | 10 | 2,017 | 3,241 | ,000* |
| | Gruplar içi | 260,752 | 419 | ,622 | | |
| | Toplam | 280,924 | 429 | | | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, KD faktörüne göre anlamlılık (P=,352) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KD faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir (F(10,419)=1,111;p=0,352).
- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık (P=,002) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=2,808;p=0,002). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,063 (%6,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, AKK faktörüne göre anlamlılık (P=,006) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AKK faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=2,532;p=0,006). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,057 (%5,7) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, KYT faktörüne göre anlamlılık (P=,005) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KYT faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=2,564;p=0,005). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,058 (%5,8) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, DN faktörüne göre anlamlılık (P=,001) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik DN faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir

(F(10,419)=2,973;p=0,001). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,066 (%6,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.

- Yapılan analizin neticesinde, AE faktörüne göre anlamlılık (P=,002) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=2,782;p=0,002). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,062 (%6,2) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖY faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=3,548;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,078 (%7,8) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, TK faktörüne göre anlamlılık (P=,010) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik TK faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,413)=2,371;p=0,010). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,054 (%5,4) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analiz sonuçlarına göre, U faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik U faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=5,419;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,115 (%11,5) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, K faktörüne göre anlamlılık (P=,004) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik K faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,415)=2,630;p=0,004). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,060 (%6,0) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖN faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖN faktörü öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(10,419)=3,241;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,072 (%7,2) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey ve Dunnett's C testleri yapılmış ve sonuçlar Tabloda 34'de ve Tablo 35'de verilmiştir.

Tablo 34

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | p |
|--------|--|-------|
| AKK | Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında | ,007* |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında | ,024* |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında | ,014* |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında | ,008* |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında | ,002* |
| TK | Beden Eğitimi branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında | ,004* |
| | Beden Eğitimi branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında | ,029* |
| K | Beden Eğitimi branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında | ,028* |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Diğer branşlar arasında | ,040* |

*P<0,05

- Tukey testi sonuçlarına göre, AKK faktörüne göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında (p=,007), Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında (p=,024), Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında (p=,014), Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında (p=,008), Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında (p=,002) anlamlı farklılık bulunmuştur.
- TK faktörüne göre, Beden Eğitimi branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında (p=,004), Beden Eğitimi branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında (p=,029) anlamlı farklılık bulunmuştur.

- K faktörüne göre, Beden Eğitimi branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında ($p=,028$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Diğer branşlar arasında ($p=,040$) anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 32 incelendiğinde branşa göre AKK faktörü Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Din Kül. ve A. Bil. branşına ($\bar{X}=4,00$) göre daha fazladır. AKK faktörü Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), İngilizce branşına ($\bar{X}=4,11$) göre daha fazladır. AKK faktörü Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşına ($\bar{X}=3,98$) göre daha fazladır. AKK faktörü Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Türkçe branşına ($\bar{X}=4,05$) göre daha fazladır. AKK faktörü Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Diğer branşlara ($\bar{X}=3,89$) göre daha fazladır.
- TK faktörü Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında ($\bar{X}=3,48$), Beden Eğitimi branşına göre ($\bar{X}=2,45$) göre daha fazladır. TK faktörü Sosyal Bilgiler branşında ($\bar{X}=3,39$), Beden Eğitimi branşına göre ($\bar{X}=2,45$) göre daha fazladır.
- K faktörü Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında ($\bar{X}=3,92$), Beden Eğitimi branşına göre ($\bar{X}=2,94$) göre daha fazladır. K faktörü Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında ($\bar{X}=3,92$), Diğer branşlara göre ($\bar{X}=3,14$) göre daha fazladır.

Tablo 35

Branş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Dunnett's C Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey |
|--------|--|
| AF | Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Matematik branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı Diğer branşlar arasında |
| KYT | Bilişim Teknolojileri branşı ile Beden Eğitimi branşı arasında Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında |

| | |
|--------|--|
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Matematik branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında |
| DN, ÖY | Bilişim Teknolojileri branşı ile Beden Eğitimi branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Matematik branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Teknoloji ve Tasarım branşlar arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında |
| AE, ÖN | Bilişim Teknolojileri branşı ile Beden Eğitimi branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Matematik branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında |
| U | Bilişim Teknolojileri branşı ile Beden Eğitimi branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile İngilizce branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Matematik branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Sosyal Bilgiler branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Türkçe branşı arasında |
| | Bilişim Teknolojileri branşı ile Diğer branşlar arasında |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Din Kül. ve A. Bil. branşı arasında |

Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Matematik branşı arasında
Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Rehberlik ve Psikolojik
Danışmanlık branşı arasında
Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Türkçe branşı arasında
Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Diğer branşlar arasında

*P<0,05

- Dunnett's C testi sonuçlarına göre, AF faktörüne göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil., İngilizce, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- KYT faktörüne göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil, Beden Eğitimi, Matematik, İngilizce, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- DN ve ÖY faktörlerine göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler, Teknoloji ve Tasarım ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- AE ve ÖN faktörlerine göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- U faktörüne göre, Bilişim Teknolojileri branşı ile Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. U faktörüne göre, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşı ile Din Kül. ve A. Bil., Matematik, Türkçe, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ve Diğer branşları arasında arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 32 incelendiğinde branşa göre AF faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=4,27$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=4,52$), İngilizce ($\bar{X}=4,92$), Matematik ($\bar{X}=4,31$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık

($\bar{X}=4,00$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,44$), Türkçe ($\bar{X}=4,29$) ve Diğer ($\bar{X}=4,09$) branşlarına göre daha fazladır.

- Branşa göre KYT faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,85$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=4,05$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=4,18$), İngilizce ($\bar{X}=4,31$), Matematik ($\bar{X}=4,14$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=4,00$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,25$), Türkçe ($\bar{X}=4,10$) ve Diğer ($\bar{X}=4,07$) branşlarına göre daha fazladır.
- Branşa göre DN faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,89$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=3,90$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=4,04$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=4,26$), İngilizce ($\bar{X}=4,19$), Matematik ($\bar{X}=3,93$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,90$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,15$), Türkçe ($\bar{X}=3,97$), Teknoloji ve Tasarım ($\bar{X}=4,33$) ve Diğer ($\bar{X}=3,92$) branşlarına göre daha fazladır.
- Branşa göre ÖY faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=4,01$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=3,93$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=4,27$), İngilizce ($\bar{X}=3,92$), Matematik ($\bar{X}=4,10$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,96$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,16$), Türkçe ($\bar{X}=3,87$), Teknoloji ve Tasarım ($\bar{X}=4,25$) ve Diğer ($\bar{X}=3,97$) branşlarına göre daha fazladır.
- Branşa göre AE faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,83$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=3,96$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=3,96$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=4,24$), İngilizce ($\bar{X}=4,01$), Matematik ($\bar{X}=3,89$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,84$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,09$), Türkçe ($\bar{X}=3,93$) ve Diğer ($\bar{X}=3,97$) branşlarına göre daha fazladır.
- Branşa göre ÖN faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,64$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=3,54$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=3,56$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=3,97$), İngilizce ($\bar{X}=3,73$), Matematik ($\bar{X}=3,62$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,46$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=3,69$), Türkçe ($\bar{X}=3,68$) ve Diğer ($\bar{X}=3,78$) branşlarına göre daha fazladır.
- Branşa göre U faktörü, Bilişim Teknolojileri branşında ($\bar{X}=4,92$), Beden Eğitimi ($\bar{X}=3,59$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=3,73$), Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ($\bar{X}=4,39$), İngilizce ($\bar{X}=3,95$), Matematik ($\bar{X}=3,91$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,66$), Sosyal Bilgiler ($\bar{X}=4,14$), Türkçe ($\bar{X}=3,82$) ve Diğer ($\bar{X}=3,83$) branşlarına göre daha fazladır.

- Branşa göre U faktörü, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında ($\bar{X}=4,39$), Din Kül. ve A. Bil. ($\bar{X}=3,73$), Matematik ($\bar{X}=3,91$), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ($\bar{X}=3,66$), Türkçe ($\bar{X}=3,82$) ve Diğer ($\bar{X}=3,83$) branşlarına göre daha fazladır.

4.5.5. Bilgisayar kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımını faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin bilgisayar kullanma süresi değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 36’de, yaşa göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 37’de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 14’te sunulmuştur.

Tablo 36

Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Bilgisayar Kullanma Süresi | N | \bar{X} | SS |
|--------|----------------------------|-----|-----------|-----|
| AF | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,32 | ,71 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,35 | ,62 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,27 | ,65 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,68 | ,46 |
| | Toplam | 431 | 4,33 | ,69 |
| AKK | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,11 | ,81 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,28 | ,70 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,18 | ,72 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,47 | ,73 |
| | Toplam | 431 | 4,15 | ,79 |
| KYT | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,22 | ,74 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,17 | ,77 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,12 | ,80 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,68 | ,53 |
| | Toplam | 431 | 4,22 | ,75 |

| | | | | |
|----|------------------|-----|------|------|
| DN | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,06 | ,79 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,12 | ,76 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,05 | ,77 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,58 | ,78 |
| | Toplam | 431 | 4,08 | ,78 |
| KD | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,05 | ,82 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,17 | ,87 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,09 | ,70 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,33 | ,89 |
| | Toplam | 431 | 4,07 | ,82 |
| AE | 0 - 2 saat arası | 333 | 3,97 | ,76 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,12 | ,74 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,23 | ,74 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,62 | ,63 |
| | Toplam | 431 | 4,03 | ,76 |
| ÖY | 0 - 2 saat arası | 333 | 4,01 | ,72 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,16 | ,86 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,16 | ,73 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,58 | ,66 |
| | Toplam | 431 | 4,06 | ,75 |
| TK | 0 - 2 saat arası | 329 | 3,15 | ,90 |
| | 2 - 4 saat arası | 62 | 3,18 | 1,14 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 2,89 | ,99 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 2,88 | 1,64 |
| | Toplam | 425 | 3,13 | ,97 |
| U | 0 - 2 saat arası | 333 | 3,94 | ,79 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 4,03 | 1,01 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,00 | ,80 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,41 | ,90 |
| | Toplam | 431 | 3,97 | ,83 |
| K | 0 - 2 saat arası | 331 | 3,69 | 1,03 |
| | 2 - 4 saat arası | 63 | 3,64 | 1,23 |
| | 4 - 6 saat arası | 21 | 3,65 | 1,16 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 3,47 | 1,70 |
| | Toplam | 427 | 3,68 | 1,09 |
| ÖN | 0 - 2 saat arası | 333 | 3,65 | ,79 |
| | 2 - 4 saat arası | 64 | 3,96 | ,82 |
| | 4 - 6 saat arası | 22 | 4,04 | ,79 |
| | 6 ve üzeri | 12 | 4,16 | ,92 |
| | Toplam | 431 | 3,73 | ,81 |

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,13$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,68$), en düşük ortalama puan 4 - 6 saat arasındadır ($\bar{X}=4,27$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,47$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=4,11$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,68$), en düşük ortalama puan 4 - 6 saat arasındadır ($\bar{X}=4,12$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,58$), en düşük ortalama puan 4 - 6 saat arasındadır ($\bar{X}=4,05$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,33$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=4,05$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,62$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,97$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,58$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=4,01$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 2 - 4 saat saat arasında ($\bar{X}=3,18$), en düşük ortalama puan 6 ve üzeri saat arasındadır ($\bar{X}=2,88$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,41$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,94$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 0 - 2 saat arasında ($\bar{X}=3,69$), en düşük ortalama puan 6 ve üzeri saat arasındadır ($\bar{X}=3,47$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,16$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,65$).

Tablo 37

Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|
| AF | Gruplar arası | 1,653 | 3 | ,551 | 1,142 | ,332 |
| | Gruplar içi | 205,901 | 427 | ,482 | | |
| | Toplam | 207,554 | 430 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 2,797 | 3 | ,932 | 1,472 | ,221 |
| | Gruplar içi | 270,420 | 427 | ,633 | | |
| | Toplam | 273,217 | 430 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 2,968 | 3 | ,989 | 1,752 | ,156 |
| | Gruplar içi | 241,175 | 427 | ,565 | | |
| | Toplam | 244,143 | 430 | | | |
| DN | Gruplar arası | 3,267 | 3 | 1,089 | 1,760 | ,154 |
| | Gruplar içi | 264,239 | 427 | ,619 | | |
| | Toplam | 267,506 | 430 | | | |
| KD | Gruplar arası | 1,592 | 3 | ,531 | ,774 | ,509 |
| | Gruplar içi | 292,615 | 427 | ,685 | | |
| | Toplam | 294,207 | 430 | | | |
| AE | Gruplar arası | 6,629 | 3 | 2,210 | 3,837 | ,010* |
| | Gruplar içi | 245,901 | 427 | ,576 | | |
| | Toplam | 252,530 | 430 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 4,938 | 3 | 1,646 | 2,948 | ,033* |
| | Gruplar içi | 238,453 | 427 | ,558 | | |
| | Toplam | 243,391 | 430 | | | |
| TK | Gruplar arası | 2,275 | 3 | ,758 | ,800 | ,495 |
| | Gruplar içi | 399,182 | 421 | ,948 | | |
| | Toplam | 401,457 | 424 | | | |
| U | Gruplar arası | 2,896 | 3 | ,965 | 1,399 | ,242 |
| | Gruplar içi | 294,548 | 427 | ,690 | | |

| | | | | | | |
|----|---------------|---------|-----|-------|-------|-------|
| | Toplam | 297,444 | 430 | | | |
| K | Gruplar arası | ,705 | 3 | ,235 | ,196 | ,899 |
| | Gruplar içi | 506,544 | 423 | 1,198 | | |
| | Toplam | 507,249 | 426 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 10,220 | 3 | 3,407 | 5,325 | ,001* |
| | Gruplar içi | 273,140 | 427 | ,640 | | |
| | Toplam | 283,360 | 430 | | | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık (P=,332), AKK faktörüne göre anlamlılık (P=,221), KYT faktörüne göre (P=,156), DN faktörüne göre (P=,154), KD faktörüne göre (P=,509), TK faktörüne göre (P=,495), U faktörüne göre (P=,242), K faktörüne göre anlamlılık (P=,899) olduğu için teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF, AKK, KYT, DN, KD, TK, U, K faktörleri öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, AE faktörüne göre anlamlılık (P=,010) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,427)=3,837;p=0,010). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,026 (%2,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- ÖY faktörüne göre anlamlılık (P=,033) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,427)= 2,948;p=0,033). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,020 (%2,0) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- ÖN faktörüne göre anlamlılık (P=,001) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖN faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,427)=5,325;p=0,029). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,036 (%3,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey testi yapılmış ve sonuçlar Tabloda 38'de verilmiştir.

Tablo 38

Bilgisayar Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | P |
|--------|---|-------|
| AE | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,020* |
| ÖY | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,049* |
| ÖN | 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında | ,020* |

*P < 0,05

- Tukey testi sonuçlarına göre, AE faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖY faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖN faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 36 incelendiğinde bilgisayar kullanma süresine göre AE faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,62$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,97$) göre daha fazladır.
- ÖY faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,58$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=4,01$) göre daha fazladır.
- ÖN faktörü 2 - 4 saat arasında ($\bar{X}=3,96$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,65$) göre daha fazladır.

4.5.6. İnternet kullanma süresi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin internet kullanma süresi değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 39'da, internet kullanma süresine göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 40'da gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 15’te sunulmuştur.

Tablo 39

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Bilgisayar Kullanma Süresi | N | \bar{X} | SS |
|--------|----------------------------|-----|-----------|------|
| AF | 0 - 2 saat arası | 183 | 4,23 | ,69 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,35 | ,72 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,40 | ,61 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,72 | ,49 |
| | Toplam | 432 | 4,33 | ,69 |
| AKK | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,99 | ,85 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,24 | ,73 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,24 | ,72 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,47 | ,65 |
| | Toplam | 432 | 4,15 | ,79 |
| KYT | 0 - 2 saat arası | 183 | 4,10 | ,74 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,26 | ,76 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,32 | ,74 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,61 | ,60 |
| | Toplam | 432 | 4,22 | ,75 |
| DN | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,94 | ,78 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,17 | ,74 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,18 | ,73 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,29 | 1,05 |
| | Toplam | 432 | 4,08 | ,78 |
| KD | 0 - 2 saat arası | 183 | 4,05 | ,81 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,05 | ,83 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,09 | ,79 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,35 | ,95 |
| | Toplam | 432 | 4,08 | ,82 |
| AE | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,86 | ,78 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,07 | ,72 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,19 | ,69 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,50 | ,73 |
| | Toplam | 432 | 4,03 | ,76 |

| | | | | |
|----|------------------|-----|------|------|
| ÖY | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,93 | ,71 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,09 | ,78 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,20 | ,72 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,43 | ,69 |
| | Toplam | 432 | 4,06 | ,75 |
| TK | 0 - 2 saat arası | 180 | 3,12 | ,89 |
| | 2 - 4 saat arası | 155 | 3,20 | ,96 |
| | 4 - 6 saat arası | 65 | 3,00 | 1,06 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 3,17 | 1,26 |
| | Toplam | 426 | 3,13 | ,97 |
| U | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,84 | ,77 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 4,03 | ,86 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 4,09 | ,86 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,21 | ,79 |
| | Toplam | 432 | 3,97 | ,83 |
| K | 0 - 2 saat arası | 181 | 3,59 | 1,07 |
| | 2 - 4 saat arası | 155 | 3,79 | 1,01 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 3,63 | 1,16 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 3,75 | 1,38 |
| | Toplam | 428 | 3,68 | 1,09 |
| ÖN | 0 - 2 saat arası | 183 | 3,58 | ,79 |
| | 2 - 4 saat arası | 157 | 3,76 | ,77 |
| | 4 - 6 saat arası | 66 | 3,91 | ,81 |
| | 6 ve üzeri | 26 | 4,12 | ,86 |
| | Toplam | 432 | 3,73 | ,81 |

*P < 0,05

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,13$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arası ($\bar{X}=4,72$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasıdır ($\bar{X}=4,23$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arası ($\bar{X}=4,47$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasıdır ($\bar{X}=3,99$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,61$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=4,10$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,29$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,94$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,35$), en düşük ortalama puanlar 0 - 2 saat arasında ($\bar{X}=4,05$) ve 2 - 4 saat arasındadır ($\bar{X}=4,05$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,50$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,86$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,43$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,93$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 2 - 4 saat saat arasında ($\bar{X}=3,20$), en düşük ortalama puan 4 - 6 saat arasındadır ($\bar{X}=3,00$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,21$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,84$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 2 - 4 saat arasında ($\bar{X}=3,79$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,59$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,12$), en düşük ortalama puan 0 - 2 saat arasındadır ($\bar{X}=3,58$).

Tablo 40

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|
| AF | Gruplar arası | 6,134 | 3 | 2,045 | 4,342 | ,005* |
| | Gruplar içi | 201,533 | 428 | ,471 | | |
| | Toplam | 207,666 | 431 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 8,947 | 3 | 2,982 | 4,830 | ,003* |
| | Gruplar içi | 264,293 | 428 | ,618 | | |
| | Toplam | 273,240 | 431 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 7,623 | 3 | 2,541 | 4,597 | ,004* |
| | Gruplar içi | 236,572 | 428 | ,553 | | |
| | Toplam | 244,194 | 431 | | | |
| DN | Gruplar arası | 6,508 | 3 | 2,169 | 3,557 | ,014* |
| | Gruplar içi | 261,006 | 428 | ,610 | | |
| | Toplam | 267,514 | 431 | | | |
| KD | Gruplar arası | 2,223 | 3 | ,741 | 1,083 | ,356 |
| | Gruplar içi | 292,831 | 428 | ,684 | | |
| | Toplam | 295,053 | 431 | | | |
| AE | Gruplar arası | 13,049 | 3 | 4,350 | 7,772 | ,000* |
| | Gruplar içi | 239,529 | 428 | ,560 | | |
| | Toplam | 252,578 | 431 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 8,309 | 3 | 2,770 | 5,041 | ,002* |
| | Gruplar içi | 235,156 | 428 | ,549 | | |
| | Toplam | 243,465 | 431 | | | |
| TK | Gruplar arası | 1,982 | 3 | ,661 | ,697 | ,554 |
| | Gruplar içi | 399,754 | 422 | ,947 | | |
| | Toplam | 401,736 | 425 | | | |
| U | Gruplar arası | 6,264 | 3 | 2,088 | 3,069 | ,028* |
| | Gruplar içi | 291,180 | 428 | ,680 | | |
| | Toplam | 297,444 | 431 | | | |
| K | Gruplar arası | 3,570 | 3 | 1,190 | 1,002 | ,392 |
| | Gruplar içi | 503,781 | 424 | 1,188 | | |
| | Toplam | 507,351 | 427 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 10,627 | 3 | 3,542 | 5,558 | ,001* |
| | Gruplar içi | 272,804 | 428 | ,637 | | |
| | Toplam | 283,431 | 431 | | | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, KD faktörüne göre anlamlılık ($P=,356$), TK faktörüne göre anlamlılık ($P=,554$), K faktörüne göre ($P=,392$), olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KD, TK, K faktörleri öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık ($P=,005$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=4,342;p=0,005$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,030 (%3,0) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, AKK faktörüne göre anlamlılık ($P=,003$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AKK faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=4,830;p=0,003$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,033 (%3,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, KYT faktörüne göre anlamlılık ($P=,004$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KYT faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=4,597;p=0,004$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,031 (%3,1) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, DN faktörüne göre anlamlılık ($P=,014$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik DN faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=3,557;p=0,014$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,024 (%2,4) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, AE faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=7,772;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,052 (%5,2) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖY faktörüne göre anlamlılık ($P=,002$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık

göstermektedir ($F(3,428)=5,041;p=0,002$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,034 (%3,4) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.

- Yapılan analizin neticesinde, U faktörüne göre anlamlılık ($P=,028$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik U faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermesine rağmen post-hoc testine göre anlamlı fark görülmemiştir ($F(3,428)=3,069;p=0,028$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,021 (%2,1) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü değeri de düşük seviyede anlamlı farklılığı göstermektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖN faktörüne göre anlamlılık ($P=,001$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖN faktörü öğretmenlerin internet kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=5,558;p=0,028$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,037 (%3,7) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey ve Dunnett's C testleri yapılmış, sonuçlar Tabloda 41'de ve Tablo 42'de verilmiştir.

Tablo 41

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | p |
|--------|---|-------|
| AKK | 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında | ,022* |
| | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,020* |
| KYT | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,006* |
| DN | 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında | ,041* |
| AE | 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında | ,041* |
| | 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında | ,011* |
| | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,000* |
| ÖY | 2 - 4 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,041* |
| | 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında | ,048* |
| ÖN | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,007* |
| | 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında | ,018* |
| | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında | ,007* |

* $P < 0,05$

- Tukey testi sonuçlarına göre, AKK faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. AKK faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- KYT faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- DN faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- AE faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 2 - 4 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. AE faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. AE faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. AE faktörüne göre, 2 - 4 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖY faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. ÖY faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖN faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 4 - 6 saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. ÖN faktörüne göre, 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 39 incelendiğinde internet kullanma süresine göre AKK faktörü 2 - 4 saat arasında ($\bar{X}=4,24$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,99$) göre daha fazladır. AKK faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,47$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,99$) göre daha fazladır.
- KYT faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,61$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=4,10$) göre daha fazladır.
- DN faktörü 2 - 4 saat arasında ($\bar{X}=4,17$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,94$) göre daha fazladır.
- AE faktörü 2 - 4 saat arasında ($\bar{X}=4,07$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,86$) göre daha fazladır. AE faktörü 4 - 6 saat arasında ($\bar{X}=4,19$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,86$) göre daha fazladır. AE faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,50$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,86$) göre daha fazladır. AE faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,50$), 2 - 4 saat arasına ($\bar{X}=4,07$) göre daha fazladır.

- ÖY faktörü 4 - 6 saat arasında ($\bar{X}=4,20$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,93$) göre daha fazladır. ÖY faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,43$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,93$) göre daha fazladır.
- ÖN faktörü 4 - 6 saat arasında ($\bar{X}=3,91$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,58$) göre daha fazladır. ÖN faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,12$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=3,58$) göre daha fazladır.

Tablo 42

İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Dunnett's C Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey |
|--------|---|
| AF | 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında |
| | 2 - 4 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında |

*P<0,05

- Dunnett's C testi sonuçlarına göre, AF faktörüne göre 0 - 2 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında, 2 - 4 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 39 incelendiğinde AF faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,72$), 0 - 2 saat arasına ($\bar{X}=4,23$) göre daha fazladır. AF faktörü 6 ve üzeri saat arasında ($\bar{X}=4,72$), 2 - 4 saat arasına ($\bar{X}=4,35$) göre daha fazladır.

4.5.7. Bilgisayar kullanma düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı faktörleri

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre düzeylerinin bilgisayar kullanma düzeyi değişkeni açısından betimsel istatistikleri Tablo 43'de, bilgisayar kullanma düzeyine göre aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 44'de gösterilmektedir.

Öncelikle ANOVA yapabilmek için gerekli normallik analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Ek 16’da sunulmuştur.

Tablo 43

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımının Faktörlere Göre Düzeyleri Betimsel İstatistikleri

| Faktör | Bilgisayar Kullanma Düzeyi | N | \bar{X} | SS |
|--------|----------------------------|-----|-----------|-----|
| AF | Başlangıç | 17 | 3,94 | ,83 |
| | Orta | 227 | 4,20 | ,72 |
| | İyi | 156 | 4,50 | ,58 |
| | İleri | 32 | 4,64 | ,59 |
| | Toplam | 432 | 4,33 | ,69 |
| AKK | Başlangıç | 17 | 3,60 | ,99 |
| | Orta | 227 | 3,88 | ,80 |
| | İyi | 156 | 4,46 | ,60 |
| | İleri | 32 | 4,82 | ,34 |
| | Toplam | 432 | 4,15 | ,79 |
| KYT | Başlangıç | 17 | 3,77 | ,95 |
| | Orta | 227 | 4,09 | ,76 |
| | İyi | 156 | 4,39 | ,65 |
| | İleri | 32 | 4,57 | ,69 |
| | Toplam | 432 | 4,22 | ,75 |
| DN | Başlangıç | 17 | 3,66 | ,96 |
| | Orta | 227 | 3,96 | ,79 |
| | İyi | 156 | 4,24 | ,66 |
| | İleri | 32 | 4,42 | ,90 |
| | Toplam | 432 | 4,08 | ,78 |
| KD | Başlangıç | 17 | 3,90 | ,89 |
| | Orta | 227 | 3,97 | ,82 |
| | İyi | 156 | 4,17 | ,80 |

| | | | | | |
|----|--|-----------|-----|------|------|
| | | İleri | 32 | 4,43 | ,81 |
| | | Toplam | 432 | 4,08 | ,82 |
| AE | | Başlangıç | 17 | 3,67 | ,81 |
| | | Orta | 227 | 3,84 | ,74 |
| | | İyi | 156 | 4,22 | ,69 |
| | | İleri | 32 | 4,58 | ,69 |
| | | Toplam | 432 | 4,03 | ,76 |
| ÖY | | Başlangıç | 17 | 3,60 | ,79 |
| | | Orta | 227 | 3,80 | ,72 |
| | | İyi | 156 | 4,33 | ,63 |
| | | İleri | 32 | 4,75 | ,44 |
| | | Toplam | 432 | 4,06 | ,75 |
| TK | | Başlangıç | 17 | 3,21 | ,57 |
| | | Orta | 223 | 3,02 | ,84 |
| | | İyi | 154 | 3,24 | 1,03 |
| | | İleri | 32 | 3,41 | 1,47 |
| | | Toplam | 426 | 3,13 | ,97 |
| U | | Başlangıç | 17 | 3,47 | ,85 |
| | | Orta | 227 | 3,78 | ,82 |
| | | İyi | 156 | 4,22 | ,74 |
| | | İleri | 32 | 4,38 | ,77 |
| | | Toplam | 432 | 3,97 | ,83 |
| K | | Başlangıç | 17 | 3,43 | ,97 |
| | | Orta | 225 | 3,52 | ,96 |
| | | İyi | 154 | 3,87 | 1,15 |
| | | İleri | 32 | 3,98 | 1,42 |
| | | Toplam | 428 | 3,68 | 1,09 |
| ÖN | | Başlangıç | 17 | 3,27 | ,76 |
| | | Orta | 227 | 3,59 | ,77 |
| | | İyi | 156 | 3,90 | ,77 |
| | | İleri | 32 | 4,14 | ,93 |

*P < 0,05

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği faktörleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ($\bar{X}=4,33$) ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir ($\bar{X}=3,13$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AF faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,64$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,94$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AKK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,82$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,60$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KYT faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,57$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,77$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği DN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,42$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,66$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği KD faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,43$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,90$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği AE faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,58$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,67$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖY faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,75$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,60$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği TK faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=3,41$), en düşük ortalama puan orta düzeyindedir ($\bar{X}=3,02$).

- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği U faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,38$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,47$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği K faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=3,98$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,43$).
- Teknoloji kabul ve kullanımı ölçeği ÖN faktöründen alınan en yüksek ortalama puan ileri düzeyde ($\bar{X}=4,14$), en düşük ortalama puan başlangıç düzeyindedir ($\bar{X}=3,27$).

Tablo 44

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Faktör | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|--------|-------|
| AF | Gruplar arası | 14,407 | 3 | 4,802 | 10,635 | ,000* |
| | Gruplar içi | 193,259 | 428 | ,452 | | |
| | Toplam | 207,666 | 431 | | | |
| AKK | Gruplar arası | 50,897 | 3 | 16,966 | 32,658 | ,000* |
| | Gruplar içi | 222,344 | 428 | ,519 | | |
| | Toplam | 273,240 | 431 | | | |
| KYT | Gruplar arası | 15,686 | 3 | 5,229 | 9,793 | ,000* |
| | Gruplar içi | 228,508 | 428 | ,534 | | |
| | Toplam | 244,194 | 431 | | | |
| DN | Gruplar arası | 14,111 | 3 | 4,704 | 7,944 | ,000* |
| | Gruplar içi | 253,403 | 428 | ,592 | | |
| | Toplam | 267,514 | 431 | | | |
| KD | Gruplar arası | 8,470 | 3 | 2,823 | 4,216 | ,006* |
| | Gruplar içi | 286,584 | 428 | ,670 | | |
| | Toplam | 295,053 | 431 | | | |
| AE | Gruplar arası | 26,088 | 3 | 8,696 | 16,433 | ,000* |
| | Gruplar içi | 226,490 | 428 | ,529 | | |
| | Toplam | 252,578 | 431 | | | |
| ÖY | Gruplar arası | 45,021 | 3 | 15,007 | 32,367 | ,000* |
| | Gruplar içi | 198,444 | 428 | ,464 | | |
| | Toplam | 243,465 | 431 | | | |
| TK | Gruplar arası | 7,393 | 3 | 2,464 | 2,637 | ,049* |
| | Gruplar içi | 394,343 | 422 | ,934 | | |
| | Toplam | 401,736 | 425 | | | |
| U | Gruplar arası | 27,608 | 3 | 9,203 | 14,597 | ,000* |

| | | | | | | |
|----|---------------|---------|-----|-------|-------|-------|
| | Gruplar içi | 269,836 | 428 | ,630 | | |
| | Toplam | 297,444 | 431 | | | |
| K | Gruplar arası | 15,385 | 3 | 5,128 | 4,420 | ,004* |
| | Gruplar içi | 491,966 | 424 | 1,160 | | |
| | Toplam | 507,351 | 427 | | | |
| ÖN | Gruplar arası | 17,901 | 3 | 5,967 | 9,618 | ,000* |
| | Gruplar içi | 265,530 | 428 | ,620 | | |
| | Toplam | 283,431 | 431 | | | |

*P < 0,05

- Yapılan analizin neticesinde, TK faktörüne göre anlamlılık (P=,049) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik TK faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermesine rağmen post-hoc testine göre anlamlı fark görülmemiştir (F(3,422)=2,637;p=0,049). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,018 (%1,8) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü değeri de düşük seviyede anlamlı farklılığı göstermektedir.
- Yapılan analizin neticesinde, AF faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AF faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,428)=10,635;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,069 (%6,9) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, AKK faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AKK faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,428)=32,658;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,186 (%18,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü geniş seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, KYT faktörüne göre anlamlılık (P=,000) (P<0,05) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KYT faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (F(3,428)=9,793;p=0,000). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,064 (%6,4) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.

- Yapılan analizin neticesinde, DN faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik DN faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=7,944;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,053 (%5,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, KD faktörüne göre anlamlılık ($P=,006$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik KD faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=4,216;p=0,006$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,029 (%2,9) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, AE faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=16,433;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,103 (%10,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖY faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖY faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=32,367;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,185 (%18,5) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü geniş seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, U faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik U faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=14,597;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,093 (%9,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, K faktörüne göre anlamlılık ($P=,004$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik K faktörü öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,424)=4,420;p=0,004$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,030 (%3,0) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü düşük seviyededir.
- Yapılan analizin neticesinde, ÖN faktörüne göre anlamlılık ($P=,000$) ($P<0,05$) olduğundan dolayı teknoloji kabul ve kullanımına yönelik ÖN faktörü

öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,428)=9,618;p=0,000$). Etki büyüklüğü (η^2) değeri 0,063 (%6,3) olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre etki büyüklüğü orta seviyededir.

Sonuçta bulunan anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesi için Tukey ve Dunnett's C testleri yapılmış, sonuçlar Tabloda 45'de ve Tablo 46'de verilmiştir.

Tablo 45

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Tukey Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey | p |
|--------|---|-------|
| AF | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında | ,006* |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,003* |
| | Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,000* |
| | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,003* |
| KYT | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında | ,006* |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,002* |
| | Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,001* |
| | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,003* |
| KD | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,016* |
| AE | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında | ,016* |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,000* |
| | Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,000* |
| | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,000* |
| U | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında | ,001* |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,001* |
| | Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,000* |
| | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,000* |
| ÖN | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında | ,010* |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında | ,001* |
| | Orta düzey ile iyi düzey arasında | ,001* |
| | Orta düzey ile ileri düzey arasında | ,001* |

*P < 0,05

- Tukey testi sonuçlarına göre, AF faktörüne göre, başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında ve orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

- KYT faktörüne göre, başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında ve orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- KD faktörüne göre, orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- AE faktörüne göre, başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında ve orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- U faktörüne göre, başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında ve orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖN faktörüne göre, başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında ve orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 43 incelendiğinde bilgisayar kullanma düzeyine göre AF faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,50$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,94$) göre daha fazladır. AF faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,64$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,94$) göre daha fazladır. AF faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,50$), orta düzeyine ($\bar{X}=4,20$) göre daha fazladır. AF faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,64$), orta düzeyine ($\bar{X}=4,20$) göre daha fazladır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre KYT faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,39$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,77$) göre daha fazladır. KYT faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,57$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,77$) göre daha fazladır. KYT faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,39$), orta düzeyine ($\bar{X}=4,09$) göre daha fazladır. KYT faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,57$), orta düzeyine ($\bar{X}=4,09$) göre daha fazladır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre KD faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,43$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,97$) göre daha fazladır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre AE faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,22$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,67$) göre daha fazladır. AE faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,58$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,67$) göre daha fazladır. AE faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,22$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,84$) göre daha fazladır. AE faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,58$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,84$) göre daha fazladır.

- Bilgisayar kullanma düzeyine göre U faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,22$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,47$) göre daha fazladır. U faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,38$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,47$) göre daha fazladır. U faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,22$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,78$) göre daha fazladır. U faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,38$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,78$) göre daha fazladır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre ÖN faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=3,90$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,27$) göre daha fazladır. ÖN faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,14$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,27$) göre daha fazladır. ÖN faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=3,90$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,59$) göre daha fazladır. ÖN faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,14$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,59$) göre daha fazladır.

Tablo 46

Bilgisayar Kullanma Düzeyi Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Dunnett's C Testi Sonuçları

| Faktör | Karşılaştırılan Düzey |
|--------|---|
| AKK | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile iyi düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile ileri düzey arasında |
| | İyi düzeyi ile ileri düzey arasında |
| DN | Orta düzeyi ile iyi düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile ileri düzey arasında |
| ÖY | Başlangıç düzeyi ile iyi düzey arasında |
| | Başlangıç düzeyi ile ileri düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile iyi düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile ileri düzey arasında |
| K | İyi düzeyi ile ileri düzey arasında |
| | Orta düzeyi ile iyi düzey arasında |

*P<0,05

- Dunnett's C testi sonuçlarına göre, AKK faktörüne göre başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında, orta düzeyle ileri düzey arasında ve iyi düzeyiyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

- DN faktörüne göre orta düzeyle iyi düzey arasında, orta düzeyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- ÖY faktörüne göre başlangıç düzeyiyle iyi düzey arasında, başlangıç düzeyiyle ileri düzey arasında, orta düzeyle iyi düzey arasında, orta düzeyle ileri düzey arasında ve iyi düzeyiyle ileri düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- K faktörüne göre orta düzeyle iyi düzey arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Tablo 43 incelendiğinde AKK faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,46$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,60$) göre daha fazladır. AKK faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,82$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,60$) göre daha fazladır. AKK faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,46$), orta düzeye ($\bar{X}=3,88$) göre daha fazladır. AKK faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,82$), orta düzeye ($\bar{X}=3,88$) göre daha fazladır. AKK faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,82$), iyi düzeye ($\bar{X}=4,46$) göre daha fazladır.
- DN faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,24$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,96$) göre daha fazladır. DN faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,42$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,96$) göre daha fazladır.
- ÖY faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,33$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,60$) göre daha fazladır. ÖY faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,75$), başlangıç düzeyine ($\bar{X}=3,60$) göre daha fazladır. ÖY faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=4,33$), orta düzeye ($\bar{X}=3,80$) göre daha fazladır. ÖY faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,75$), orta düzeye ($\bar{X}=3,80$) göre daha fazladır. ÖY faktörü ileri düzeyde ($\bar{X}=4,75$), iyi düzeye ($\bar{X}=4,33$) göre daha fazladır.
- K faktörü iyi düzeyde ($\bar{X}=3,87$), orta düzeyine ($\bar{X}=3,52$) göre daha fazladır.

4.6. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasındaki ilişki

EBA ölçeğinin ve TKM Ölçeği alt faktörlerinin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında normallik testinin sonuçlarına göre veriler normal dağılım göstermektedir (Ek 2).

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları ve teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri faktörlere göre korelasyon analizleri AF faktörüne

göre Tablo 47’de, AKK faktörüne göre Tablo 48’de, KYT faktörüne göre Tablo 49’da, DN faktörüne göre Tablo 50’de, KD faktörüne göre Tablo 51’de, AE faktörüne göre Tablo 52’de, ÖY faktörüne göre Tablo 53’te, TK faktörüne göre Tablo 54’te, U faktörüne göre Tablo 55’te, K faktörüne göre Tablo 56’de ve ÖN faktörüne göre Tablo 57’de verilmiştir.

Tablo 47

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı AF Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | AF |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,338** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| AF | Pearson korelasyon | ,338** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

**P<0,01

Tablo 47’ye göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p<,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AF faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=,338;n=433;p=,000$).

Tablo 48

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı AKK Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | AKK |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,465** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| AKK | Pearson korelasyon | ,465** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

**P<0,01

Tablo 48'e göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AKK faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,465; n = 433; p = ,000$).

Tablo 49

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı KYT Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | KYT |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,313** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| KYT | Pearson korelasyon | ,313** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < ,01$

Tablo 49'a göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri KYT faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,313; n = 433; p = ,000$).

Tablo 50

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı DN Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | DN |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,275** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| DN | Pearson korelasyon | ,275** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < ,01$

Tablo 50'ye göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri DN faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,275; n = 433; p = ,000$).

Tablo 51

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı KD Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | KD |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,350** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| KD | Pearson korelasyon | ,350** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < 0,01$

Tablo 51'ye göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri KD faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,350; n = 433; p = ,000$).

Tablo 52

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı AE Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | AE |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,371** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| AE | Pearson korelasyon | ,371** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < 0,01$

Tablo 52'ye göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AE faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,371; n = 433; p = ,000$).

Tablo 53

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı ÖY Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | ÖY |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,431** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| ÖY | Pearson korelasyon | ,431** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < 0,01$

Tablo 53'e göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ÖY faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,431; n = 433; p = ,000$).

Tablo 54

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı TK Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | TK |
|-----|--------------------|------|------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,007 |
| | P | | ,891 |
| | N | 433 | 427 |
| TK | Pearson korelasyon | ,007 | 1 |
| | P | ,891 | |
| | N | 427 | 427 |

$P < 0,01$

Tablo 54'e göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p > ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri TK faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($r = ,007; n = 427; p = ,891$).

Tablo 55

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı U Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | U |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,232** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| U | Pearson korelasyon | ,232** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < 0,01$

Tablo 55'e göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri U faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,232; n = 433; p = ,000$).

Tablo 56

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı K Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | K |
|-----|--------------------|------|------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,063 |
| | P | | ,191 |
| | N | 433 | 429 |
| K | Pearson korelasyon | ,063 | 1 |
| | P | ,191 | |
| | N | 429 | 429 |

$P < 0,01$

Tablo 56'ya göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p > ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri K faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($r = ,063; n = 429; p = ,191$).

Tablo 57

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Teknoloji Kabul ve Kullanımı ÖN Faktörü korelasyon Testi Sonuçları

| | Varyansın Kaynağı | EBA | ÖN |
|-----|--------------------|--------|--------|
| EBA | Pearson korelasyon | 1 | ,210** |
| | P | | ,000 |
| | N | 433 | 433 |
| ÖN | Pearson korelasyon | ,210** | 1 |
| | P | ,000 | |
| | N | 433 | 433 |

** $P < ,01$

Tablo 57'ye göre Pearson katsayısı için hesaplanan anlamlılık değeri $p < ,01$ olduğundan, ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ÖN faktörü ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,210; n = 433; p = ,000$).

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgularla ilgili çıkarılan sonuçlara yer verilmiş ve bu sonuçlar yorumlanmış, daha önce yapılan araştırmalarla karşılaştırılmış ve sonuçlar doğrultusunda ileride yapılacak olan araştırmalar için araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve tartışma

5.1.1. Öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının karşılaştırılmasıyla ilgili sonuçlar

1. Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin *EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının* iyi düzeyde olduğu sonucu bulunmuştur.

Araştırmadan elde edilen bu sonuç Hanbay Tiryaki (2018)'nin geliştirdiği “Ortaokul Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği” çalışmasının sonucu ile aynıdır. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları iyi düzeydedir.

Kuloğlu (2018)'nin İngilizce branşı öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ile ilgili yaptığı çalışmanın sonucu araştırmacının elde ettiği sonuç ile aynıdır. Çalışma sonucunda İngilizce branşı öğretmenlerinin EBA kullanım özyeterliklerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin çoğunun FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının orta düzeyde olduğu sonucu çıkmıştır.

2. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri öğretmenlerin *cinsiyetleri* açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları cinsiyet

değişkeni açısından benzer düzeydedir. Kadın öğretmenlerin ve erkek öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri birbirine çok yakındır.

Geçer, Topal ve Solmaz (2016)'ın öğretmenlerin EBA ilgili yeterliklerini incelediği araştırması sonucunda da, araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak öğretmenlerin EBA yeterliklerine yönelik algıları cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Kuloğlu (2018)'nin İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ile ilgili yaptığı araştırmada, İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım özyeterliklerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır. Bu çalışma sonucu da araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerdir.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda ise araştırmacının elde ettiği sonuçlardan farklı olarak, erkek öğretmenlerin EBA kullanımını özyeterlik algıları kadın öğretmenlerden anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçla farklılık göstermektedir.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu çalışma sonucu da araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerdir.

3. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları yaş grupları açısından benzer düzeydedir. Ölçekten alınan en yüksek ortalama puan 21-25 yaş arasında, en düşük ortalama puan ise 36-40 yaş arasındadır.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda da araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları öğretmenlerin yaşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Geçer ve diğerlerinin (2016) öğretmenlerin EBA ilgili yeterliklerini incelediği araştırması sonucunda ise araştırmacının elde ettiği sonuçlardan farklı olarak öğretmenlerin EBA yeterliklerine yönelik algıları yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yaşı daha genç olan öğretmenlerin EBA yeterliklerine yönelik algıları daha fazladır.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının yaş değişkeni açısından farklılaştığı, 36-40 yaş arasındaki öğretmenlerin özyeterliğinin 41 yaş ve üstünde olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

4. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin *mesleki deneyimleri* açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları mesleki deneyimleri açısından benzer düzeydedir. Ölçekten alınan en yüksek ortalama puan 21 ve üstü yaşta, en düşük ortalama puan ise 16-20 yaş arasındadır.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda da, araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Geçer ve diğerlerinin (2016) öğretmenlerin EBA ilgili yeterliklerini incelediği araştırması sonucunda da, araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak öğretmenlerin EBA yeterliklerine yönelik algıları kıdemleri bakımından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Kuloğlu (2018)'nin İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ile ilgili yaptığı çalışmada, İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım özyeterliklerinin hizmet süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının kıdem değişkeni açısından farklılaştığı, 26 yıl ve üstünde kıdem sahibi olan öğretmenlerin özyeterliğinin kıdem yılı daha az olan öğretmenlerden daha düşük olduğu sonucu bulunmuştur.

5. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin *branşları* açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları branş değişkeni açısından benzer düzeydedir. Ölçeğinden alınan en yüksek ortalama puan Bilişim Teknolojileri branşında, en düşük ortalama puan ise Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık branşındadır.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda da araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları öğretmenlerin branşları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Geçer ve diğerlerinin (2016) öğretmenlerin EBA ilgili yeterliklerini incelediği araştırması sonucunda ise araştırmacının elde ettiği sonuçlardan farklı olarak öğretmenlerin EBA yeterliklerine yönelik algıları branşları bakımından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Fizik, Kimya ve Biyoloji branşındaki öğretmenlerin EBA yeterlikleri diğer branş öğretmenlerine göre daha yüksektir.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının branş değişkeni açısından farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

6. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin gün içinde *bilgisayar kullanma süreleri* açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları gün içinde bilgisayar kullanma süreleri açısından benzer düzeydedir. Ölçekten alınan en yüksek ortalama puan 6 ve üzeri saatte, en düşük ortalama puan ise 4-6 saat arasındadır.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda da araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları öğretmenlerin okul dışında bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Kocaoğlu ve Akgün (2015)'ün yaptıkları çalışmada öğretmenlerin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik özyeterlik inançlarının bilgisayar kullanım sıklığı değişkeni açısından farklılaştığı, bilgisayarı ayda birkaç gün ve daha az kullanan öğretmenlerin özyeterliğinin diğer tüm gruplara göre daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

7. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin gün içinde *internet kullanma süreleri* açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları gün içinde internet kullanma süreleri açısından benzer düzeydedir. Ölçekten alınan en yüksek ortalama puan 4-6 saat arasında, en düşük ortalama puan ise 6 ve üzeri saattedir.
8. Ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algısı öğretmenlerin *bilgisayar kullanma düzeyleri* açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ölçekten alınan en yüksek ortalama puan ileri seviyede, en düşük ortalama puan ise başlangıç seviyesindedir. Ortaokul öğretmenlerinin bilgisayar kullanma

düzeylerinin artmasıyla birlikte EBA Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algılarının da artmış olduğu görülmektedir.

Hanbay Tiryaki (2018)'nin çalışması sonucunda araştırmacının elde ettiği sonuçlardan farklı olarak öğretmenlerin EBA kullanımı özyeterlik algıları öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyine göre benzer düzeydedir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde EBA ile ilgili olarak, EBA ile ilgili yayınların analizi, EBA portalına katılımın değerlendirilmesi, EBA mobil uygulamasının değerlendirmesi, EBA kullanımının derslere yönelik tutumlara etkisi, EBA içeriği ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri ve değerlendirmeleri, EBA ders içeriklerinin öğrenci başarısına etkileri, EBA kullanım düzeyleri, EBA kullanım amaçları, EBA tutum ölçeği geliştirilmesi konularında çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Ayrıca FATİH Projesi teknolojilerine ve FATİH Projesi özyeterliğine yönelik yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. Alanyazında EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarını belirlemek için az sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmalar EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve EBA yeterlikleri ile ilgili çalışmalardır. Yapılan bu çalışma alana sağlayacağı katkı nedeniyle önem arz etmektedir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının iyi düzeyde olmasının ve öğretmenlerin cinsiyet, mesleki deneyim, yaş, branş, bilgisayar kullanma süresi, internet kullanma süresi değişkenleri açısından EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının benzer düzeyde olmasının, okulda öğretmenlere Bilişim Teknolojileri öğretmenleri tarafından EBA ile gerekli rehberliğin yapılması ve EBA kullanımıyla ilgili hizmet içi eğitimlerin (uzaktan veya yüz yüze) yeterli düzeyde verilmiş olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Alandaki çalışmalara bakıldığında öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının olumlu ve iyi düzeyde olduğu, cinsiyete ve yaşa göre değişmediği çalışmalar olduğu gibi değiştiği çalışmaların da olduğu görülmüştür. Alandaki çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının mesleki deneyime ve branşa göre değişmediği çalışmaların olduğu görülmüştür. Alandaki çalışmalara bakıldığında öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının bilgisayar kullanma süresine ve bilgisayar kullanma düzeyine göre değişiklik göstermediği çalışmaların da olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyi arttıkça EBA kullanımına yönelik özyeterlik algılarının artması,

öğretmenlerin bir kısmının bilgisayar kullanımı konusunda hizmet içi eğitim (uzaktan veya yüz yüze) almamış olmalarından veya öğretmenlere verilen bu eğitimlerin sürekli güncellenmemesinden kaynaklanmış olduğu söylenebilir. Ar 2016 yılında yaptığı çalışmasıyla, öğretmenlerin derslerine BT'ni daha etkili bir şekilde kullanabilmeleri için eğitim gereksinimleri olduğunu, eğitim almış olsalar bile bugünkü durumda kendilerinden beklenen BT kullanma yeterliliklerini karşılayabilecek seviyede olmadıkları sonucuna ulaşmıştır.

5.1.2. Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyiyle ilgili sonuçlar

1. Ortaokul öğretmenlerinin *teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri* ile ilgili olarak yapılan analizden elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin 2 negatif faktör olan *K* ve *TK* faktörlerinin ve 9 pozitif faktör olan *AF*, *AKK*, *KYT*, *DN*, *KD*, *AE*, *ÖY*, *U* ve *ÖN* faktörlerinin ortalamalarının hepsi 3,0'ın üzerindedir. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan faktör *AF* olmuştur. Bu faktörden hemen sonra gelen faktör ise *KYT*'dur. En düşük ortalamaya sahip negatif faktörler *TK* ve daha sonra ise *K* faktörüdür ve bu faktörlerin ortalamaları ölçeğin orta noktasının (3,0) üzerindedir. Elde edilen bulgular sonucunda, öğretmenlerin *K* ve *TK* düzeylerinin fazla olmadığı, öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım seviyelerinin olumlu ve iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle öğretmenler BİT'in kullanımını karmaşık ve anlaşılması zor olarak görmemekte (*TK*) ve BİT'lerini kullanırken fazla endişe ve korku duymamaktadırlar (*K*). Öğretmenlerin BİT'lerini kullanmanın iş performanslarını arttıracığına olan inançlarının düzeyi (*AF*) diğer faktörlerin ortalama düzeylerinden daha fazladır.

Ursavaş (2014)'ın ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerle ilgili olan doktora tez çalışması sonucunda, en düşük ortalamaya sahip olan faktör *K*, daha sonra ise *TK*'dır ve ayrıca öğretmenlerde en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan faktör *AF*'dir. Negatif kökenli faktörler olan *K* ve *TK* faktörleri ortalamaları ise ölçeğin ortak kesme noktasının (3,0) altındadır. Pozitif kökenli faktörler *AF*, *AKK*, *KYT*, *DN*, *KD*, *AE*, *ÖY*, *U* ve *ÖN* faktörleri ortalamaları ise ölçeğin ortak kesme noktasının (3,0) üzerindedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerdir.

Ursavaş (2015)'ın öğretmen adaylarının BİT kullanımını cinsiyet açısından incelediği çalışması sonucunda, öğretmen adaylarının BİT kabulüne yönelik bilgisayar özyeterliği (BÖY), kolaylaştırıcı şartlar (KŞ), AF, AKK, DN, bilgisayar kullanımına yönelik tutum (BKYT), TK faktörleri ortalama puanları araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak (3,0) üzerinde çıkmıştır. Öğretmen adaylarının DN faktörü ortalama puanları ise en yüksek değere sahip faktör olarak çıkmıştır.

Avcı (2009)'nın üniversite öğrencilerinin blog ve viki kullanımıyla ilgili yaptığı yüksek lisans tez çalışmasının sonuçlarına göre, blog kabul ve kullanımında AF ve niyet (davranışsal niyet) en yüksek aynı ortalamaya sahip iki faktör, K ise en düşük ortalamaya sahip faktör olarak çıkmıştır. Viki kabul ve kullanımındaysa AF en yüksek ortalamaya sahip faktör ve yine K ise en düşük ortalamaya sahip faktör olarak çıkmıştır. Üniversite öğrencilerinin viki ve blog kullanımıyla ilgili olumlu görüşleri olduğu görülmüştür. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Avcu (2011)'nin ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan branş öğretmenlerinin BİT kullanımı ve BİT kullanma niyetiyle ilgili olarak yaptığı yüksek lisans tez çalışması sonucunda da, en düşük ortalamaya sahip olan faktör K faktörü olmuş, en yüksek ortalamaya sahip faktör ise AF faktörü olmuştur. Öğretmenlerin BİT kabul ve kullanım niyetleri ise olumlu ve orta düzeyde çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Şahin (2016)'in yılında eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adayı öğrencilerin BT kabul düzeyleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda, öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi yüksek çıkmıştır. Alt faktörler açısından bakıldığında ise K faktörü en düşük (2,57), kolaylaştırıcı şartlar (kolaylaştırıcı durumlar) faktörü ise en yüksek (4,06) ortalamaya sahip faktör çıkmıştır. Çalışmada K faktörü altındaki sorular ters çevrilerek puanlanmıştır. Bu sebeple Şahin (2016) öğretmen adaylarının K faktörünün orta düzeye yakın bir değerde olduğunu ancak BT kullanımına karşı düşük düzeyde kaygılarının olduğunu belirtmiştir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Sırakaya (2019)'nın yaptığı "İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları" adlı çalışmasında öğretmenlerin orta derecede teknoloji kabulüne sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç, araştırmacının elde

ettiği teknoloji kabul ve kullanımına yönelik olumlu tutum sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışmasında öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabul seviyelerinin olumlu ve yüksek düzeyde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmada incelenen BİT kabulü alt faktörleri olan yarar algısı (AF) ve kullanım kolaylığı algısı (algılanan kullanım kolaylığı) faktörlerinden yarar algısı (AF) daha yüksek ortalama değerde çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç, araştırmacının elde ettiği teknoloji kabul ve kullanımına yönelik olumlu tutum sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Hatıpoğlu (2018)'nin meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin BİT'ni kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçladığı çalışmasında öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımlarının iyi düzeyde olduğu sonucu çıkmıştır. Alt faktörler açısından bakıldığında ise AF faktörü araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzer olarak en yüksek, KD faktörü ise araştırmacının elde ettiği sonuçlardan farklı olarak en düşük ortalamaya sahip faktör olarak çıkmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında K faktörü ölçeğin ikinci en yüksek ortalamaya sahip faktörü çıkmıştır ancak araştırmacının elde ettiği sonuçlarda ise K faktörü yüksek düzeyde çıkmamıştır.

Chen (2014)'in üniversite öğrencilerinin özyeterlikleri ve teknoloji kabulü vasıtasıyla çevrimiçi ortamda İngilizce öğrenmede kullanılan sanal geçeklik eğitim yazılımının etkinliğini incelediği araştırma sonucunda, öğrencilerin ders yazılımına yönelik teknoloji kabullerinin orta düzeyde olduğu sonucu çıkmıştır. Teknoloji kabulü faktörleri açısından bakıldığında ise AKK ve DN faktörleri aynı düzeyde en yüksek ortalamaya sahip iki faktör, AF ve KYT faktörleri ise aynı düzeyde daha düşük ortalamaya sahip faktörler olarak çıkmıştır. Öğrenciler eğitim yazılımının kullanımını oldukça kolay bulmuşlardır.

Eyuboğlu ve Yılmaz (2018) öğretmenlerin teknoloji kabulü, dijital yerli olma durumları ve yaşam boyu öğrenme tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji kabul düzeyi ortalamaları (4,08) olarak çıkmış, öğretmenlerin gelişmiş teknoloji kabul düzeyine sahip oldukları sonucunu ortaya çıkarmışlardır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Çakır ve diğerleri (2019)'nin yaptıkları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri

yüksek olarak çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç teknoloji kabulü açısından araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

M. Akyol, A. Ç. Akyol ve Ölçer (2017)'in öğretmenlerin BİT'ne karşı yaklaşımlarını teknoloji kabul modeli kapsamında incelediği çalışmalarında verileri toplamak için öğretmenler için teknoloji kabul modeli ölçeğini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda AF, AKK, KYT, DN, AE, ÖY ve U faktörleri düzeylerinin ortalamalarının 4 ve 5 puan aralığında olduğu, teknoloji kabullerinin olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. TK, K ve ÖN faktörleri düzeylerinin ortalamaları ise diğer faktörlere göre daha düşük değerde çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Wong (2015)'un öğretmen adaylarının teknoloji kabulünü incelediği çalışması sonucunda, öğretmen adaylarının teknoloji kabulü AF, AKK, KYT, ÖN, KD, bilgisayar öz yeterliği ve DN faktörleri ortalamaları ölçeğin orta noktasının (3,0) üzerinde çıkmıştır. Öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri olumlu ve iyi bir seviyede olduğu görülmüştür. Faktör ortalamalarına bakıldığında en yüksek ortalamaya sahip faktörler KYT faktörü (3,84) ve AF (3,78) faktörleri, en düşük ortalamaya sahip faktör ise ÖN (3,58) faktörüdür. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Teo (2009) eğitim enstitüsünde okuyan öğrencilerle gerçekleştirdiği çalışmasında öğrencilerin teknoloji kullanma niyetini etki eden faktörleri incelemiştir. Çalışma sonucunda teknoloji kabulü alt faktörleri olan kullanıma yönelik niyet, KYT, AF, AKK, bilgisayar özyeterliği, ÖN ve KD faktörleri ortalama değerleri ölçek orta noktası (3,0) üzerinde çıkmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri olumlu ve iyi seviyededir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Teo (2010)'nun yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının teknoloji kabullerinin genel olarak ve cinsiyet değişkenine göre AF, AKK, KYT ve DN alt faktörlerinin ortalama puanlarının ölçeğin orta noktası olan 3'ün üzerinde olduğu, teknoloji kabullerinin alt faktörlere göre genel olarak ve cinsiyete göre olumlu düzeyde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Teo ve Noyes (2011)'un öğretmen adaylarının teknoloji kullanma niyetini inceledikleri çalışmada teknoloji kabulünün algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence, kullanıma yönelik tutum ve kullanım niyeti faktörleri ortalamaları ölçek orta noktası üzerinde 3,31 ile 4,04 arasında çıkmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri olumlu ve iyi seviyededir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı (2011)'nin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımı algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, bilgisayar kullanımına karşı tutum, kullanma niyeti faktörleri ortalamaları ölçeğin orta noktası (3,0) üzerinde çıkmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri olumlu ve iyi seviyededir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Teo ve diğerleri (2014)'nin üniversitedeki öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeylerini inceledikleri çalışma sonucunda öğretmen adaylarının ortalamasının üzerinde yüksek düzeyde teknoloji kabulüne sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının teknoloji kabulü cinsiyet, yaş ve algılanan yeterlilik değişkenlerinden önemli düzeyde etkilenmemiş, algılanan teknoloji deneyimi değişkeninden etkilenmiş, önemli farklılıklar göstermiştir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar olumlu teknoloji kabulü açısından araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Gümüšoğlu ve Akay (2017)'in yüksekokul öğretmenlerinin teknoloji kabulünü inceledikleri çalışma sonucunda öğretim elemanlarının teknoloji kabulü yüksek düzeyde çıkmıştır. Araştırmacılar teknoloji kabulünü, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli çerçevesinde sosyal etki, performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar, teknolojiyi kullanmaya yönelik tutum, kaygı ve özyeterlik faktörlerine göre incelemiştir. Kaygı faktörü ortalama değeri ölçeğin orta noktası (3,00) altında diğer faktörlerin ortalama değeri ise ölçeğin orta noktası (3,00) üzerinde çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Seyrek (2010) yaptığı çalışmasında üniversitedeki işletme bölümü öğrencilerinin BT'ne yönelik tutumlarını ve BT yeterlik düzeylerini incelemiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin BT'ne yönelik tutumlarının olumlu olduğu, BT'ni kullanmaktan ve BT'nin kullanılmasını gerektiren işlerden kaçınmadıkları, BT kaygı düzeylerinin yüksek olmadığı, BT'ni faydalı buldukları, BT yeterlik düzeylerini düşük olarak gördükleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

2. Ortaokul öğretmenlerinin *cinsiyetine* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, TK, K, ÖN ve U faktörleri* öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğretmenlerinin cinsiyetine göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlerine göre sadece *ÖY faktörü* düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Analizden elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanımını *ÖY faktörü* düzeyi cinsiyete göre değişmektedir. Bu sonuca göre erkek öğretmenlerin BİT kullanımına yönelik özyeterliği kadın öğretmenlerden daha yüksektir. Diğer bir ifade ile erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları daha yüksektir. Bu farklılığa erkek öğretmenlerin teknoloji kullanımına daha yatkın (Durak ve Seferoğlu, 2017; Menzi, Çalışkan ve Çetin, 2012; Sengir, 2019; Şahin ve Arslan Namlı, 2019) olmalarının neden olduğu söylenebilir.

Hatipoğlu (2018)'nin meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin BİT'ni kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçladığı çalışmasında öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır. Çalışmada ÖY faktörü alt boyutu incelemesi olmadığından elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerdir.

Koca (2006)'nın öğretmenlerin BİT'ni kabulü üzerine yaptığı araştırmasında ÖY, niyet (davranışsal niyet), AF, AKK, K, sosyal etki (öznel norm), KD, gönüllülük faktörlerinde öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlardan ÖY faktörü açısından farklılık göstermekte, diğer faktörler açısından ise benzerlik göstermektedir.

Teo ve diğerleri (2015)'nin öğretmen adaylarının teknoloji kabulüyle ilgili yaptıkları çalışma sonucunda, teknoloji kabulüne yönelik AF, bilgisayar kullanımına yönelik tutum (KYT) ve DN faktörleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemekte, AKK faktörü ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca araştırmacılar çalışma sonucunda erkek öğretmen adaylarının AKK faktörü düzeyleri kadın öğretmen

adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlardan AKK faktörü açısından farklılık göstermekte, diğer faktörler açısından ise benzerlik göstermektedir.

Ursavaş (2015)'in öğretmen adaylarının BİT kullanımını incelediği çalışması sonucunda, öğretmen adaylarının BİT yönelik kabullerinin bilgisayar özyeterliliği (BÖY), kolaylaştırıcı şartlar (KŞ) ve DN faktörleri düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermedikleri, AF, AKK, bilgisayar kullanımına yönelik tutum (BKYT) ve TK faktörleri düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar ÖY, AF, AKK, BKYT ve TK faktörleri açısından araştırmacının elde ettiği sonuçla farklılık göstermekte, kolaylaştırıcı şartlar ve DN faktörleri açısından ise benzerlik göstermektedir.

Ursavaş (2014)'in ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerle ilgili olarak gerçekleştirdiği doktora tez çalışması sonucunda kadın öğretmenlerin kullanıma yönelik tutum düzeylerinin ve teknoloji kullanıma yönelik kaygılarının erkeklerden daha fazla olduğu belirtmiştir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği KYT ve K faktörleri açısından sonuçlarla farklılık göstermektedir.

Avcu (2011)'nin ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan branş öğretmenlerinin BİT kullanımı ve BİT kullanma niyetiyle ilgili olarak yaptığı yüksek lisans tez çalışması sonucunda, erkek öğretmenlerin BİT'lerine yönelik olan kabul ve kullanım niyetleri kadın öğretmenlerden daha yüksek çıkmış ayrıca erkek öğretmenlerin AKK, sosyal etki (öznel norm) ve KD faktörleri düzeyleri kadın öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar araştırmacının elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

Sırakaya (2019)'nin yaptığı "İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları" adlı çalışması sonucunda erkek öğretmenlerin teknoloji kabulünün kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda cinsiyet değişkenine göre erkek öğretim elemanlarının teknoloji kabulünün ve kullanım kolaylığı algılarının (AKK) kadın öğretim elemanlarına göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Şahin (2016)'in eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adayı öğrencilerin BT kabul düzeyleri ile ilgili olarak yaptığı çalışması sonucunda, öğretmen adaylarının BT kabul

puanları cinsiyet açısından benzer olarak çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçla farklılık göstermektedir.

Korucu ve Biçer (2017)'in yaptıkları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının cinsiyet değişkenine göre değişmediği ortaya çıkmıştır.

Eyuboğlu ve Yılmaz (2018) öğretmenlerin teknoloji kabulü, dijital yerli olma durumları ve yaşam boyu öğrenme tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Çakır ve diğerleri (2019)'nin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Karasakaloğlu, Saracaloğlu ve Uça (2011) yaptıkları çalışmalarında Türkçe öğretmenlerinin bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin ve teknolojiye yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bahar ve Kaya (2013) üniversite öğrencilerinin bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, bilgi teknolojileri konusunda bayan öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla kaygı duydukları sonucuna ulaşmışlardır.

Seyrek (2010)'in üniversitedeki işletme bölümü öğrencilerinin BT'ne yönelik tutumlarını ve BT yeterlik düzeylerini incelediği çalışmasında üniversitede okuyan bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre BT kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özdemir ve Taç (2017) Sınıf Öğretmeni adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemek için yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik olarak yüksek tutum sahibi oldukları, erkek öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

3. Ortaokul öğretmenlerinin yaşına göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, KYT, DN, KD, AE, TK, K ve ÖN faktörleri* öğretmenlerin yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AKK, ÖY ve U faktörleri* öğretmenlerin yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda yaş değişkenine göre genç yaştaki öğretim elemanlarının genel teknoloji kabulü anlamlı şekilde farklılık göstermiş ve daha yüksek çıkmıştır. 32 ve altında yaş grubunda olan öğretmenlerin teknoloji kabulü, 48 ve üstü yaş grubunda yer alan öğretmenlere göre ortalama puan olarak daha yüksek olarak çıkmıştır.

Hatipoğlu (2018)'nin meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin BİT'ni kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçladığı çalışmasında öğretmenlerin genel teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir. 31-40 yaş arasındaki öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri en yüksek ortalama puana sahiptir (20-30, 41-50, 51 ve üzeri yaş aralıklarına göre). Alt faktörler açısından bakıldığında ise teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE ve K faktörleri de yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. AF, AKK, KYT, DN, KD, ÖN faktörleri ise yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar AKK, AE, K faktörleri açısından araştırmacının elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermekte, AF, KYT, DN, KD, ÖN faktörleri açısından ise araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Eyuboğlu ve Yılmaz (2018) öğretmenlerin teknoloji kabulü, dijital yerli olma durumları ve yaşam boyu öğrenme tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaştığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre 22-30 yaş aralığında olan öğretmenlerin teknoloji kabulü ortalama puanları 41-50 yaş aralığında olan öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır.

- *AKK faktörü* 26-30 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığına göre daha fazladır. Başka bir ifadeyle 41 ve üstü yaş aralığındaki öğretmenler BİT'lerinin kullanımını 26-30 yaş aralığındaki öğretmenlere göre daha zor görmektedirler. Bu farklılığın nedeni olarak 26-30 yaş aralığında olan öğretmenlerin teknolojiyle daha çok iç içe oldukları ve teknolojik gelişmelere daha çabuk adapte oldukları söylenebilir.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda yaş değişkeni AKK faktörüne göre genç yaştaki öğretim elemanlarının teknoloji kabulü anlamlı şekilde farklılık göstermiş ve daha yüksek çıkmıştır. 32 ve altında yaş grubunda olan öğretmenlerle, 38 ve 42 yaş arasındaki grupta yer alan öğretmenlerin, 48 ve üstü yaş grubunda yer alan öğretmenlere teknoloji kabulü

AKK faktörüne göre ortalama puanları daha yüksek olarak çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Arık (2019)'ın duruma dayalı eğitimlerin asayiş hizmetlerinde çalışan personelin teknoloji kabulü üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında yaşa göre teknoloji kabul düzeylerinin AKK, AF ve DN faktörlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla AKK faktörü bakımından farklılık göstermekte, AF ve DN faktörleri bakımından ise benzerlik göstermektedir.

- *U faktörü* 26-30 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığına göre daha fazladır. U faktörü 31-35 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığına göre daha fazladır. U faktörü 36-40 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığından daha fazladır. Diğer bir ifadeyle 41 ve üstü yaş aralığında olan öğretmenler BİT'lerini 26-30 yaş, 31-35 yaş ve 36-40 yaş aralığında olan öğretmenlere göre, geçmiş deneyimlerine ve sahip oldukları değerlerine göre daha uyumlu olarak ve meslekleriyle ilgili daha önemli bir ihtiyaç olarak görmemektedirler. Bu farklılığın nedeni olarak 41 ve üstü yaş aralığındaki öğretmenlerin, 26-30 yaş, 31-35 yaş ve 36-40 yaş aralığında olan öğretmenlere göre kendilerini daha deneyimli olarak gördükleri söylenebilir.
 - *ÖY faktörü* 26-30 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığına göre daha fazladır. ÖY faktörü 31-35 yaş aralığında, 41 ve üstü yaş aralığına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle 26-30 yaş ve 31-35 yaş aralığında olan öğretmenlerin BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları, 41 ve üstü yaş aralığında olan öğretmenlere göre daha yüksektir yani daha yüksek özyeterlik algısına sahiptirler. Bu farklılığın nedeni olarakta 26-30 yaş ve 31-35 yaş aralığında olan öğretmenlerin 41 ve üstü yaş aralığındaki öğretmenlere göre teknolojiyle daha çok iç içe olmaları ve teknolojik gelişmelere daha çabuk adapte olmaları ve bundan dolayı özyeterliklerinin yüksek olduğu söylenebilir.
4. Ortaokul öğretmenlerinin *mesleki deneyimine* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, TK, K ve ÖN faktörleri* öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık

göstermemektedir. Teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *ÖY ve U faktörleri* öğretmenlerin mesleki deneyimleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Sırakaya (2019)'nın yaptığı “İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları” adlı çalışmasında öğretmenlerin teknoloji kabulü mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır.

Hatipoğlu (2018)'nin meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin BİT'ni kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçladığı çalışmasında öğretmenlerin genel teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin çalışma süresi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır. Alt faktörler açısından bakıldığında ise teknoloji kabul ve kullanımına yönelik AE faktörü çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. AF, AKK, KYT, DN, KD, K, ÖN faktörleri ise çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla AF, AKK, KYT, DN, KD, K, ÖN faktörleri bakımından farklılık göstermekte, AE faktörü bakımından ise benzerlik göstermektedir.

Arık (2019)'ın duruma dayalı eğitimlerin asayiş hizmetlerinde çalışan personelin teknoloji kabulü üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında mesleki deneyime göre teknoloji kabul düzeylerinin AF, AKK ve DN faktörlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Çakır ve diğerleri (2019) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının sınıf seviyeleri arttıkça, teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algıları düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ursavaş (2014)'ın ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerle ilgili olarak gerçekleştirdiği doktora tez çalışması sonucunda kıdem yılı yüksek olan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım niyetleri ve ÖN'larının kıdem yılı düşük olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ursavaş (2014) çalışmasında kullanımı kolay olan teknolojileri daha çok kıdemi yüksek olan öğretmenlerin tercih ettiğini belirtmiştir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

Karasakaloğlu ve diğerleri (2011) yaptıkları çalışmalarında Türkçe öğretmenlerinin bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin ve teknolojiye yönelik tutumlarının mesleki kıdeme göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Seyrek (2010) yaptığı çalışmasında üniversitede okuyan üst sınıftaki öğrencilerin alt sınıftaki öğrencilere göre BT yeterlik düzeylerinin daha düşük olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

- *ÖY faktörü* 11-15 yıl arası mesleki deneyimde, 16-20 yıl arası mesleki deneyime göre daha fazladır. Mesleki deneyime göre ÖY faktörü 11-15 yıl arası mesleki deneyimde, 21 ve üstü yıl mesleki deneyime göre daha fazladır. Bir diğer ifadeyle 11-15 yıl arası mesleki deneyime sahip öğretmenler, 16-20 yıl ve 21 ve üstü yıl mesleki deneyime sahip olan öğretmenlere göre BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları daha yüksektir yani daha yüksek özyeterlik algısına sahiptirler. Bu farklılığın nedeni olarak 11-15 yıl arası mesleki deneyime sahip öğretmenlerin 16-20 yıl ve 21 ve üstü yıl mesleki deneyime sahip olan öğretmenlere göre teknolojiyle daha çok iç içe olmaları ve teknolojik gelişmelere daha çabuk adapte olmaları ve bundan dolayı özyeterliklerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Koca (2006)'nın öğretmenlerin BİT'ni kabulü üzerine yaptığı araştırmasında öğretmenlerin mesleki deneyimleri ÖY faktörüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte mesleğinin ilk yıllarındaki öğretmenler mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlere göre daha fazla özyeterlik algısına sahiptirler. AF, sosyal etki (öznel norm), KD ve gönüllülük faktörleri ise öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemekte, niyet (davranışsal niyet), AKK ve K faktörlerine göreyse anlamlı bir farklılık göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç ÖY, AF, ÖN, KD faktörleri açısından araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermekte, DN, AKK ve K faktörleri açısından ise araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

- *U faktörü* 11-15 yıl arası mesleki deneyimde, 21 ve üstü yıl mesleki deneyime göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle 21 ve üstü yıl mesleki deneyime sahip olan öğretmenler 11-15 yıl arası mesleki deneyime sahip öğretmenlere göre BİT'nin kullanımını geçmiş deneyimleriyle ve sahip oldukları değerleriyle uyumlu olarak ve meslekleriyle ilgili önemli bir ihtiyaç olarak görmemektedirler. Bu farklılığa 21 ve üstü yıl mesleki deneyime sahip olan öğretmenlerin 11-15 yıl arası mesleki deneyime sahip öğretmenlere göre kendilerini daha deneyimli olarak görmelerinin nedeni olduğu söylenebilir.

Taşkın (2018)'ın yılında ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin BİT kabul ve kullanım niyetleri ile ilgili olarak yaptığı çalışmada öğretmenlerin mesleki kıdemine göre sosyal etki (öznel norm) faktörüne göre anlamlı bir farklılık olmadığı, niyet (davranışsal niyet), K ve AF faktörlerine göre anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç ÖN faktörü açısından araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermekte, DN, K, AF faktörleri açısından ise araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

5. Ortaokul öğretmenlerinin *branşına* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *KD faktörü* öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, AKK, KYT, DN, AE, ÖY, TK, U, K ve ÖN faktörleri* öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Koca (2006)'nın öğretmenlerin BİT'ni kabulü üzerine yaptığı araştırmasında araştırmacın elde ettiği sonuçlardan farklı olarak KD ve gönüllülük faktörleri öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ve branş öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre KD faktörünün etkisi daha fazla çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

Hatipoğlu (2018)'nin meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin BİT'ni kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçladığı çalışmasında öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri KD faktörü branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucu çıkmıştır. Meslek dersi öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri genel kültür dersi öğretmenlerine göre daha yüksek ortalamaya sahiptir. Öğretmenlerin genel teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri, AF, AKK, KYT, DN, AE, K, ÖN faktörleri ise branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç KD faktörü açısından araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermekte, çalışmada incelenen diğer faktörler açısından ise araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

- *TK faktörü* Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler branşlarında, Beden Eğitimi branşına göre daha fazladır. Başka bir ifadeyle Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler branşlarındaki öğretmenler Beden Eğitimi branşındaki

öğretmenlere göre BİT'in kullanımını daha az karmaşık ve anlaşılması zor olarak görmekte-dirler. Bu duruma Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin branşları gereği teknoloji ile daha çok iç içe olmalarının sebep olduğu söylenebilir.

- *K faktörü* Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşında, Beden Eğitimi ve diğer (Anaokulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır. Başka bir ifadeyle Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji branşındaki öğretmenler Beden Eğitimi ve diğer (Anaokulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branş öğretmenlerine göre BİT'lerini kullanırken daha az endişe ve korku duymaktadırlar. Bu duruma da Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin branşları gereği teknoloji ile daha çok iç içe olmalarının sebep olduğu söylenebilir.

Taşkın (2018)'in yılında ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin BİT kabul ve kullanım niyetleri ile ilgili olarak yaptığı çalışmada öğretmenlerin branşına göre K faktörü düzeyi Matematik, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, İngilizce, Türkçe ve Sınıf Öğretmenine doğru artmaktadır ve Sınıf öğretmeni branşındaki öğretmenler Matematik öğretmenlerine göre daha fazla kaygı düzeyine sahiptirler. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacın elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

- *AKK faktörü* Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., İngilizce, Türkçe, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.

Koca (2006)'nın öğretmenlerin BİT'ni kabulü üzerine yaptığı araştırmasında AKK faktörü öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ve branş öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre AKK faktörünün etkisi daha fazla çıkmıştır.

- *AF faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., İngilizce, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, Matematik, Sosyal Bilgiler, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlara göre daha fazladır.
- *KYT faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Matematik, İngilizce, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.

- *DN faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler, Teknoloji ve Tasarım ve diğer Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.
- *ÖY faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler, Teknoloji ve Tasarım ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.
- *AE faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.
- *ÖN faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.
- *U faktörü*, Bilişim Teknolojileri branşında, , Din Kül. ve A. Bil., Beden Eğitimi, Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve diğer (Ana okulu/Okul Öncesi, Arapça, Görsel Sanatlar, Müzik, Resim ve diğer) branşlarına göre daha fazladır.
- Başka bir ifade ile Bilişim Teknolojileri branşındaki öğretmenler genel olarak yukarıda belirtilen branşlara göre BİT'nin *AKK, AF, KYT, DN, ÖY, AE, ÖN, U* faktörlerinde daha yüksek düzeyde bir algıya sahiptirler. Bu farklılığa, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin branşları gereği teknolojiyi sürekli kullanmaları ve teknoloji alanındaki gelişmeleri yakından takip etmelerinin neden olduğu söylenebilir.

Sırakaya (2019)'nın yaptığı “İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları” adlı çalışmasında da benzer olarak, Bilişim Teknoloji öğretmenlerin teknoloji kabulünün diğer bütün branşlardaki öğretmenlere göre anlamlı derecede yüksek olduğu sonucu çıkmıştır.

Korucu ve Biçer (2017)'in yaptıkları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre değiştiği ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda Bilişim branşındaki öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri Sınıf, Edebiyat-Türkçe, Fen Bilgisi, İngilizce, Matematik ve Okul Öncesi branşlarındaki öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Şahin (2016)'in yaptığı çalışması sonucunda, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği'nde okuyan öğretmen adaylarının, Resim-İş Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği'nde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksek BT kabul düzeyine sahip olduğu sonucu çıkmıştır.

Taşkın (2018)'in yılında ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin BİT kabul ve kullanım niyetleri ile ilgili olarak yaptığı çalışmada öğretmenlerin branşına göre niyet (davranışsal niyet), AF ve sosyal etki (öznel norm) faktörlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı, K faktörüne göre anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. BİT kabul kullanımında K faktörü düzeyi Matematik, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, İngilizce, Türkçe ve Sınıf Öğretmenine doğru artmaktadır ve Sınıf öğretmenleri branşındaki öğretmenler Matematik öğretmenlerine göre daha fazla kaygı düzeyine sahiptirler. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar DN, AF, ÖN faktörleri açısından araştırmacın elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermekte, K faktörü açısından ise genel olarak benzerlik göstermektedir.

Çakır ve diğerleri (2019)'nin yaptıkları çalışma sonucunda Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde okumakta olan öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algıları düzeylerinin diğer bölümlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Fen Bilgisi Eğitimi bölümünde okumakta olan öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ve teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algıları düzeylerinin ise Matematik Eğitimi bölümünde okumakta olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

6. Ortaokul öğretmenlerinin *bilgisayar kullanma süresine* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan AF faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan TK faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, AKK, KYT, DN, KD, TK, U ve K faktörleri* öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve

kullanımına yönelik *AE*, *ÖY* ve *ÖN faktörleri* öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir.

- Bilgisayar kullanma süresine göre *AE faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 6 ve üzeri saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımını daha fazla zevkli, heyecan verici ve eğlenceli bulmaktadırlar.
- Bilgisayar kullanma süresine göre *ÖY faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 0 - 2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 6 ve üzeri saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenlere göre BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları daha yüksektir yani daha yüksek özyeterlik algısına sahiptirler.
- Bilgisayar kullanma süresine göre *ÖN faktörü* 2-4 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 2-4 saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında bilgisayar kullanan öğretmenlere göre BİT'lerin kullanımını konusunda diğer öğretmen, yönetici vb. gibi kendisi için önemli gördüğü kişilerin görüşlerine daha fazla önem verirler.

Bahar ve Kaya (2013) üniversite öğrencilerinin bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin hafta bazında bilgisayar kullanma süreleri ve yıl bazında bilgisayar kullanma süreleri arttıkça bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarında pozitif yönde artışın olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Özdemir ve Taç (2017) Sınıf Öğretmeni adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemek için yaptıkları çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının kişisel bilgisayar kullanım sürelerinin artmasıyla teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu yönde gelişme gösterdiğinin söylenebileceğini belirtmiştir.

7. Ortaokul öğretmenlerinin *internet kullanma süresine* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan *AF* faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan *TK* faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *KD*, *TK*, *U* ve *K faktörleri* öğretmenlerin internet kullanma süresi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF*, *AKK*, *KYT*, *DN*, *AE*,

ÖY ve ÖN faktörleri öğretmenlerin internet kullanma süresi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda günlük internet kullanım süresi değişkenine göre gün içinde 7 saat ve üzerinde internet kullanan öğretim elemanlarının genel teknoloji kabulü ortalama puanları, gün içinde 0-2 saat arası, 3-4 saat arası ve 5-6 saat arası internet kullananlara göre daha yüksek çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Korucu ve Biçer (2017)'in yaptıkları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının haftalık internet kullanım değişkenine göre değişmediği ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla farklılık göstermektedir.

Eyuboğlu ve Yılmaz (2018) öğretmenlerin teknoloji kabulü, dijital yerli olma durumları ve yaşam boyu öğrenme tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin internet kullanım süresine göre farklılaştığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre 1-4 saat internet kullanım süresine sahip öğretmenler, 1 saatten az internet kullanım süresine sahip öğretmenlere göre, 5-8 saat internet kullanım süresine sahip öğretmenler ise 1 saatten az internet kullanım süresine sahip öğretmenlere göre daha yüksek teknoloji kabul düzeyine sahiptirler. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Çetin, Çalışkan ve Menzi (2012)'nin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının internet kullanım sıklıklarındaki artışın teknolojiye yönelik tutumlarını ve teknoloji yeterliliklerini olumlu yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

- İnternet kullanma süresine göre *AKK faktörü* 2-4 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. *AKK faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile günde 2-4 saat arası ile 6 ve üzeri saat arasında internet kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internet kullanan öğretmenlere göre BİT'lerin kullanımını daha kolay bulmaktadırlar.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda günlük internet kullanım süresi değişkeni *AKK faktörüne* göre gün içinde 7 saat ve üzerinde internet kullanan öğretim elemanlarının teknoloji kabulü ortalama puanları, gün içinde 0-2 saat arası ve 3-4 saat arası internet

kullanana göre daha yüksek çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

- İnternet kullanma süresine göre *KYT faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile günde 6 ve üzeri saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımına yönelik olarak daha fazla olumlu tutum göstermektedirler.
- İnternet kullanma süresine göre *DN faktörü* 2-4 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile günde 2-4 saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanmaya yönelik niyetleri daha fazladır.
- İnternet kullanma süresine göre *AE faktörü* 2-4 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. AE faktörü 4-6 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. AE faktörü 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. AE faktörü 6 ve üzeri saat arasında, 2-4 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile günde 2-4 saat arasında, 4-6 saat arasında, 6 ve üzeri saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımını daha fazla zevkli, heyecan verici ve eğlenceli bulmaktadırlar. Aynı şekilde günde 6 ve üzeri saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 2-4 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımını daha zevkli, heyecan verici ve eğlenceli bulmaktadırlar.
- İnternet kullanma süresine göre *ÖY faktörü* 4-6 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. ÖY faktörü 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 4-6 saat arasında, 6 ve üzeri saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları daha yüksektir yani daha yüksek özyeterlik algısına sahiptirler.
- İnternet kullanma süresine göre *ÖN faktörü* 4-6 saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. ÖN faktörü 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasına göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 4-6 saat arasında, 6 ve üzeri saat arasında internette kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında internette kullanan öğretmenlere göre

BİT'lerin kullanımını konusunda diğer öğretmen, yönetici vb. gibi kendisi için önemli gördüğü kişilerin görüşlerine daha fazla önem verirler.

- İnternet kullanma süresine göre *AF faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 0-2 saat arasında göre daha fazladır. *AF faktörü* 6 ve üzeri saat arasında, 2-4 saat arasında göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle günde 6 ve üzeri saat arasında internet kullanan öğretmenler günde 0-2 saat arasında ve 2-4 saat arasında internet kullanan öğretmenlere göre BİT'lerin kullanmanın iş performanslarını daha fazla arttıracığı inancına sahiptirler.

Akgün (2019)'ün öğretim elemanlarının BİT'ne yönelik kabulleri ve teknostres algıları ile ilgili yaptığı çalışması sonucunda günlük internet kullanım süresi değişkeni yarar algısı (AF) faktörüne göre gün içinde 7 saat ve üzerinde internet kullanan öğretim elemanlarının teknoloji kabulü ortalama puanları, gün içinde 0-2 saat arası, 3-4 saat arası ve 5-6 saat arası internet kullananlara göre daha yüksek çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

8. Ortaokul öğretmenlerinin *bilgisayar kullanma düzeyine* göre teknoloji kabul ve kullanımının faktörlere göre düzeyleri arasında toplamda en yüksek ortalama puan *AF* faktörüne aittir ve en düşük ortalama puan *TK* faktörüne aittir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *TK faktörü* öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, teknoloji kabul ve kullanımına yönelik *AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, ÖY, U, K ve ÖN faktörleri* öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *AF faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *AF faktörü* ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *AF faktörü* iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. *AF faktörü* ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi ve ileri seviyede olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta ve başlangıç düzeyinde olan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanmanın iş performanslarını daha fazla arttıracığı inancına sahiptirler.
 - Bilgisayar kullanma düzeyine göre *KYT faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *KYT faktörü* ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *KYT faktörü* iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. *KYT faktörü*

ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi ve ileri seviyede olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta ve başlangıç düzeyinde olan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımına yönelik olarak daha fazla olumlu tutum göstermektedirler.

- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *KD faktörü* ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi ileri düzeyde olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta düzeyde olan öğretmenlere göre BİT'nin kullanımı konusunda bir sorunla karşılaştığında teknik destek, yardım ve rehberlik alabileceği algıları daha yüksektir.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *AE faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. AE faktörü ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. AE faktörü iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. AE faktörü ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi ve ileri seviyede olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta ve başlangıç düzeyinde olan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımını daha zevkli, heyecan verici ve eğlenceli bulmaktadırlar.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *U faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. U faktörü ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. U faktörü iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. U faktörü ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi ve ileri seviyede olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta ve başlangıç düzeyinde olan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanımını geçmiş deneyimlerine ve sahip oldukları değerlerine göre daha uyumlu olarak ve meslekleriyle ilgili daha önemli bir ihtiyaç olarak görmektedirler.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *ÖN faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. ÖN faktörü ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. ÖN faktörü iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. ÖN faktörü ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi ve ileri seviyede olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta ve başlangıç düzeyinde olan öğretmenlere göre BİT'lerin kullanımı konusunda diğer öğretmen, yönetici vb. gibi kendisi için önemli gördüğü kişilerin görüşlerine daha fazla önem verirler.

- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *AKK faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *AKK faktörü* ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *AKK faktörü* iyi düzeyde, orta düzeye göre daha fazladır. *AKK faktörü* ileri düzeyde, orta düzeye göre daha fazladır. *AKK faktörü* ileri düzeyde, iyi düzeye göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile öğretmenler bilgisayar kullanma düzeyleri arttıkça BİT'lerinin kullanımını daha kolay bulmaktadırlar.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *DN faktörü* iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. *DN faktörü* ileri düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi düzeyde ve ileri düzeyde olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta düzeyde olan öğretmenlere göre BİT'lerinin kullanmaya yönelik niyetleri daha fazladır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *ÖY faktörü* iyi düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *ÖY faktörü* ileri düzeyde, başlangıç düzeyine göre daha fazladır. *ÖY faktörü* iyi düzeyde, orta düzeye göre daha fazladır. *ÖY faktörü* ileri düzeyde, orta düzeye göre daha fazladır. *ÖY faktörü* ileri düzeyde, iyi düzeye göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile öğretmenler bilgisayar kullanma düzeyleri arttıkça BİT'i kullanarak işlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan inançları artmakta yani daha yüksek özyeterlik algısına sahip olmaktadır.
- Bilgisayar kullanma düzeyine göre *K faktörü* iyi düzeyde, orta düzeyine göre daha fazladır. Diğer bir ifade ile bilgisayar kullanma düzeyi iyi düzeyde olan öğretmenler, bilgisayar kullanma düzeyi orta düzeyde olan öğretmenlere göre BİT'lerini kullanırken daha az endişe ve korku duymaktadırlar.

Usta ve Korkmaz (2010)'ın yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının olumlu ve yüksek olduğu, bilgisayar yeterlik düzeyleriyle eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlik düzeyleri arttıkça eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu algılarının düzeyleri de artmaktadır.

Çetin ve diğerleri (2012)'nin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu, teknolojiye karşı olumlu tutumları olduğu, teknoloji yeterlilikleriyle teknolojiye ilişkin tutumları arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu sonuçları ortaya çıkmıştır.

Karasakaloğlu ve diğerleri (2011) yaptıkları çalışmalarında Türkçe retmenlerinin bilgi teknolojilerini kullanma düzeyleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Saygıner (2016) yaptığı çalışması sonucunda, retmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarıyla bilgisayar yeterlilik düzeyleri arasında zayıf düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alanyazında *teknoloji kabul ve kullanımına* yönelik üretmenler, üniversitede okuyan retmen adayları ve niversite rencileri ile ilgili olarak yapılan araştırmalara bakıldığında genel olarak teknoloji kabul ve kullanım seviyelerinin olumlu ve orta seviye üstünde bir düzeyde olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *cinsiyet* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde, teknoloji kabul ve kullanımının cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği çalışmaların olduğu, erkek retmenlerin BİT kabulünün kadın retmenlere göre yüksek olduğu, BİT'ne yönelik tutum açısından kadın retmenlerin K faktörü düzeyinin erkek retmenlerden daha yüksek olduğu, erkek retmenlerin teknoloji kabulü AKK faktörü düzeylerinin daha yüksek olduğu çalışmaların bulunduğu görülmüştür. İncelenen çalışmalara bakıldığında sonuçların farklılaştığı görülmektedir. Ursavaş (2014)'ta doktora tez çalışması sonucunda BİT'nin kullanımına yönelik olarak erkek ve kadınlar arasındaki farklılıkların değerlendirilmesiyle ilgili alanyazında yapılan çalışmaların sonuçlarının birbiriyle tutarlılık göstermediğini belirtmiştir.

Teknoloji kabul ve kullanımının *yaş* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde genel olarak geç ve orta yaştaki retmenlerin teknoloji kabulünün daha ileri yaştaki retmenlere göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *mesleki deneyim* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde, mesleki deneyime göre teknoloji kabul ve kullanımının farklılaşmadığı çalışmalar olduğu gibi retmenlerin mesleki deneyiminin ve retmen adaylarının sınıf seviyelerinin arttıķa teknoloji kabul ve kullanımlarının da arttığı çalışmaların olduğu, mesleğinin ilk yıllarında olan retmenlerin teknoloji kabulünün deneyimli retmenlere göre daha fazla olduğu çalışmaların olduğu, mesleki deneyime göre teknoloji kabul ve kullanımının alt faktörlerine göre (AE, Y, N, DN, AF, AKK, K) farklılaştığı çalışmaların da olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *branş* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde; teknoloji kabul ve kullanımı KD ve AKK faktörleri düzeylerinin branş ve meslek dersi öğretmenleri için daha yüksek olduğu çalışmaların bulunduğu, teknoloji kabul ve kullanımının K faktörü düzeyinin sayısal branşlardan sözel branşlara göre arttığı çalışmaların olduğu, teknoloji kabul ve kullanımının diğer branşlara göre genelde Bilişim Teknolojileri branşında yüksek çıktığı çalışmalarında olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *bilgisayar kullanma süresi* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde; öğretmen adaylarının ve üniversite öğrencilerinin bilgisayar kullanım süreleri arttığında BİT'ne yönelik tutumlarında arttığı çalışmalar olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *internet kullanma süresi* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin, öğretmen adaylarının internet kullanım sürelerinin fazla olmasının genelde teknoloji kabul ve kullanımlarını arttırdığı çalışmalar olduğu gibi teknoloji kabul ve kullanımlarının değişmediği çalışmalarında olduğu ayrıca BİT'ne yönelik tutumlarının da arttığı çalışmalarında olduğu görülmüştür.

Teknoloji kabul ve kullanımının *bilgisayar kullanma düzeyi* değişkenine göre ele alındığı alandaki çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve üniversite öğrencilerinin bilgisayar yeterlik ve kullanma düzeylerinin, BT yeterlik düzeylerinin artmasıyla teknoloji kullanımına yönelik olumlu algılarının, tutumlarının arttığı çalışmaların olduğu görülmüştür.

5.1.3. Öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ile EBA kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasındaki ilişkiyle ilgili sonuçlar

1. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *AF faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AF'ları faktörlerinden biri artarken diğeri de artmakta ya da biri azalırken diğeri de azalmaktadır.

Bülbül ve Çuhadar (2012)'ın yaptıkları çalışmada, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliliği ile BİT'ni kabulü AF faktörü arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucu çıkmıştır.

2. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *AKK faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlilik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlilik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AKK'leri faktörlerinden biri artarken diğerinde artmakta ya da biri azalırken diğerinde azalmaktadır.

Bülbül ve Çuhadar (2012)'ın yaptıkları çalışma sonucunda da, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliliği ile BİT'ni kabulü AKK faktörü arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucu çıkmıştır.

Ursavaş (2014)'ın ilkök, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerle ilgili olan çalışması sonucunda da, bilgisayar özyeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde zayıf, pozitif yönde ve anlamlı etkisi vardır.

3. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *KYT faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlilik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlilik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri KYT'leri faktörlerinden biri artarken diğerinde artmakta ya da biri azalırken diğerinde azalmaktadır.
4. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *DN faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlilik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlilik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri DN'leri faktörlerinden biri artarken diğerinde artmakta ya da biri azalırken diğerinde azalmaktadır.

Ursavaş (2014)'ın ilkök, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerle ilgili olan çalışması sonucunda da, özyeterliliğin davranışsal niyet üzerinde pozitif yönde zayıf bir etkisi olduğu sonucu çıkmıştır.

5. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *KD faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlilik algıları arasında orta

düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri KD'leri faktörlerinden biri artarken diğeride artmakta ya da biri azalırken diğeride azalmaktadır.

6. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *AE faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri AE'leri faktörlerinden biri artarken diğeride artmakta ya da biri azalırken diğeride azalmaktadır.
7. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *ÖY faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri ÖY'leri faktörlerinden biri artarken diğeride artmakta ya da biri azalırken diğeride azalmaktadır.

Kuloğlu (2018)'nin İngilizce öğretmenlerinin EBA kullanım durumları ile ilgili yaptığı araştırmada, teknoloji özyeterliği yüksek olan öğretmenlerin EBA özyeterliğinin de yüksek olduğu, teknoloji özyeterliği düşük olan öğretmenlerin EBA özyeterliğinin de düşük olduğu sonucu çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç araştırmacının elde ettiği sonuçla benzerlik göstermektedir.

8. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *TK faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
9. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *U faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri U'ları faktörlerinden biri artarken diğeride artmakta ya da biri azalırken diğeride azalmaktadır.

10. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *K faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
11. Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *ÖN faktörü* ve eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleri *ÖN*'ları faktörlerinden biri artarken diğeri de artmakta ya da biri azalırken diğeri de azalmaktadır.

Çakır ve diğerleri (2019)'nin yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri ile teknoloji kabul düzeyleri arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde korelasyon olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Teknolojiyi eğitimde kullanmaya yönelik özyeterlik algılarının düzeyleri arttıkça, teknoloji kabul düzeyleri de artmaktadır.

Holden ve Rada (2011)'nin ilkököl, ortaokul ve lise öğretmenleri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında algılanan fayda ve teknoloji özyeterliğinin öğretmenlerin teknoloji kabulü üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin teknolojilere karşı özyeterliğinin teknoloji kabullerinde doğrudan etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca teknoloji özyeterliklerinin artırılmasıyla teknoloji kabulünün doğrudan, kullanım davranışlarının ise dolaylı olarak artırılabilceğini belirtmişlerdir.

Grandon, Alshare ve Kwan (2005) Amerikalı ve Güney Koreli üniversite öğrencilerinin çevrimiçi ders alma niyetlerini etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada özyeterliğin Güney Koreli öğrencilerin niyetini etkilemediği, Amerikalı öğrencilerin ise algılanan kullanım kolaylığı yoluyla öğrencilerin niyetlerini dolaylı olarak etkilediği sonucuna varmışlardır.

Güneş ve Buluç (2017) yaptıkları çalışma sonucunda, öğretmenlerin özyeterlik inançlarıyla teknoloji kullanımları arasında orta düzeyde, pozitif yönde, anlamlı bir ilişkinin olduğu ayrıca öğretmenlerin teknoloji kullanımının özyeterlik inançlarını yordadığı sonucunu elde etmişlerdir.

Berkant (2013) yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının bilgisayar ile ilgili özyeterlik algılarıyla bilgisayara yönelik tutumları arasında yüksek düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının bilgisayar ile ilgili

özyeterlik algılarıyla bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumları ve bilgisayara yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Uysal (2015) öğretmen adaylarına yönelik olarak yaptığı çalışmasında, Akdemir (2019)'de öğretmenlere yönelik olarak yaptığı çalışmasında, BT'lere karşı tutumla BT özyeterlik algıları arasında pozitif yönde, anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Atabek ve Burak (2019) yaptıkları çalışmalarında müzik öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarıyla, eğitim teknolojisine yönelik özyeterlikleri arasında anlamlı düzeyde olumlu ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Teknolojiye yönelik pozitif tutumlar, teknolojiyi kullanmak ve dolayısıyla gerçek kullanımın tanımlanması amacıyla davranışsal niyetler oluşturmada esas belirleyicilerinden birisidir (Choi ve Chung, 2013).

Araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul düzeyleri *AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, ÖY, U, ÖN faktörleri ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları* arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu, *TK ve K faktörleriyle* ise anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları ve öğretmenlerin teknoloji kabulü *AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, ÖY, U, ÖN* faktörlerinden biri artarken diğeri de artmakta ya da biri azalırken diğeri de azalmaktadır.

Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım düzeyleriyle EBA kullanımlarına yönelik özyeterlik algıları arasındaki ilişki ile ilgili alandaki çalışmalar incelendiğinde teknoloji kabulünün özyeterlik alt faktörünün teknoloji kabulü üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların olduğu görülmüştür. Ancak araştırma konusuyla benzer olarak teknoloji özyeterliği ile EBA özyeterliğini inceleyen sadece bir çalışmaya rastlandığı, teknoloji özyeterliği ve teknoloji liderliği özyeterliği ile teknoloji kabulünün ilişkisini inceleyen, bilgisayarla ilgili özyeterlik algılarıyla bilgisayara yönelik tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bilgisayar özyeterliği ile bilgisayara yönelik tutum arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu, teknoloji özyeterliği yükseldikçe teknoloji kabul düzeyinin de yükseldiği, teknoloji özyeterliği yükseldikçe EBA özyeterliğinin de yükseldiği, teknoloji liderliği özyeterliği ile BİT kabulü *AF* ve *AKK* faktörleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür.

5.2. Öneriler

5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler

- İleri yaştaki ve mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımının arttırılması için MEB tarafından teknoloji kullanımına teşvik edici çalışmalar yapılabilir.
- MEB tarafından derslerin müfredatlarının, eğitimde teknolojinin daha fazla kullanılmasını ve bütünleştirilmesini sağlayıcı şekilde düzenleneceği çalışmalar yapılabilir.
- Öğretmenlerin teknoloji kabulü ve EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları iyi düzeyde olduğundan, öğretmenler için EBA'da daha fazla içerik ve araç sağlanmalıdır.
- Öğretmenlerin ve öğrencilerin okul dışında da eğitim ile ilgili içeriklere daha rahat ulaşmasını sağlamak için imkanlar sağlanabilir.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeylerinin arttırılması için verilen hizmet içi eğitimlerin (yüz yüze ve uzaktan) sürekli güncellenmesi ve niteliğinin arttırılması sağlanabilir.

5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler

- Bu araştırmanın aynı veya farklı örneklerle farklı zamanlarda tekrarlanması, öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımıyla ve EBA ile ilgili olarak ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması açısından yararlı olacaktır.
- Araştırma sonucunda öğretmenlerin EBA kullanımına yönelik özyeterlik algıları düzeylerinde cinsiyete göre farklılık çıkmamış ancak öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı ÖY faktörü düzeylerinde cinsiyete göre farklılık çıkmıştır. Bunun nedenleri araştırılabilir.

- İleri yaştaki öğretmenlerin, daha genç öğretmenlere göre teknoloji kabul ve kullanımları AKK, ÖY ve U faktörlerinin daha düşük olmasının sebepleriyle ilgili araştırmalar yapılabilir.
- Mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlerin, mesleki deneyimi daha az öğretmenlere göre teknoloji kabul ve kullanımları ÖY ve U faktörlerinin daha düşük olmasının sebepleriyle ilgili araştırmalar yapılabilir.
- Öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım düzeylerinin ve AF, AKK, KYT, DN, KD, AE, ÖY, U, ÖN, TK ve K alt faktörlerinin, eğitim bilişim ağı (EBA) kullanımlarına yönelik özyeterlik algılarının birbirlerini yordama düzeyleri araştırılabilir.
- Öğretmenlerin branşlarına göre teknoloji kabul düzeylerinin farklılaşmasının nedenleri araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143. doi: 10.1080/21532974.2011.10784670
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. doi: 10.1.1.317.9673
- Akdemir, G. (2019). *Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve özyeterliliklerinin incelenmesi: Çanakkale ili Çan ilçesi örneği* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 593097).
- Akgün, F. (2019). Öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve teknostres algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 40-66. doi: 10.22521/jesr.2019.92.1
- Aki, H. A. (2018, Ocak 29). *Eğitim ve iletişim üzerine*. Erişim adresi: <https://egitimheryerde.net/egitim-ve-iletisim-uzerine/>
- Akolaş, D. A. (2016). Teknoloji yönetimi ve teknoloji yönetim süreci. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 203-218. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/aksarayiibd/issue/22557/241016>
- Akhtar, M. (2008, Kasım 8). *What is self-efficacy? Bandura's 4 sources of efficacy beliefs*. Positive Psychology UK. Erişim adresi: <http://positivepsychology.org.uk/self-efficacy-definition-bandura-meaning/>
- Akyol, M., Akyol, A. Ç. ve Ölçer, A. G. (2017). Determination of approaches of teachers to information and communication technologies: implementation of technology acceptance model to Malatya, Darende. *Atatürk İletişim Dergisi*, (13), 5-26. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/ecc5/8b83af4a2007b3237a41af24938031ff025c.pdf>
- Alan, H. E. (2019). *Maddenin tanecikli yapısı ve saf maddeler konularında akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve fene yönelik tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 573699).
- Al-Awidi, H. M. ve Alghazo, I. M. (2012). The effect of student teaching experience on preservice elementary teachers' self-efficacy beliefs for technology integration in the

UAE. *Educational Technology Research and Development*, 60(5), 923-941. doi: 10.1007/s11423-012-9239-4

Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi*. (Göz. geç. 8. bs.). Ankara: Anı Yayıncılık. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: Turcademy web sitesi içinden <https://ws1.turcademy.com/ww/webviewer.php?doc=18591>

Alkan, C. ve Hacıoğlu, F. (1995). *Öğretmenlik uygulamaları: öğretim teknolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.

Alkan, T., Bilici, A., Akdur, T. E., Temizhan, O. ve Çiçek, H. (2011, Eylül). *Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi (FATİH) Projesi*. In 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium (s. 22-24). Fırat Üniversitesi, Elazığ. Erişim adresi: <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27622.pdf>

Altun, S. A., Yücel, Ü. A. ve Ergün, E. (2015). Öğretmenlerin tablet bilgisayarlaraya yönelik görüşleri. *Başkent University Journal of Education*, 2(2), 176-187. Erişim adresi: <http://buje.baskent.edu.tr/index.php/buje/article/download/43/64>

Ananiadou, K. ve M. Claro (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Education Working Papers No. 41. OECD Publishing. Erişim adresi: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/2529/21st%20Century%20Skills%20and%20Competences%20for%20New%20Millennium%20Learners%20in%20OECD%20Countries.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ar, K. Z. (2016). *Ortaöğretim öğretmenlerinin derslerinde bilişim teknolojilerini kullanma ile ilgili görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 423539).

Arık, G. (2019). *Asayiş hizmetlerine yönelik bir teknoloji kabul modeli önerisi ve duruma dayalı eğitimlerin teknoloji kabulüne etkisi* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 546585).

Arpacı, M. C. (2019). *An extended technology acceptance model for evaluating factors affecting manufacturing industry sme decision makers adoption of erp systems* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 558922).

- Arslan, E. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkındaki görüşleri: Hatay ili örneği* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 551652).
- Aslantaş, T. (2014). Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Türkiye’de Bir Uygulama. Erişim adresi: <http://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-E%C4%9Fitim-Uzaktan-E%C4%9Fitim-Teknolojileri-ve-T%C3%BCrkiyede-bir-Uygulama.pdf>
- Atabek, O. ve Burak, S. (2019). Müzik öğretmeni adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik özyeterlilik ve tutumları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(29), 444-464. doi: 10.29329/mjer.2019.210.23
- Avcı, Ü. (2009). *Derslerde web günlüğü ve Viki'nin kullanımı ile ilgili üniversite öğrencilerinin görüşlerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 244967).
- Avcu, D. Ü. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetleri* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 313933).
- Ayaydın, Y. (2014). *Sosyal bilgiler öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin hizmet-içi ve hizmet öncesi sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 372274).
- Bahar, E. ve Kaya, F. (2013). Meslek Yüksekokulu sosyal programlar öğrencilerinin bilgi teknolojileri kullanımlarına yönelik tutumları. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3(1). doi: 10.5961/jhes.2013.061
- Bal, H. (2015). *Fen eğitiminde teknoloji kullanımı değerlendirme raporu*. Ankara: MEB YEĞİTEK. Erişim adresi: http://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/06104547_Fen-Egitiminde-Teknoloji-Kullanimi-Degerlendirme-Raporu-2015_HY1ya_Bal.pdf
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148. Erişim adresi: [https://www.itma.vt.edu/courses/tel/resources/bandura\(1993\)_self-efficacy.pdf](https://www.itma.vt.edu/courses/tel/resources/bandura(1993)_self-efficacy.pdf)

- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V.S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behaviour* (Cilt. 4, s. 71-81). New York: Academic Press. Erişim adresi: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions In Psychological Science*, 9(3), 75-78. Published by Blackwell Publishers Inc.. Erişim adresi: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2000CDPS.pdf>
- Berkant, H. G. (2013). Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının ve öz-yeterlik algılarının ve bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3, 11-22. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/25081/264698>
- Bilişim. (2019). *Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük içinde*. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Bonizzato, P. (2011). *Investigating the key factors to technology acceptance in an optical retail system* (Yüksek lisans tezi, Dublin Üniversitesi). Erişim adresi: <https://www.scss.tcd.ie/publications/theses/diss/2011/TCD-SCSS-DISSERTATION-2011-005.pdf>
- BSHA, (2019, Ağustos 15). *Eğitim Bilişim Ağı EBA yeni özelliklere kavuşuyor*. Erişim adresi: <https://www.haberimport.com/egitim-bilisim-agi-eba-yeni-ozelliklere-kavusuyor-10509.html>
- Budhwar, K. (2017). The role of technology in education. *International Journal Of Engineering Applied Sciences And Technology*, 2(8), 55-57. Erişim adresi: <http://www.ijeast.com/papers/55-57, TESMA208, IJEAST.pdf>
- Bursal, M. (2019). *SPSS ile temel veri analizleri*. (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bülbül, T. ve Çuhadar, C. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 474-499. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/en/download/article-file/181392>
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (Geliştirilmiş 26. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Cabı, E. ve Ergün, E. (2016). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kaygılarına etkisi. *Başkent University Journal of Education*, 3(1), 37-43. Erişim adresi: <http://buje.baskent.edu.tr/index.php/buje/article/view/56/41>
- Chen, S. C., Shing-Han, L. ve Chien-Yi, L. (2011). Recent related research in technology acceptance model: A literature review. *Australian Journal of Business and Management Research*, 1(9), 124-127. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/95e9/cf48b8c53b5ee2e17fa04eaca8a29b728c07.pdf>
- Chen, Y. L. (2014). A study on student self-efficacy and technology acceptance model within an online task-based learning environment. *Journal of Computers*, 9(1), 34-43. doi: 10.4304/jcp.9.1.34-43
- Choi, G. ve Chung, H. (2013). Applying the technology acceptance model to social networking sites (SNS): Impact of subjective norm and social capital on the acceptance of SNS. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(10), 619-628. doi: 10.1080/10447318.2012.756333
- Christensson, P. (2010, January 4). *ICT definition*. Erişim adresi: <https://techterms.com/definition/ict>
- Cicevic, S., Mitrovic, S. ve Nestic, M. (2014). Advantages and challenges of Tablet PC's usage. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 24(2), 527-538. doi: 10.2298/YJOR140411024C
- Compeau, D. R. ve Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 189-211. doi: 10.2307/249688
- Corry, M. ve Stella, J. (2018). Teacher self-efficacy in online education: a review of the literature. *Research in Learning Technology*, 26(1), 1-12. doi: 10.25304/rlt.v26.2047
- Council, E. (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning. *Brussels: Official Journal of the European Union*, DO L 394 30.12.2006. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:EN:PDF>
- Çakır, R. (2012). Technology integration and technology leadership in schools as learning organizations. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(4), 273-282. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ989277.pdf>

- Çakır, R., Altıntaş, Y., Erdoğan, F. U. ve Korkmaz, Ö. (2019). Using Technology in Education, Self-efficacy and Technology Acceptance Levels of Teacher Candidates. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 1(1), 14-31. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/914038>
- Çakmakçı, N. (2015, 8 Ekim). Fatih'e yeni yol haritası. *Hürriyet gazetesi*. <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/fatih-e-yeni-yol-haritasi-30268278> adresinden 08.08.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Çalık, D. ve Çınar, Ö. P. (2009). *Geçmişten günümüze bilgi yaklaşımları bilgi toplumu ve internet*. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan ve A. Özgüt (Ed.), XIV. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri içinde (s. 89-100). İstanbul: Bilgi Kitabevi ve Kırtasiye Ltd. Şti.
- Çetin, O., Çalışkan, E. ve Menzi, N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 11(2), 273-291. Erişim adresi: <https://trdizin.gov.tr/publication/show/pdf/paper/TVRNek9EZzNOdz09>
- Çetinkaya, L. ve Keser, H. (2014). Öğretmen ve öğrencilerin tablet bilgisayar kullanımında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), 13-34. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/436f/3a74d3d5b755d450ff024a2458d14400ad3a.pdf>
- Çilenti, K. (1995). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. (Geliştirilmiş bs.). Ankara: Gül Yayınevi.
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doktora tezi, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü). Erişim adresi: https://pdfs.semanticscholar.org/93ea/4da5f08cd2c8f29c800e730f6daa227755f7.pdf?_ga=2.192492522.1753510213.1569790755-1473899701.1569183405
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. ve Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Fred_Davis2/publication/227446117_User_Acceptance_of_Computer_Technology_A_Comparison_of_Two_Theoretical_Models/links/0f31753a1ff7bbe80c000000.pdf

- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487. Erişim adresi: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/30954/0000626.pdf?sequence=1>
- Demircan, M. L. ve Moltay, C. A. (1997). *Bilgiyi yönetmek*. (1. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A. Ő.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (1996). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*. Ankara: DPT. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Yedinci-Be%C5%9F-Y%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1996-2000%E2%80%8B.pdf>
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2001). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*. Ankara: DPT. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Sekizinci-Be%C5%9F-Y%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2001-2005.pdf>
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2005). *E-Dönüşüm türkiye projesi kısa dönem eylem planı - değerlendirme raporu* (Rapor No.4). Erişim adresi: http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/e-Donusum_Turkiye_Projesi_Kisa_Donem_Eylem_Plani_Degerlendirme_Raporu_4.pdf
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2007a). *Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013, Bilgi ve İletişim Teknolojileri zel İhtisas Komisyonu Bilgi Teknolojileri Alt Komisyonu Raporu*. Ankara: DPT. Erişim adresi: http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/09_Bilgive% C4% B0leti% C5% 9FimTeknolojileri_BilgiTeknolojileri.pdf
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2007b). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*. Ankara: DPT. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Dokuzuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2007-2013%E2%80%8B.pdf>
- Dibapile, W. T. S. (2012). *Teacher efficacy and classroom management among Botswana junior secondary school teachers* (Doktora tezi, Tennessee Üniversitesi). Erişim

adresi:

https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2567&context=utk_graddiss

Dockstader, J. (1999). Teachers of the 21st century know the what, why, and how of technology integration. *THE Journal*, 26(6), 73-75. Erişim adresi:

<http://jan.ucc.nau.edu/~coesyl-p/principle3-article2.pdf>

Dur, B. I. U. (2014). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. *Journal of Arts and Humanities*, 3(5), 39-50.

Erişim adresi: <http://www.theartsjournal.org/index.php/site/article/download/460/267>

Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman (Ed.), Eğitim teknolojileri okumaları, (s. 537-556). Adapazarı: TOJET ve Sakarya Üniversitesi.

Erişim

adresi:

http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/Kitap_ETO2017_Bolum29_537-556_TekKulYeterlikleri.pdf

Ekinci, N. (2012). Teacher Self-Efficacy beliefs of candidate teachers in education faculty and pedagogical formation program. *Educational Process: International Journal (EDUPIJ)*, 1(1-2), 19-28. Erişim adresi:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5286874.pdf>

Ertmer, P. A. ve Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284. doi: 10.1080/15391523.2010.10782551

Eyuboğlu, F. A. B. ve Yılmaz, F. G. K. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumları, dijital yerli olma durumları ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkinin birbirleri ile ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 1-17. Erişim adresi:

<http://dergipark.org.tr/en/download/article-file/502521>

FATİH Projesi. (2012). *Fatih Projesi Geleceğin Eğitimi Çalıştayı*. İstanbul. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/289980228_Fatih_Projesi_Gelecegin_Egiti_mi_Calistay_Raporu

FATİH Projesi hakkında. (2013). Erişim adresi: <https://www.z-kitap.com/fatih-projesi/>

- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17-30. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/f284/be870680436674ae2c02038c595e43fded01.pdf>
- Geçer, A. K., Topal, A. D. ve Solmaz, İ. (2016). Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağını kullanmaya yönelik yeterliklerinin incelenmesi: Kocaeli ili örneği. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 69-92. doi: 10.23863/kalem.2017.84
- Gedik, N. (2017). Examining the conceptualization of instructional technology in Turkey. *Contemporary Educational Technology Journal*, 8(1), 76-98. Erişim adresi: <https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/151432/makaleler/8/1/arastirmax-examining-conceptualization-instructional-technology-turkey.pdf>
- Goddard, R. D., Hoy, W. K. ve Hoy, A. W. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher*, 33(3), 3-13. doi: 10.3102/0013189X033003003
- Grandon, E. E., Alshare, K. ve Kwan, O. (2005) Factors influencing student intention to adopt online classes: A cross-cultural study. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 20(4), 46-56. Erişim adresi: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.5555/1047846.1047853?download=true>
- Gu, X., Zhu, Y. ve Guo, X. (2013). Meeting the “digital natives”: Understanding the acceptance of technology in classrooms. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1), 392-402. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Xiaoqing_Gu2/publication/279552001_Meeting_the_Digital_Natives_Understanding_the_acceptance_of_technology_in_classrooms/links/58c9e44492851c4b5e6c9ef0/Meeting-the-Digital-Natives-Understanding-the-acceptance-of-technology-in-classrooms.pdf
- Güçlü, N. ve Sotirofski, K. (2006). Bilgi yönetimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 351-373. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/256354>

- Gülcü, İ. (2014). *Etkileşimli tahta kullanımının avantajları ve dezavantajlarına yönelik öğretmen görüşleri*. XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildiri Kitabı içinde (s. 613-619). Mersin Üniversitesi. Erişim adresi: https://ab.org.tr/ab14/kitap/gulcu_ab14.pdf
- Gümüşoğlu, E. K. ve Akay, E. (2017). Measuring technology acceptance level of teachers by using unified theory of acceptance and use of technology. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(4), 378-394. doi: 10.18298/ijlet.2239
- Gün, M. (2017). *Öğretim teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (1. Baskı). Ankara: Asos Yayınları.
- Güneş, A. M. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetim becerileri, teknoloji kullanımları ve öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 450126).
- Güneş, A. M. ve Buluç, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımları ve öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94-113. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/281995>
- Günüç, S. (2017). *Eğitimde teknoloji entegrasyonunun kuramsal temelleri*. (1. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hall, I. ve Higgins, S.E. (2005). Primary school students' perceptions of interactive whiteboards. *J. Comp. Assisted Learning*, 21, 102-117. doi: 10.1111/j.1365-2729.2005.00118.x
- Hamarat, E. (2019). *21. Yüzyıl Becerileri Odağında Türkiye'nin Eğitim Politikaları*. İstanbul: SETA Yayınları. Erişim adresi: https://www.academia.edu/attachments/59354838/download_file?st=MTU2MjM1NTQxNCw3OC4xOTAuMTM2LjE4Myw5Njg2NDcxNw%3D%3D&s=swp-toolbar&ct=MTU2MjM1OTA3NiwxNTYyMzU5MjUxLDk2ODY0NzE3
- Hanbay Tiryaki, S. (2018). *Fatih projesi uygulanan liselerdeki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve eğitim bilişim ağı'nı kullanmalarına yönelik özyeterlilik algılarının düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 517830).
- Hatipoğlu, S. (2018). *Öğretmenlerin bilgi teknolojileri kullanımında demografik farklılıklar: Konya meslek liseleri araştırması* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 516766).

- Hemphill, H., Çalışkan, E. ve Hemphill, L. (2015). *An educational reform to improve classroom technology in Turkey: FATİH Project*. Paper presented at the 2015 Association for Educational Communications and Technology (AECT) International Convention Book of 38th Annual Proceedings içinde (s. 96-102). Indianapolis, Indiana. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570117.pdf>
- Hicks, S. D. (2011). Technology in today's classroom: Are you a tech-savvy teacher?. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 84(5), 188-191. doi: 10.1080/00098655.2011.557406
- Holden, H. ve Rada, R. (2011). Understanding the influence of perceived usability and technology self-efficacy on teachers' technology acceptance. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(4), 343-367. doi: 10.1080/15391523.2011.10782576
- Hooda, M. ve Saini, A. (2019). Self-efficacy: An overview. *Bhartiyam International Journal Of Education & Research*, 8(2), 1-7. Erişim adresi: http://www.gangainstituteofeducation.com/NewDocs/march2019/Madhuri_Anu_Self-eficacy-paper-for-bhartiyam.pdf
- Ifenthaler, D. ve Schweinbenz, V. (2016). Students' acceptance of tablet pcs in the classroom. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(4), 306-321. doi: 10.1080/15391523.2016.1215172
- İnfografik video nedir? (t.y.). Erişim adresi: https://www.pixplay.com.tr/video_produksiyon/infografik-video/
- İşman, A. (2011a). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A. (2011b). *Uzaktan Eğitim*. (Geliştirilmiş 4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: Turcademy web sitesi içinden <https://ws1.turcademy.com/ww/webviewer.php?doc=18826>
- İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü. (2017). *Eğitimde Fatih Projesi ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Tanıtım Kılavuzu*. Erişim adresi: http://sehitalikaraoglan.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/35/25/748427/dosyalar/2019_03/17234831_Egitimde_Fatih_Projesi_ve_Egitim_Bilisim_Ag_EBA__Tanitim_Kilavuzu.pdf?CHK=37c061ec2e339cfe11380766455a04c6

- Januszewski, A. ve Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kalemkuş, F. (2016). *Ortaöğretimdeki öğretmen ve öğrencilerin eğitim bilişim ağı (EBA)'ya ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 434917).
- Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*. Ankara. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf>
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*. Ankara: Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı. Erişim adresi: https://www.trakyaka.org.tr/upload/Node/36836/xfiles/Bilgi_Toplumu_Stratejisi_ve_Eylem_Planı.pdf
- Karaca, F., Can, G. ve Yıldırım, S. (2013). A path model for technology integration into elementary school settings in Turkey. *Computers & Education*, 68, 353-365. doi: 10.1016/j.compedu.2013.05.017
- Karacakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S. ve Uça, S. (2011). Türkçe öğretmenlerinin teknoloji tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 26-36. Erişim adresi: <http://static.dergipark.org.tr/article-download/imported/1002000211/1002000165.pdf?>
- Kartal, M. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkındaki görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 481313).
- Kaya, A. (2007). *Bilişim ve iletişim ışığında girişimcilik ve kobi yönetimi* (2. Baskı). Konya: Eğitim Kitabevi.
- Keskin Yorgancı, F. (2019). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) projesinden yararlanma düzeyleri ve proje hakkındaki görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 579959).
- Kızılet, E. ve Özmen, K. S. (2017). ICT integration in Turkey: Evaluation of english language e-content of the FATİH Project. *Turkish Online Journal of Educational*

Technology-TOJET, 16(4), 33-41. Erişim adresi:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1160633.pdf>

Kirschner, Paul ve Wopereis, Iwan G. J. H. (2003). Mindtools for teacher communities: a European perspective. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 105-124. doi: 10.1080/14759390300200148

Klassen, R. M. ve Usher, E. L. (2010). *Self-efficacy in educational settings: Recent research and emerging directions*. T.C., Urdan ve S.A., Karabenick (Ed.), *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement* içinde (s. 1-33). London: Emerald Group Publishing Limited. Erişim adresi:
<https://epdf.pub/the-decade-ahead-theoretical-perspectives-on-motivation-and-achievement-advances.html>

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. (2. Baskı). New York: Guilford Press. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi:
<https://vdocuments.site/bible-of-sem-2005.html>

Koca, M. (2006). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kabul ve kullanımı birleştirilmiş modelinin değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 182262).

Kocaoğlu, B. Ü. ve Akgün, Ö. E. (2015). Lise öğretmenlerinin Fatih Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (4), 259-276. Erişim adresi: https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AWqh9Bb_fKVWzH81lh8C

Korucu, A. T. ve Biçer, H. (2017). Öğretmen adaylarının mesleki kaygı durumları ve teknoloji kabul ve kullanım durumlarının incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 6(3), 111-124. Erişim adresi:
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/33330/340619>

Kuloğlu, M. E. (2018). *İngilizce öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanım durumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 511612).

Kutlu, O. ve Aldağ, H. (Ed.). (2005). *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme* (1. Baskı). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

- Lai, M. L. (2008). Technology readiness, internet self-efficacy and computing experience of professional accounting students. *Campus-Wide Information Systems. Emerald Group Publishing Limited, Bingley*, 25(1), 18-29. doi: 10.1108/10650740810849061
- Lai, P. C. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21-38. doi: 10.4301/S1807-17752017000100002
- Lawyer marketing with infographics and infovideos. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.ovclawyermarketing.com/online-lawyer-marketing-services/social-media-for-attorneys/infographics-infovideos>
- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A. ve Hopkins, D. (2006). *Successful school leadership what it is and how it influences pupil learning* (Report No. 800). University of Nottingham. Digital Education Resource Archive (DERA) web sitesinden erişilen adres: <https://dera.ioe.ac.uk/6617/2/media-3f6-2b-what-we-know-about-school-leadership-full-report.pdf>
- Lemke, C. ve Coughlin, E. C. (1998). *Technology in American Schools. Seven dimensions for gauging progress. A Policymaker's guide*. Milken Exchange Commission on Educational Technology. ERIC veri tabanı web sitesinden erişilen adres: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED460677.pdf>
- Looney, L. (2003). *Understanding teachers' efficacy beliefs: The role of professional community* (Doktora tezi, Maryland Üniverstesi). Erişim adresi: <https://drum.lib.umd.edu/bitstream/handle/1903/174/dissertation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Luszczynska, A., Scholz, U. ve Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. *The Journal of Psychology*, 139(5), 439-457. doi: 10.3200/JRLP.139.5.439-457
- Makers Türkiye. (t.y.). *Eğitimde teknoloji kullanımının önemi*. Erişim adresi: <https://makersturkiye.com/egitimde-teknoloji-kullaniminin-onemi/>
- Marangunić, N. ve Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81-95. doi: 10.1007/s10209-014-0348-1

- Means, B. (2010). Technology and education change: Focus on student learning. *Journal of research on technology in education*, 42(3), 285-307. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ882507.pdf>
- MEB'den z-kitap. (2011, 25 Ekim). *TRT Haber*. Erişim adresi: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/mebden-z-kitap-14008.html>
- Meleisea, E. (2007). *The UNESCO ICT in education programme*. Bangkok, Thailand: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Erişim adresi: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156769>
- Menzi, N., Çalışkan, E. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1). Erişim adresi: <http://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423869372.pdf>
- Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2015). *Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi*. Erişim adresi: http://myk.gov.tr/images/articles/editor/130116/TYC_tebliğ_2.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2015). *Milli Eğitim Bakanlığı 2014 yılı faaliyet raporu*. Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_03/05123201_2014darefaalyetraporu.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *2023 Eğitim Vizyonu Belgesi*. Ankara: MEB. Erişim adresi: http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019a). *FATİH Projesi hakkında*. Erişim adresi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019b). *FATİH Projesi alt yapı ve erişim hizmetleri*. Erişim adresi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/altyapi-erisim.html>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019c). *FATİH Projesi eğitim hizmetleri*. Erişim adresi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmenEgitimi.html>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019d). *Scientix Projesi*. Erişim adresi: <http://scientix.meb.gov.tr/>
- Morrison, M. A. (2016). *Counseling self-efficacy and the relational efficacy model* (Doktora tezi, Maryland Üniversitesi). doi: 10.13016/M2FR4S

- Nabavi, R. T. (2012). Bandura's social learning theory & social cognitive learning theory. Theories of developmental psychology. Erişim adresi: <https://www.academia.edu/37627563/BandurasTheory.pdf>
- Naparin, H. ve Saad, A. B. (2017). Infographics in education: Review on infographics design. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*, 9(4), 4/5/6. doi: 10.5121/ijma.2017.9602
- Özdemir, U. ve Taç, İ. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının belirlenmesi. *International Primary Educational Research Journal*, 1(1), 1-7. Erişim adresi: <http://static.dergipark.org.tr/article-download/775d/3ae2/acd8/5ad880185c895.pdf?>
- Özenç, E. G. ve Özmen, Z. K. (2014). Akıllı tahtayla işlenen fen ve teknoloji dersinin öğrencilerin başarısına ve derse karşı tutumlarına etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 182(182), 137-152. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200532>
- Pajares, F. (2002). *Overview of social cognitive theory and of self-efficacy*. Erişim adresi: <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/eff.html>
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. (4. baskı). Everbest Printing. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: <https://epdf.pub/spss-survival-manual-a-step-by-step-guide-to-data-analysis-using-the-spss-program-4th-edition-pdf-5eccf53d4f90f.html>
- Partnership for 21st Century Learning. (t.y.). *Framework for 21st century learning*. Erişim adresi: <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Pendergast, D., Garvis, S. ve Keogh, J. (2011). Pre-service student-teacher self-efficacy beliefs: An insight into the making of teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(12), 4. doi: 10.14221/ajte.2011v36n12.6
- Reece, Barry L. ve Brandt, R. (2006). *Human relations: principles and practices*. (6. Baskı). Boston, MA: Houghton Mifflin Co.
- Roblyer, M. D. ve Doering, A. H. (2013). *Integrating educational technology into teaching* (6. Baskı). Boston: Pearson.
- Sarıtaş, M. (Ed.). (2013). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Saygıner, Ş. (2016). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeyleri ile teknolojiye yönelik algıları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi/An analysis of relationship between computer competencies and perceptions of pre-service teachers toward. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), 298-312. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/226454>
- Schunk, D. H. ve DiBenedetto, M. K., (2015). Self-Efficacy: Education aspects. Wright, J. D. (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* içinde, 2nd edition, Vol 21, (s. 515–521). Oxford: Elsevier. Erişim adresi: https://www.academia.edu/20702713/Self_Efficacy_Education_Aspects_International_Encyclopedia?email_work_card=interaction_paper
- Selwyn, N. (2012). *Education in a digital world: Global perspectives on technology and education*. New York: Routledge. Erişim adresi: <https://content.taylorfrancis.com/books/download?dac=C2011-0-08345-5&isbn=9781136264788&format=googlePreviewPdf>
- Sengir, C. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (İstanbul Fatih ilçesi örneği)* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 547467).
- Serin, H. (2015). The Role of interactive whiteboard on classroom management. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 4(4), 94-100. doi: 10.6007/IJARPED/v4-i4/1936
- Sessoms, D. (2008). Interactive instruction: Creating interactive learning environments through tomorrow's teachers. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 4(2), 86-96. Erişim adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.689.7902&rep=rep1&type=pdf>
- Seyrek, İ. H. (2010). İşletme bölümü öğrencilerinin bilgi teknolojilerine yönelik tutumları ve yeterlik düzeyleri. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 9(2), 387-406. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/d1dd/54ef0a259d396b187154571b42596fc29a5d.pdf>

- Sezer, B. (2011). *Bilişim teknolojilerinin Eğitime Kaynaştırılması: Önem, Engeller ve Ülkemizde Gerçekleştirilen Projeler*. XVI. Türkiye İnternet Konferansı. Erişim adresi:
https://www.researchgate.net/profile/Baris_Sezer/publication/326225245_Bilisim_Teknolojilerinin_Egitime_Kaynastirilmesi_Onem_Engeller_ve_Ulkemizde_Gerceklestirilen_Projeler/links/5b3f2c8b4585150d2309f40e/Bilisim-Teknolojilerinin-Egitime-Kaynastirilmesi-Oenem-Engeller-ve-Uelkemizde-Gerceklestirilen-Projeler.pdf
- Sırakaya, M. (2019). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kabul durumları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 578-590. doi: 10.17679/inuefd.495886
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics. Using pictures to communicate and connect with your audiences*. (1. Baskı). USA: Pearson Education Inc. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi:
<http://kenanaonline.com/files/0093/93684/The%20power%20of%20Infographics.pdf>
- Siyam, N. (2019). Factors impacting special education teachers' acceptance and actual use of technology. *Education and Information Technologies*, 24(3), 2035-2057. doi: 10.1007/s10639-018-09859-y
- Skaalvik, E. M. ve Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611. doi: 10.1037/0022-0663.99.3.611
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TCC. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/On-Birinci-Kalkinma-Plani.pdf>
- Surendran, P. (2012). Technology acceptance model: A survey of literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), 175-178. Erişim adresi:
<https://thejournalofbusiness.org/index.php/site/article/download/161/160>
- Şahin, A. (2014). The role of information and communication technologies in schools: perspectives of teachers. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 3(2), 112-124. doi: 10.6007/IJARPED/v3-i2/919

- Şahin, F. (2016). *Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 438270).
- Şahin, M. C. ve Arslan Namlı, N. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 95-112. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/695306>
- Şahinkayası, Y. ve Şahinkayası, H. (2004, Temmuz). *Okullar için öğretim teknolojisi planı (ÖTP) ve öğeleri*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya. Erişim adresi: <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/434.pdf>
- Şimşek, A. (2000). *Eğitim iletişimi*. Eskişehir: TC. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No 1251.
- Taşkın, H. B. (2018). *Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin çeşitli değişkenlere göre analizi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 495236).
- Technology. (2019). *English Oxford Living Dictionaries sözlük içinde*. Erişim adresi: <https://www.lexico.com/definition/technology>
- Teo, T. (2009). Evaluating the intention to use technology among trainee teachers using the Technology Acceptance Model: A structural equation modeling approach. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(2), 124-142. doi: 10.1007/s12528-014-9080-3
- Teo, T. ve van Schaik, P. (2009). Understanding technology acceptance in pre-service teachers: A structural-equation modeling approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 18(1), 47-66. doi: 10.3860/taper.v18i1.1035
- Teo, T. (2010). Establishing gender structural invariance of technology acceptance model (TAM). *Asia-Pacific Education Researcher*, 19(2), 311-320. doi: 10.1007/s12528-014-9080-3
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432-2440. doi: 10.1016/j.compedu.2011.06.008
- Teo, T. ve Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural

- equation modeling approach. *Computers & Education*, 57(2), 1645-1653. doi: 10.1016/j.compedu.2011.03.002
- Teo, T., Ursavaş, Ö. F. ve Bahçekapılı, E. (2011). Efficiency of the technology acceptance model to explain pre-service teachers' intention to use technology: A Turkish study. *Campus-Wide Information Systems*, 28(2), 93-101. doi: 10.1108/10650741111117798
- Teo, T., Khlaisang, J., Thammetar, T., Ruangrit, N., Satiman, A. ve Sunphakitjumnong, K. (2014). A survey of pre-service teachers' acceptance of technology in Thailand. *Asia Pacific Education Review*, 15(4), 609-616. doi: 10.1007/s12564-014-9348-3
- Teo, T., Fan, X. ve Du, J. (2015). Technology acceptance among pre-service teachers: Does gender matter?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(3). doi: 10.14742/ajet.1672
- Tonta, Y. (1999). Bilgi toplumu ve bilgi teknolojisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 13(4), 363-375. Erişim adresi: <http://yunus.hun.edu.tr/~tonta/yayinlar/biltop99a.htm>
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. ve Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review Of Educational Research*, 68(2), 202-248. doi: 10.3102/00346543068002202
- Tüncel, M. (2011). Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürü Mahmut TÜNCEL ile söyleşi. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*, 275(22-24). Erişim adresi: https://anahtar.sanayi.gov.tr/Files/Pdfs/anahtar_kasim_2011.pdf
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, (2004). *Ulusal bilim ve teknoloji politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi*. Erişim adresi: https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf
- Uluysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A. ve Şahin, Y. L. (2014). Bir öğretmenin teknoloji entegrasyonu yolculuğu. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(4), 12-22. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/199855>
- Ursavaş, Ö. F. (2014). *Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik davranışlarının modellenmesi* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 356715).

- Ursavaş, Ö. F. (2015). An examination of gender effect on pre-service teachers' behavioural intentions to use ICT/Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki cinsiyet etkisinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(1), 68-88. Erişim adresi: http://acikerisim.lib.comu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/COMU/1057/%C3%96mer_Ursava%C5%9F_Makale.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Ertugrul_Usta/publication/44301484_Pre-service_teachers'_computer_competencies_perception_of_technology_use_and_attitudes_toward_teaching_career/links/5683ca0208ae1e63f1f1bb36.pdf
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye'de bilgisayar destekli öğretim* (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uyduran, M. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 488620).
- Uysal, G. (2015). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri'nin kullanımına yönelik tutum ve öz - yeterlik algılarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 396620).
- Uzuntaş, A. (2013). Etkili iletişim: Anlatabilmek ve anlayabilmek. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 11-30. Erişim adresi: <https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/118845/makaleler/21/1/arastirmax-etkili-iletisim-anlatabilmek-anlayabilmek.pdf>
- Vatanartiran, S. ve Karadeniz, S. (2015). A needs analysis for technology integration plan: challenges and needs of teachers. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 206-220. Erişim adresi: <https://www.cedtech.net/download/a-needs-analysis-for-technology-integration-plan-challenges-and-needs-of-teachers-6150.pdf>
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481. Erişim adresi: http://www.vvenkatesh.com/wp-content/uploads/2015/11/19963_DS_Venkatesh_Davis.pdf

- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365. doi: 10.1287/isre.11.4.342.11872
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. Erişim adresi: <https://canvas.utwente.nl/courses/1550/files/136468/download?verifier=pQkRQ161AupmFujofR1P3uHYdUeNH9RhH5dpJAfq&wrap=1>
- Venkatesh, V. ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Waddell, J. (2015, Mart 27). *The role of technology in the educational process*. Erişim adresi: <https://edwp.educ.msu.edu/green-and-write/2015/the-role-of-technology-in-the-educational-process/>
- Williams, L. M. (2011). *Teachers' perceptions of the sources of collective efficacy in an organizational environment conducive to collective learning* (Doktora tezi, Maryland Üniversitesi). Erişim adresi: https://drum.lib.umd.edu/bitstream/handle/1903/11795/Williams_umd_0117E_12315.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wong, G. K. W. (2015). Understanding technology acceptance in pre-service teachers of primary mathematics in Hong Kong. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(6). doi: 10.14742/ajet.1890
- Yanpar Yelken, T. (2017). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. (Geliştirilmiş 14. bs.). Ankara: Anı Yayıncılık. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: Turcademy web sitesi içinden <https://ws1.turcademy.com/ww/webviewer.php?doc=18413>
- Yavuzalp, N., Derya Gürer, M., Curaoğlu, O., Durmuş, S., Akayoğlu, S., Bahar, M. ve Tekinarslan, E. (2015). FATİH Project in Turkey: A case analysis. *International*

Journal of Research in E-learning IJREL, 1(1), 117-127. Erişim adresi:
https://www.researchgate.net/profile/Nuh_Yavuzalp/publication/315671141_FATIH_Project_in_Turkey_A_Case_Analysis/links/58dacf58aca272d801f4c8ea/FATIH-Project-in-Turkey-A-Case-Analysis.pdf

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK). (2018). eTwinning Nedir?. Ankara: MEB YEĞİTEK. Erişim adresi: <http://etwinning.meb.gov.tr/etwnedir/>

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK). (2019). iTEC Hakkında. Erişim adresi: <http://itecturkey.eba.gov.tr/index.php/itec-hakk-nda/itec-nedir>

Yıldızhan, Y. H. (2013). Temel eğitimde akıllı tahtanın matematik başarısına etkisi. *CICE* 2013, 5, 110-121. Erişim adresi:
<https://www.yumpu.com/tr/document/read/52257542/temel-egitimde-akll-tahtann-matematik-basarsna-majer>

Yusuf, M. O. (2005). Information and communication technology and education: Analysing the Nigerian national policy for information technology. *International Education Journal*, 6(3), 316-321. Erişim adresi:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ854985.pdf>

Yusuf, M. O. ve Balogun, M. R. (2011). Student-teachers' competence and attitude towards information and communication technology: A case study in a Nigerian University. *Contemporary educational technology*, 2(1), 18-36. doi: 10.30935/cedtech/6041

Yücel, Ü. A. ve Gülbahar, Y. (2013). Technology acceptance model: A review of the prior predictors. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 89-109. doi: 10.1501/Egifak_0000001275

Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007). Küresel teknoloji, araştırma-geliştirme (ar-ge) ve yenilik ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(17), 653-667. Erişim adresi:
<http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/download/509/491>

EKLER

Ek 1. Kişisel Bilgiler Formu

Değerli Öğretmenler;

Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı'nı (EBA) kullanabilmelerine yönelik özyeterlik algısı düzeylerinin ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) (bilgisayar, internet, projeksiyon, akıllı tahta v.b.) kabul ve kullanımlarını etkileyen durumların belirlenmesi amacıyla hazırlanan soruların bulunduğu iki ölçek bulunmaktadır. Her maddenin karşısında bulunan katılma derecesi puanlarından (5 Kesinlikle Katılıyorumdan 1 Kesinlikle Katılmıyorum kadar) size en uygun olan seçeneklerden birisini işaretleyiniz. İşaretlediğiniz maddelerin doğru ya da yanlışlığı söz konusu değildir. Vereceğiniz cevaplar gizli tutulacak olup sadece bilimsel çalışmalarda kullanılacaktır. Katılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Mehmet ERMAN

Sakarya Üniversitesi Eğitim Enstitüsü

Yüksek Lisans Öğrencisi

| KİŞİSEL BİLGİ FORMU | |
|--|---|
| 1. Cinsiyet: | <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek |
| 2. Yaşınız: | <input type="checkbox"/> 21-25 <input type="checkbox"/> 26-30 <input type="checkbox"/> 31-35 <input type="checkbox"/> 36-40 <input type="checkbox"/> 41 ve üstü |
| 3. Mesleki deneyiminiz? | <input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-15 <input type="checkbox"/> 16-20 <input type="checkbox"/> 21 ve üstü |
| 4. Branşınız: | <input type="checkbox"/> Ana okulu/Okul Öncesi <input type="checkbox"/> Arapça <input type="checkbox"/> Beden Eğitimi <input type="checkbox"/> Bilişim Teknolojileri <input type="checkbox"/> Din Kül. ve A. Bil. <input type="checkbox"/> Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji <input type="checkbox"/> Görsel Sanatlar <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Matematik <input type="checkbox"/> Müzik <input type="checkbox"/> Resim <input type="checkbox"/> Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık <input type="checkbox"/> Sosyal Bilgiler <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> Teknoloji ve Tasarım <input type="checkbox"/> Diğer..... |
| 5. Aşağıdakilerden hangilerine sahipsiniz? (Birden çok işaretleyebilirsiniz.) | <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü bilgisayar <input type="checkbox"/> Tablet PC (İkisi birarada bilgisayar) <input type="checkbox"/> Hiçbiri |
| 6. Günde ne kadar süre bilgisayar kullanırsınız? | <input type="checkbox"/> 0 - 2 saat arası <input type="checkbox"/> 2 - 4 saat arası <input type="checkbox"/> 4 - 6 saat arası <input type="checkbox"/> 6 ve üzeri |
| 7. Günde ne kadar süre internet kullanırsınız? | <input type="checkbox"/> 0 - 2 saat arası <input type="checkbox"/> 2 - 4 saat arası <input type="checkbox"/> 4 - 6 saat arası <input type="checkbox"/> 6 ve üzeri |
| 8. Bilgisayar kullanma düzeyinizi nasıl tanımlarsınız? | <input type="checkbox"/> Başlangıç <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> İleri |
| 9. Evinizde internet bağlantınız var mı? | <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır |
| 10. Sınıfta akıllı tahtayı hangi sıklıkla kullanırsınız? | <input type="checkbox"/> Sık sık (Her ders) <input type="checkbox"/> Haftada bir kaç kez (Arasıra) <input type="checkbox"/> Ayda bir kez (Nadiren) <input type="checkbox"/> Hiç Kullanmam |
| 11. Derslerinizde Bilgi ve İletişim Teknolojisi araçlarını kaç yıldır kullanıyorsunuz? | <input type="checkbox"/> Kullanmıyorum <input type="checkbox"/> 1 yıldan az <input type="checkbox"/> 1-3 yıl <input type="checkbox"/> 4-7 yıl <input type="checkbox"/> 8-11 yıl <input type="checkbox"/> 11 yıldan fazla |
| 12. EBA kullanımıyla ilgili hizmet içi bir eğitim (uzaktan veya yüz yüze) aldınız mı? | <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır |

| |
|---|
| <p>13. EBA'yı hangi amaçlar için kullanırız? (Birden çok seçeneği işaretleyebilirsiniz.)</p> <p><input type="checkbox"/> Araştırma yapmak <input type="checkbox"/> Doküman sağlamak <input type="checkbox"/> Diğer okullardaki çalışmalardan haberdar olmak <input type="checkbox"/> Haber eklemek <input type="checkbox"/> Doküman (video, ses, görsel vb.) eklemek <input type="checkbox"/> E-kitap bölümünü kullanmak <input type="checkbox"/> Konu Anlatımı <input type="checkbox"/> Ödev verme/Ödev kontrolü <input type="checkbox"/> Konu Tekrarı Yapmak <input type="checkbox"/> Sınavlara Hazırlık <input type="checkbox"/> Derse ön hazırlık <input type="checkbox"/> Diğer</p> |
| <p>14. EBA'da branşla ilgili içerikler yeterli düzeydedir? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Kısmen</p> |
| <p>15. Okulumuzun Fatih Projesi teknik alt yapısı (internet vb.) EBA (Eğitim Bilişim Ağı) kullanmak için yeterlidir.</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Kısmen</p> |

Ek 2. EBA Ölçeğinin ve TKM Ölçeği Alt Faktörlerinin Puanlarının Normallik Analizi
Sonuçları

EBA Ölçeğinin ve TKM Ölçeği Alt Faktörlerinin Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| Ölçekler | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|------------------------------------|------------------|-----------------|
| EBA Ölçeği | -0,101 | -0,300 |
| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
| af (algılanan fayda) | -0,826 | 0,461 |
| akk (algılanan kullanım kolaylığı) | -0,914 | 1,012 |
| kyt (kullanıma yönelik tutum) | -0,702 | 0,023 |
| dn (davranışsal niyet) | -0,598 | -0,193 |
| kd (kolaylaştırıcı durumlar) | -0,672 | 0,022 |
| ae (algılanan eğlence) | -0,318 | -0,788 |
| öy (öz yeterlik) | -0,387 | -0,288 |
| tk (teknolojik karmaşa) | -0,090 | -0,405 |
| u (uygunluk) | -0,514 | 0,010 |
| k (kaygı) | -0,670 | -0,182 |
| ön (özel normlar) | -0,066 | -0,702 |

Ek 3. Cinsiyete G6re 6ğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) 6l6eği Puanlarının
Normallik Analizi Sonu6ları

*Cinsiyete G6re 6ğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) 6l6eği Puanlarının Normallik
Analizi Sonu6ları*

| | Cinsiyet | 6arpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|----------|------------------|-----------------|
| EBA | Kadın | ,032 | -,444 |
| | Erkek | -,262 | -,198 |

Ek 4. Yaş'a Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

Yaş'a Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| | Yaş | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|------------|------------------|-----------------|
| EBA | 21-25 | -,448 | -,322 |
| | 26-30 | -,052 | -,540 |
| | 31-35 | -,073 | ,194 |
| | 36-40 | -,107 | -,511 |
| | 41 ve üstü | -,058 | -,388 |

Ek 5. Mesleki Deneyime Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

Mesleki Deneyime Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| | Mesleki Deneyim | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|-----------------|------------------|-----------------|
| EBA | 1-5 yıl | -,062 | -,602 |
| | 6-10 yıl | -,183 | ,062 |
| | 11-15 yıl | ,055 | -,062 |
| | 16-20 yıl | -,112 | -,591 |
| | 21 ve üstü | ,241 | -,731 |

Ek 6. Branşa Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

Branşa Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| | Branş | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|-------------------------------------|------------------|-----------------|
| EBA | Beden Eğitimi | -,352 | -,073 |
| | Bilişim Teknolojileri | ,015 | -1,638 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | ,346 | -,145 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,529 | -,027 |
| | İngilizce | ,139 | -,233 |
| | Matematik | -,080 | -,499 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | ,184 | -,525 |
| | Sosyal Bilgiler | -,563 | ,301 |
| | Türkçe | -,075 | -,400 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,103 | -,035 |
| | Diğer | -,387 | ,475 |

Ek 7. Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| | Bilgisayar Kullanma Süresi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|----------------------------|------------------|-----------------|
| EBA | 0 - 2 saat arası | -,062 | -,258 |
| | 2 - 4 saat arası | -,502 | ,000 |
| | 4 - 6 saat arası | -,075 | -,730 |
| | 6 ve üzeri | ,223 | -1,609 |

Ek 8. İnternet Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

İnternet Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

| | İnternet Kullanma Süresi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|--------------------------|------------------|-----------------|
| EBA | 0 - 2 saat arası | -,055 | -,319 |
| | 2 - 4 saat arası | -,153 | -,315 |
| | 4 - 6 saat arası | -,078 | ,184 |
| | 6 ve üzeri | ,100 | -1,000 |

Ek 9. Bilgisayar Kullanma Düzeyine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
Ölçeği Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları

*Bilgisayar Kullanma Düzeyine Göre Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Ölçeği
Puanlarının Normallik Analizi Sonuçları*

| | Bilgisayar Kullanma Düzeyi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|-----|-------------------------------|------------------|-----------------|
| EBA | Başlangıç | ,290 | ,445 |
| | Orta | -,001 | -,170 |
| | İyi | -,308 | -,013 |
| | İleri | -1,112 | 1,358 |

Ek 10. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Cinsiyet | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|----------|------------------|-----------------|
| AF | Kadın | -,690 | -,521 |
| | Erkek | -1,071 | 2,189 |
| AKK | Kadın | -,917 | 1,050 |
| | Erkek | -,935 | 1,007 |
| KYT | Kadın | -,571 | -,622 |
| | Erkek | -,897 | 1,068 |
| DN | Kadın | -,624 | ,002 |
| | Erkek | -,566 | -,422 |
| KD | Kadın | -,742 | ,246 |
| | Erkek | -,577 | -,348 |
| AE | Kadın | -,320 | -,650 |
| | Erkek | -,323 | -,973 |
| ÖY | Kadın | -,350 | -,076 |
| | Erkek | -,489 | -,526 |
| TK | Kadın | -,058 | -,222 |
| | Erkek | -,082 | -,669 |
| U | Kadın | -,538 | ,034 |
| | Erkek | -,390 | -,218 |
| K | Kadın | -,594 | -,147 |
| | Erkek | -,817 | -,174 |
| ÖN | Kadın | -,076 | -,675 |
| | Erkek | -,019 | -,780 |

Ek 11. Yaşa Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Yaşa Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Yaş | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|------------|------------------|-----------------|
| AF | 21-25 | -,916 | -,324 |
| | 26-30 | -,571 | -,791 |
| | 31-35 | -1,421 | 3,464 |
| | 36-40 | -,581 | -,790 |
| | 41 ve üstü | -,214 | -,691 |
| AKK | 21-25 | -1,810 | 3,608 |
| | 26-30 | -,314 | -,944 |
| | 31-35 | -1,009 | 1,133 |
| | 36-40 | -,869 | ,428 |
| | 41 ve üstü | -,717 | 1,385 |
| KYT | 21-25 | -1,098 | ,368 |
| | 26-30 | -,625 | -,592 |
| | 31-35 | -1,044 | 1,293 |
| | 36-40 | -,509 | -,620 |
| | 41 ve üstü | -,090 | -,847 |
| DN | 21-25 | -,645 | -,860 |
| | 26-30 | -,604 | -,388 |
| | 31-35 | -,744 | ,016 |
| | 36-40 | -,365 | -1,124 |
| | 41 ve üstü | -,604 | 1,472 |
| KD | 21-25 | -,682 | -,726 |
| | 26-30 | -,744 | ,432 |
| | 31-35 | -,613 | -,238 |
| | 36-40 | -,603 | -,154 |
| | 41 ve üstü | -,633 | ,234 |
| AE | 21-25 | -,768 | -,648 |
| | 26-30 | -,336 | -,668 |
| | 31-35 | -,377 | -,610 |
| | 36-40 | -,258 | -1,114 |
| | 41 ve üstü | -,031 | -,817 |
| ÖY | 21-25 | -,902 | -,192 |
| | 26-30 | -,254 | -,819 |

| | | | |
|----|------------|--------|--------|
| | 31-35 | -,119 | -1,031 |
| | 36-40 | -,210 | -,882 |
| | 41 ve üstü | -,556 | ,813 |
| TK | 21-25 | -,486 | -,588 |
| | 26-30 | -,084 | -,271 |
| | 31-35 | -,109 | -,289 |
| | 36-40 | -,037 | -,587 |
| | 41 ve üstü | -,062 | -,254 |
| U | 21-25 | -,607 | -,338 |
| | 26-30 | -,197 | -,805 |
| | 31-35 | -,535 | -,357 |
| | 36-40 | -,184 | -1,073 |
| | 41 ve üstü | -,734 | ,589 |
| K | 21-25 | -1,127 | ,425 |
| | 26-30 | -,798 | ,384 |
| | 31-35 | -,623 | -,333 |
| | 36-40 | -,523 | -,187 |
| | 41 ve üstü | -,475 | -,588 |
| ÖN | 21-25 | -,519 | -,168 |
| | 26-30 | -,055 | -,759 |
| | 31-35 | -,193 | -,407 |
| | 36-40 | ,236 | -,698 |
| | 41 ve üstü | ,036 | -,958 |

Ek 12. Mesleki Deneyime Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Mesleki Deneyime Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Mesleki Deneyim | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| AF | 1-5 yıl | -,687 | -,262 |
| | 6-10 yıl | -1,257 | 2,450 |
| | 11-15 yıl | -,517 | -1,049 |
| | 16-20 yıl | -,242 | -,915 |
| | 21 ve üstü | -,541 | -,341 |
| AKK | 1-5 yıl | -1,056 | 1,343 |
| | 6-10 yıl | -,988 | 1,391 |
| | 11-15 yıl | -,532 | -,813 |
| | 16-20 yıl | -,289 | -,494 |
| | 21 ve üstü | -1,289 | 2,826 |
| KYT | 1-5 yıl | -,620 | -,283 |
| | 6-10 yıl | -1,107 | 1,272 |
| | 11-15 yıl | -,443 | -,972 |
| | 16-20 yıl | -,208 | -,632 |
| | 21 ve üstü | -,320 | -,761 |
| DN | 1-5 yıl | -,504 | -,741 |
| | 6-10 yıl | -,695 | -,080 |
| | 11-15 yıl | -,540 | -,925 |
| | 16-20 yıl | -,173 | -,427 |
| | 21 ve üstü | -,620 | ,855 |
| KD | 1-5 yıl | -,643 | -,268 |
| | 6-10 yıl | -,605 | ,033 |
| | 11-15 yıl | -,652 | -,647 |
| | 16-20 yıl | -,359 | -,129 |
| | 21 ve üstü | -1,098 | 1,086 |
| AE | 1-5 yıl | -,347 | -,756 |
| | 6-10 yıl | -,252 | -,733 |
| | 11-15 yıl | -,606 | -,590 |
| | 16-20 yıl | -,138 | -,869 |
| | 21 ve üstü | -,224 | -,985 |
| ÖY | 1-5 yıl | -,417 | -,438 |
| | 6-10 yıl | -,089 | -1,100 |

| | | | |
|----|------------|--------|--------|
| | 11-15 yıl | -,358 | -1,157 |
| | 16-20 yıl | -,507 | ,264 |
| | 21 ve üstü | -,500 | ,290 |
| TK | 1-5 yıl | -,205 | -,351 |
| | 6-10 yıl | -,047 | -,300 |
| | 11-15 yıl | -,270 | -,611 |
| | 16-20 yıl | ,243 | -,292 |
| | 21 ve üstü | -,159 | ,039 |
| U | 1-5 yıl | -,341 | -,638 |
| | 6-10 yıl | -,282 | -,683 |
| | 11-15 yıl | -,529 | -,854 |
| | 16-20 yıl | -1,137 | 1,768 |
| | 21 ve üstü | -,434 | ,444 |
| K | 1-5 yıl | -,895 | ,361 |
| | 6-10 yıl | -,636 | -,183 |
| | 11-15 yıl | -,916 | ,408 |
| | 16-20 yıl | -,248 | -,679 |
| | 21 ve üstü | -,329 | -,642 |
| ÖN | 1-5 yıl | ,033 | -,759 |
| | 6-10 yıl | -,163 | -,566 |
| | 11-15 yıl | ,027 | -1,249 |
| | 16-20 yıl | ,055 | -,245 |
| | 21 ve üstü | -,219 | -,762 |

Ek 13. Branşa Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Branşa Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının

Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Branş | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|--------|
| AF | Beden Eğitimi | -,479 | -1,261 | |
| | Bilişim Teknolojileri | -3,742 | 14,000 | |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,229 | -1,000 | |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -1,066 | -,039 | |
| | İngilizce | -,746 | -,491 | |
| | Matematik | -,660 | -,782 | |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,650 | ,426 | |
| | Sosyal Bilgiler | -,635 | -,904 | |
| | Türkçe | -1,419 | 4,119 | |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,325 | -1,953 | |
| | Diğer | -,232 | -,392 | |
| | AKK | Beden Eğitimi | -,493 | -,623 |
| | | Bilişim Teknolojileri | -3,742 | 14,000 |
| Din Kül. ve A. Bil. | | -,460 | -,744 | |
| Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | | -1,870 | 4,420 | |
| İngilizce | | -,313 | -1,033 | |
| Matematik | | -,398 | -,878 | |
| Rehberlik ve Psikolojik | | -,794 | 1,031 | |
| Sosyal Bilgiler | | -,529 | -,939 | |
| Türkçe | | -1,048 | 2,159 | |
| Teknoloji ve Tasarım | | -,622 | -,384 | |
| Diğer | | -,991 | ,942 | |
| KYT | | Beden Eğitimi | -,229 | -1,132 |
| | | Bilişim Teknolojileri | -2,295 | 3,792 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,667 | -,750 | |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,893 | -,470 | |

| | | | |
|----|--------------------------------|--------|--------|
| | İngilizce | -,909 | ,029 |
| | Matematik | -,500 | -,810 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,645 | 1,144 |
| | Sosyal Bilgiler | -,357 | -,821 |
| | Türkçe | -,958 | 1,788 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -1,002 | ,296 |
| | Diğer | -,283 | ,247 |
| DN | Beden Eğitimi | -,112 | -1,271 |
| | Bilişim Teknolojileri | -2,803 | 7,679 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,192 | -1,372 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -1,720 | 4,452 |
| | İngilizce | -,403 | -,782 |
| | Matematik | -,407 | -,929 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,262 | -,698 |
| | Sosyal Bilgiler | -,749 | ,411 |
| | Türkçe | -,344 | -,498 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,318 | -,609 |
| | Diğer | -,211 | -,457 |
| KD | Beden Eğitimi | -,200 | -1,310 |
| | Bilişim Teknolojileri | -1,361 | 1,464 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,175 | -1,013 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -1,282 | 1,510 |
| | İngilizce | -,853 | ,589 |
| | Matematik | -,508 | -,093 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,880 | 1,508 |
| | Sosyal Bilgiler | -,751 | ,126 |
| | Türkçe | -,307 | -,613 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,751 | ,058 |
| | Diğer | -1,033 | 1,855 |
| AE | Beden Eğitimi | -,254 | -1,028 |
| | Bilişim Teknolojileri | -2,082 | 3,495 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,476 | -,911 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,325 | -1,049 |
| | İngilizce | -,133 | -,664 |

| | | | |
|----|--------------------------------|--------|--------|
| | Matematik | -,201 | -1,030 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,001 | -,192 |
| | Sosyal Bilgiler | -,225 | -,416 |
| | Türkçe | -,250 | -,777 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,473 | -,810 |
| | Diğer | -,233 | -,672 |
| ÖY | Beden Eğitimi | ,171 | -1,274 |
| | Bilişim Teknolojileri | -2,803 | 7,679 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,075 | -1,020 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -1,052 | ,994 |
| | İngilizce | ,042 | -,303 |
| | Matematik | -,187 | -1,218 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,655 | ,959 |
| | Sosyal Bilgiler | -,017 | -,756 |
| | Türkçe | -,489 | ,212 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,020 | -,968 |
| | Diğer | -,207 | -,677 |
| TK | Beden Eğitimi | ,240 | -,880 |
| | Bilişim Teknolojileri | -,702 | -,971 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | ,241 | -,508 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,388 | -,037 |
| | İngilizce | ,261 | -,486 |
| | Matematik | -,269 | -,133 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | ,291 | -,263 |
| | Sosyal Bilgiler | -,122 | -1,204 |
| | Türkçe | ,121 | ,114 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,470 | ,083 |
| | Diğer | -,138 | -,928 |
| U | Beden Eğitimi | ,251 | -1,294 |
| | Bilişim Teknolojileri | -3,742 | 14,000 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,140 | -,271 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,578 | -,648 |
| | İngilizce | -,845 | 1,659 |
| | Matematik | -,165 | -,699 |

| | | | |
|----|--------------------------------|--------|--------|
| K | Rehberlik ve Psikolojik | -,475 | ,146 |
| | Sosyal Bilgiler | -,116 | -,257 |
| | Türkçe | -,779 | 1,148 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,668 | -1,026 |
| | Diğer | -,208 | -,754 |
| | Beden Eğitimi | -,156 | -1,379 |
| | Bilişim Teknolojileri | -1,534 | ,714 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,588 | ,466 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,897 | ,018 |
| | İngilizce | ,038 | -,737 |
| | Matematik | -,919 | ,543 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,600 | ,228 |
| | Sosyal Bilgiler | -,562 | -,649 |
| | Türkçe | -,607 | -,198 |
| ÖN | Teknoloji ve Tasarım | -1,243 | 2,422 |
| | Diğer | -,149 | -1,164 |
| | Beden Eğitimi | ,122 | -1,173 |
| | Bilişim Teknolojileri | -,940 | -,611 |
| | Din Kül. ve A. Bil. | -,291 | ,053 |
| | Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji | -,147 | -,562 |
| | İngilizce | ,086 | -1,020 |
| | Matematik | -,013 | -,724 |
| | Rehberlik ve Psikolojik | -,347 | ,047 |
| | Sosyal Bilgiler | ,143 | -,672 |
| | Türkçe | ,078 | -,502 |
| | Teknoloji ve Tasarım | -,147 | -1,226 |
| | Diğer | -,253 | -,552 |

Ek 14. Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Bilgisayar Kullanma Süresi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|
| AF | 0 - 2 saat arası | -,859 | ,532 |
| | 2 - 4 saat arası | -,508 | -,808 |
| | 4 - 6 saat arası | -,350 | -,545 |
| | 6 ve üzeri | -,877 | -1,421 |
| AKK | 0 - 2 saat arası | -,926 | ,968 |
| | 2 - 4 saat arası | -,373 | -,793 |
| | 4 - 6 saat arası | -,189 | -1,215 |
| | 6 ve üzeri | -1,075 | -,160 |
| KYT | 0 - 2 saat arası | -,761 | ,218 |
| | 2 - 4 saat arası | -,388 | -1,032 |
| | 4 - 6 saat arası | -,398 | -,339 |
| | 6 ve üzeri | -1,487 | ,822 |
| DN | 0 - 2 saat arası | -,630 | -,036 |
| | 2 - 4 saat arası | -,353 | -1,116 |
| | 4 - 6 saat arası | -,154 | -1,008 |
| | 6 ve üzeri | -2,077 | 4,101 |
| KD | 0 - 2 saat arası | -,674 | ,088 |
| | 2 - 4 saat arası | -,821 | ,094 |
| | 4 - 6 saat arası | ,281 | -1,514 |
| | 6 ve üzeri | -1,235 | ,602 |
| AE | 0 - 2 saat arası | -,245 | -,769 |
| | 2 - 4 saat arası | -,390 | -,877 |
| | 4 - 6 saat arası | -,751 | -,115 |
| | 6 ve üzeri | -1,876 | 3,148 |
| ÖY | 0 - 2 saat arası | -,215 | -,584 |
| | 2 - 4 saat arası | -1,325 | 3,251 |
| | 4 - 6 saat arası | -,415 | -,736 |
| | 6 ve üzeri | -1,293 | ,103 |
| TK | 0 - 2 saat arası | ,006 | -,347 |
| | 2 - 4 saat arası | -,259 | -,774 |
| | 4 - 6 saat arası | ,089 | -,247 |
| | 6 ve üzeri | ,039 | -1,639 |

| | | | |
|----|------------------|--------|--------|
| U | 0 - 2 saat arası | -,338 | -,342 |
| | 2 - 4 saat arası | -1,144 | 1,494 |
| | 4 - 6 saat arası | -,483 | ,475 |
| | 6 ve üzeri | -2,012 | 4,405 |
| K | 0 - 2 saat arası | -,643 | -,058 |
| | 2 - 4 saat arası | -,671 | -,583 |
| | 4 - 6 saat arası | -,474 | -,476 |
| | 6 ve üzeri | -,703 | -1,428 |
| ÖN | 0 - 2 saat arası | ,003 | -,585 |
| | 2 - 4 saat arası | -,341 | -,996 |
| | 4 - 6 saat arası | -,495 | ,452 |
| | 6 ve üzeri | -,747 | -,577 |

Ek 15. İnternet Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

İnternet Kullanma Süresine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | İnternet Kullanma Süresi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| AF | 0 - 2 saat arası | -,383 | -,986 |
| | 2 - 4 saat arası | -1,204 | 2,162 |
| | 4 - 6 saat arası | -,705 | -,226 |
| | 6 ve üzeri | -1,707 | 2,113 |
| AKK | 0 - 2 saat arası | -,757 | ,460 |
| | 2 - 4 saat arası | -1,099 | 2,281 |
| | 4 - 6 saat arası | -,591 | -,422 |
| | 6 ve üzeri | -,924 | -,172 |
| KYT | 0 - 2 saat arası | -,326 | -,926 |
| | 2 - 4 saat arası | -1,018 | 1,518 |
| | 4 - 6 saat arası | -,917 | ,302 |
| | 6 ve üzeri | -1,636 | 2,301 |
| DN | 0 - 2 saat arası | -,255 | -,840 |
| | 2 - 4 saat arası | -,667 | -,210 |
| | 4 - 6 saat arası | -,611 | -,153 |
| | 6 ve üzeri | -1,729 | 2,795 |
| KD | 0 - 2 saat arası | -,610 | -,115 |
| | 2 - 4 saat arası | -,605 | -,018 |
| | 4 - 6 saat arası | -,562 | -,286 |
| | 6 ve üzeri | -1,837 | 3,276 |
| AE | 0 - 2 saat arası | -,112 | -,701 |
| | 2 - 4 saat arası | -,311 | -,866 |
| | 4 - 6 saat arası | -,583 | -,382 |
| | 6 ve üzeri | -1,300 | ,422 |
| ÖY | 0 - 2 saat arası | -,144 | -,375 |
| | 2 - 4 saat arası | -,577 | ,259 |
| | 4 - 6 saat arası | -,527 | -,438 |
| | 6 ve üzeri | -,913 | -,449 |
| TK | 0 - 2 saat arası | -,070 | -,254 |
| | 2 - 4 saat arası | ,012 | -,469 |
| | 4 - 6 saat arası | -,321 | -,677 |
| | 6 ve üzeri | ,025 | -,954 |

| | | | |
|----|------------------|--------|-------|
| U | 0 - 2 saat arası | -,065 | -,769 |
| | 2 - 4 saat arası | -,797 | ,872 |
| | 4 - 6 saat arası | -,923 | 1,047 |
| | 6 ve üzeri | -1,251 | 1,682 |
| K | 0 - 2 saat arası | -,631 | -,119 |
| | 2 - 4 saat arası | -,574 | -,387 |
| | 4 - 6 saat arası | -,890 | ,237 |
| | 6 ve üzeri | -,773 | -,759 |
| ÖN | 0 - 2 saat arası | ,123 | -,617 |
| | 2 - 4 saat arası | ,066 | -,794 |
| | 4 - 6 saat arası | -,525 | -,305 |
| | 6 ve üzeri | -1,132 | 1,417 |

Ek 16. Bilgisayar Kullanma Düzeyine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

Bilgisayar Kullanma Düzeyine Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Ölçeği Puanlarının Faktörlere Göre Normallik Analizi Sonuçları

| TKM Ölçeği Alt Faktörleri | Bilgisayar Kullanma Düzeyi | Çarpıklık Değeri | Basıklık Değeri |
|---------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|
| AF | Başlangıç | -,131 | -1,244 |
| | Orta | -,708 | ,728 |
| | İyi | -,833 | -,468 |
| | İleri | -1,471 | ,841 |
| AKK | Başlangıç | ,097 | -1,040 |
| | Orta | -,713 | 1,211 |
| | İyi | -1,048 | 1,147 |
| | İleri | -2,162 | 4,049 |
| KYT | Başlangıç | -,297 | -1,224 |
| | Orta | -,556 | ,215 |
| | İyi | -,757 | -,330 |
| | İleri | -1,445 | ,617 |
| DN | Başlangıç | ,120 | -1,587 |
| | Orta | -,504 | -,051 |
| | İyi | -,501 | -,591 |
| | İleri | -1,389 | ,780 |
| KD | Başlangıç | -,105 | -1,206 |
| | Orta | -,533 | ,008 |
| | İyi | -,929 | ,711 |
| | İleri | -1,405 | ,961 |
| AE | Başlangıç | ,393 | -,937 |
| | Orta | -,088 | -,672 |
| | İyi | -,566 | -,462 |
| | İleri | -1,854 | 3,168 |
| ÖY | Başlangıç | ,205 | -,462 |
| | Orta | -,194 | ,274 |
| | İyi | -,610 | -,362 |
| | İleri | -1,509 | ,710 |
| TK | Başlangıç | -,363 | -,236 |
| | Orta | ,073 | -,149 |
| | İyi | -,274 | -,504 |
| | İleri | -,536 | -1,214 |

| | | | |
|----|-----------|--------|-------|
| U | Başlangıç | ,177 | -,771 |
| | Orta | -,412 | ,314 |
| | İyi | -,763 | ,477 |
| | İleri | -,953 | -,469 |
| K | Başlangıç | ,083 | -,996 |
| | Orta | -,398 | -,102 |
| | İyi | -1,075 | ,331 |
| | İleri | -1,235 | ,093 |
| ÖN | Başlangıç | ,139 | ,506 |
| | Orta | ,072 | -,397 |
| | İyi | -,258 | -,755 |
| | İleri | -,758 | -,686 |

Ek 17. Araştırma Yasal İzin Belgesi



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99332089/605.01/5161367

11/03/2019

Konu: Araştırma İzni
(Mehmet ERMAN)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Sakarya Üniversitesi Rektörlüğünün 05/03/2019 tarih ve 2808 sayılı yazısı

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi EABD Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet ERMAN' ın "Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabul ve Kullanım Düzeylerinin ve Eğitim Bilişim Ağı -EBA- Kullanımlarına Yönelik Özyeterlilik Algılarının İncelenmesi" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Darıca İlçesi Ortaokullarında uygulama talebi, Üniversitenin ilgi yazıları ile bildirilmektedir.

Adı geçen söz konusu çalışmasına esas olmak üzere, ekte sunulan çalışmayı İlimiz Darıca İlçesi Ortaokullarında uygulama talebi komisyonumuzca uygun görülmüş olup, İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri ve okul müdürlüklerinin denetim ve gözetiminde gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmayı yapmaları Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarımızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Fehmi Rasim ÇELİK
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
.../03/2019

Dursun BALABAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.
18.03/2019
#MEL SAĞLAM YAVUZ
ŞEF

Körfez Mah. Ankara Karayolu Cad.No:129 Valilik Binası B Blok Kat:3 KOCAELİ
Elektronik Ağ: www.kocaelimem.meb.gov.tr
E-posta: stratejigelistirme41@meb.gov.tr

Bilgi için: E. SAĞLAM YAVUZ
Tel: (0262) 3005871

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6f1a-a0e5-3932-93b0-0ebe kodu ile teyit edilebilir.

Ek 18. Araştırma Yasal İzin Belgesi



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99332089/605.01/5267367

13/03/2019

Konu: Araştırma İzni
(Mehmet ERMAN)

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi :05/03/2019 tarihli ve 2808 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi EABD Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet ERMAN' ın "Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabul ve Kullanım Düzeylerinin ve Eğitim Bilişim Ağı -EBA- Kullanımlarına Yönelik Özyeterlilik Algılarının İncelenmesi" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Darıca İlçesi Ortaokullarında uygulama talebinin uygun görüldüğüne ilişkin, 11/03/2019 tarih ve 5161367 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Dursun BALABAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:Valilik Makam Oluru

Güvenli Elektronik İmza
Aşlı ile Aynıdır.
13.03/2019
EMEL SAĞLAM YAVUZ
ŞEF

Körfez Mah. Ankara Karayolu Cad. No:129 Valilik Binası B Blok Kat:3
Elektronik Ağ: www.kocaelimem.meb.gov.tr
e-posta: stratejigelistirme41@meb.gov.tr

Bilgi için: E.SAĞLAM YAVUZ
Tel: (0 262) 3005871
Faks: (0262) 32115 54

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 56a4-3ff6-3080-9ebd-89c2 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 19. Araştırma Yasal İzin Belgesi



T.C.
DARICA KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 25820198-605.01-E.5379215
Konu : Araştırma İzni
(Mehmet ERMAN)

14.03.2019

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 12.03.2019 tarih ve 5252464 sayılı yazısı.

İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi sayılı yazısına istinaden Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi EABD Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet ERMAN'ın "Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabul ve Kullanım Düzeylerinin ve Eğitim Bilişim Ağı -EBA- Kullanımlarına Yönelik Özyeterlilik Algılarının İncelenmesi" konulu araştırma çalışmasını İlçeniz Ortaokullarında uygulama talebinin uygun görüldüğüne ilişkin, 11/03/2019 tarih ve 5161367 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiş olup söz konusu anket çalışmasının Müdürlüğünüz sorumluluğunda yapılması hususunda;
Gereğini rica ederim.

Ömer GÜL
Müdür a.
Şube Müdürü

Ek:
-Valilik Onayı
Dağıtım:
-Tüm Ortaokul Müdürlükleri

Adres: Fevzi Çakmak Mah. Günnür Sok.No:7 Darica/KOCAELİ
Elektronik Ağ: baltug@hotmail.com
e-posta: darice41@meb.gov.tr

Bilgi için: Bülent ALTUĞ VHKİ
Tel: 0 (262) 745 76 28
Faks: 0 (262) 745 76 15

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 7867-408a-3172-8314-1f45 kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

Adı ve Soyadı: Mehmet ERMAN

E-postası: mehmeterman@msn.com

ÖĞRENİM DURUMU

Yüksek Lisans: Sakarya Üni. Eğt. Bil. Enst. BOTE Bilim Dalı

Lisans: Çanakkale Onsekiz Mart Üni. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

GÖREVLER:

| Görev Unvanı | Görev Yeri | Yıl |
|--------------|------------|-------------------|
| Öğretmen | MEB | 2002-devam ediyor |

ESERLER:

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan bildiriler:

Erman, M. ve Kaymak, Z. D. (2020, Nisan). *Ortaokul Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımlarına Yönelik Öz Yeterlik Algularının İncelenmesi (Kocaeli İli Darıca İlçesi Örneği)*. ERPA International Congresses on Education 2020 Book Of Proceedings içinde (s. 30-37). Belgrade, Serbia.