

T. C.

İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİMDALI

**OKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK
YETERLİKLERİ İLE ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sinem DEMİRSOY

İstanbul 2016

T. C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİMDALI

OKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK
YETERLİKLERİ İLE ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sinem DEMİRSOY

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bilal YILDIRIM

İstanbul 2016

TEZ ONAY SAYFASI

T. C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAY SAYFASI

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi ve Denetimi bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bilal YILDIRIM

Üye: Yrd. Doç. Dr. Sultan Bilge KESKİNKILIÇ KARA

Üye: Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.



Prof. Dr. İbrahim Güney
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın amacı, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiyi belirlemektir. 21. yüzyılda teknoloji gelişerek hayatımızın her alanına girmiş, eğitimde de teknolojiyi kullanmak zaruri durumlardan biri haline gelmiştir. Okullarda teknolojinin kullanımı ve denetimi için en büyük görev okul yöneticilerine düşmektedir. Okul yöneticilerinin etkili teknolojik liderlikleri ile öğretmenler ve öğrenciler teknolojiden maksimum faydayı sağlayabilirler. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerini kullanabilmeleri için teknoloji destekli eğitim alanlarına ihtiyaçları vardır. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arttıracığı düşünülmektedir. Dolayısıyla okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkinin belirlenmeye çalışıldığı bu araştırmanın eğitim sistemi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince kendisinden hayata dair çok şey öğrendiğim; insanı insan yapan değerleri bilen, samimiyeti ve güler yüzüyle beni yüreklendiren, yaşamın her alanında şiirin yer alabileceğini gösteren, yaşam enerjisi ve tecrübeleriyle öğretmenlik mesleğinde fark yaratmanın önemini bana öğreten değerli hocam tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Bilal Yıldırım'a sabrı, yardımları ve kıymetli vakti için, tez çalışmam süresince zaman ayıramadığım, hayatımızdan fedakârlık yaparak beni cesaretlendiren, desteğini esirgemeyerek her daim yanımda olup sürekli sevgi ve ilgi gösteren eşime, desteklerini her zaman hissettiğim aileme ve çalışmama yardımcı olarak ölçekleri dolduran tüm meslektaşlarıma beni her zaman desteklediğiniz için teşekkürlerimi sunarım.

Sinem DEMİR SOY TUNCER

ÖZET

OKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİKLERİ İLE ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sinem DEMİRSOY

Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Bilal YILDIRIM

Ekim, 2016, xv+145

Bu çalışmanın amacı okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiyi belirlemektir. Ayrıca kişisel bilgi formunda yer alan değişkenlerin; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığı araştırılmıştır.

Araştırma evrenini 2014-2015 eğitim-öğretim yılında İstanbul il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Küçükçekmece ilçesinde bulunan devlet okullarının ilkokul, ortaokul, lise kademelerinde görevli 5158 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini farklı okullardan rastgele seçilen 463 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler; “Kişisel Bilgi Formu”, “Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Okul Yöneticilerinde Bulunma Düzeyi” ölçeği ve “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” ölçeği ile toplanmıştır.

Öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda SPSS 20. paket programı kullanılarak problem cümlesi içerisinde yer alan değişkenlerin; frekans, yüzde, standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri bulunmuştur. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında; iki grup arasındaki farkı t-test, ikiden fazla grupta parametrelerin gruplar arası karşılaştırılmalarında tek yönlü varyans analizi (One – Way ANOVA) ve farklılığın kaynağını tespit etmek için Post-Hoc Scheffe testi kullanılmıştır. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiyi saptamak için Pearson Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; okul yöneticilerinin

teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur Ayrıca okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin artması öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin de olumlu yönde artmasını sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Liderlik Yeterlikleri, Teknolojik Pedagojik Bilgi



ABSTRACT

SCHOOL ADMINISTRATORS OF TECHNOLOGICAL LEADERSHIP AND RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGICAL QUALIFICATION OF TEACHERS PEDAGOGICAL KNOWLEDGE LEVEL

Sinem DEMİRSOY

Graduate, Department Of Educational Sciences

Thesis Advisor: Yrd. Doç. Dr. Bilal YILDIRIM

October, 2016, xv+145

The purpose of the work of teachers and school administrators technological leadership competencies to determine a significant relationship between levels of technological pedagogical knowledge. In addition, personal information in the form of the variables; technological pedagogical knowledge of technological leadership competencies of school administrators and teachers have investigated whether the cause is a significant difference. The dependent variable of the study are self-efficacy perception of teachers' technological pedagogical knowledge. Arguments; branch, graduated school type, seniority, level of education, type of school duties performed, is gender and age.

Research universe of the 2014-2015 academic year in the province of Istanbul Directorate of Education due to Küçükçekmece district of state schools in elementary, middle, high school teachers in 5158 constitute official positions. Scale of 463 of them were taken into consideration as they were available. Data; "Personal Information Form", "None Level School of Technological Leadership Competencies for Managers" scale and "Technological Pedagogical Content Knowledge" was collected by the scale. In line with the responses of teachers using SPSS 20. software packages in problem statement of the variables; frequency, percentage, standard deviation and arithmetic mean value was found. For the comparison of quantitative data; The difference between the two groups t-test, comparing parameters between the groups in more than two groups Unidirectional (One-Way ANOVA) and determine the differences in the source of the Post-hoc Scheffe test. Technological

leadership competencies of teachers and school administrators to determine the relationship between technological pedagogical knowledge Pearson's correlation coefficient was calculated. At the end of the Simple Linear Regression analysis of the technological leadership competencies of school teachers executive it has been applied to predict the technological pedagogical knowledge According to the findings, the following conclusions were reached; school administrators who teaches technological leadership competencies and positive correlation between technological pedagogical knowledge level, low level, a significant relationship was found from the statistical point of view and schools increased teachers technological leadership competencies of managers also provide an increased level of technological pedagogical knowledge.

Keywords: Technological Leadership Competencies, Technological Pedagogical Knowledge

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----------|
| TEZ ONAY SAYFASI | i |
| ÖNSÖZ | ii |
| ÖZET | iii |
| ABSTRACT | v |
| İÇİNDEKİLER | vii |
| TABLolar LİSTESİ..... | xi |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xv |
| BÖLÜM I | 1 |
| GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1.Problem Durumu | 2 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 3 |
| 1.3.Araştırmanın Önemi | 4 |
| 1.3. Varsayımlar | 5 |
| 1.4.Araştırmanın Sınırlılıkları | 6 |
| 1.5 Tanımlar | 6 |
| BÖLÜM II | 8 |
| KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR | 8 |
| 2.1. Teknoloji ve Teknolojinin Eğitimdeki Yansımaları | 8 |
| 2.2. Liderlik Kavramı ve Liderlik Tanımları | 10 |
| 2.3. Teknolojik Liderlik..... | 11 |
| 2.4. Eğitim Örgütlerindeki Teknolojik Liderliğin Boyutları..... | 18 |
| 2.5. Eğitim Teknolojisi Uygulama Standartları..... | 20 |
| 2.5.1.Okul Yöneticileri için NETS-A Standartları ve Performans Göstergeleri (ISTE,2002)..... | 22 |
| 2.5.2. Okul Yöneticileri için Güncellenmiş NETS-A Standartları ve Performans Göstergeleri (ISTE, 2009) | 25 |
| 2.6. MEB Stratejik Planına Göre Eğitimde Teknoloji Kullanımı..... | 30 |
| 2.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 31 |
| 2.7.1 Teknolojik Pedagojik Bilgi | 35 |
| 2.7.2. Teknolojik Alan Bilgisi | 36 |
| 2.7.3. Pedagojik Alan Bilgisi | 36 |
| 2.7.4. Teknolojik Bilgi..... | 36 |
| 2.7.5. Pedagojik Bilgi..... | 37 |
| 2.7.6. Alan Bilgisi..... | 37 |
| 2.8. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki | 38 |
| 2.9. İlgili Çalışmalar..... | 39 |
| 2.9.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar | 39 |
| 2.9.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar | 47 |

| | |
|--|-----------|
| BÖLÜM III | 50 |
| YÖNTEM | 50 |
| 3.1. Araştırmanın Modeli..... | 50 |
| 3.2. Evren ve Örneklem | 50 |
| 3.3. Veri Toplama Araçları | 51 |
| 3.4. Verilerin Analizi..... | 54 |
| BÖLÜM IV | 56 |
| BULGULAR VE YORUMLAR | 56 |
| 4.1. Demografik Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... | 56 |
| 4.2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... | 60 |
| 4.2.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri | 60 |
| 4.2.1.1. Okul Yöneticilerinin Vizyoner Liderlik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri..... | 62 |
| 4.2.1.2. Okul Yöneticilerinin Dijital Çağ Öğrenme Kültürü Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri | 64 |
| 4.2.1.3. Okul Yöneticilerinin Profesyonel Uygulamada Mükemmellik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri | 65 |
| 4.2.1.4. Okul Yöneticilerinin Sistematik Gelişim Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri..... | 66 |
| 4.2.1.5. Okul Yöneticilerinin Dijital Vatandaşlık Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri..... | 66 |
| 4.2.2.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Branş Değişkeninin İncelenmesi | 68 |
| 4.2.2.2. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi..... | 69 |
| 4.2.2.3. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri İle Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi | 69 |
| 4.2.2.4. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi | 71 |
| 4.2.2.5. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi..... | 71 |
| 4.2.2.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi | 73 |
| 4.2.2.7. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri İle Yaş Değişkeninin İncelenmesi | 73 |
| 4.2.3.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Branş Değişkeninin İncelenmesi | 75 |
| 4.2.3.2. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi | 75 |
| 4.2.3.3. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi | 76 |
| 4.2.3.4. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi | 77 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.3.5. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi..... | 78 |
| 4.2.3.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi | 80 |
| 4.2.3.7. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi | 80 |
| 4.2.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerine İlişkin Görüşleri | 82 |
| 4.2.4.1. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri | 86 |
| 4.2.4.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri | 88 |
| 4.2.4.3. Öğretmenlerin Teknolojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri | 89 |
| 4.2.4.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri | 89 |
| 4.2.5.1. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Branş Değişkeninin İncelenmesi..... | 91 |
| 4.2.5.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi | 92 |
| 4.2.5.3. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi | 93 |
| 4.2.5.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi | 95 |
| 4.2.5.5. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi..... | 96 |
| 4.2.5.6. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi | 96 |
| 4.2.5.7. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi..... | 97 |
| 4.2.6.1. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Branş Değişkeninin İncelenmesi | 100 |
| 4.2.6.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi..... | 102 |
| 4.2.6.3. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi | 102 |
| 4.2.6.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi | 104 |
| 4.2.6.5. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi | 104 |
| 4.2.6.6. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi | 105 |
| 4.2.6.7. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi | 106 |
| BÖLÜM V | 110 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER | 110 |

| | |
|--|------------|
| 5.1.Sonuçlar | 110 |
| 5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 110 |
| 5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 110 |
| 5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 111 |
| 5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 112 |
| 5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 113 |
| 5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 113 |
| 5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar..... | 114 |
| 5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 115 |
| 5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar | 116 |
| 5.2. Öneriler..... | 117 |
| KAYNAKÇA | 120 |
| EKLER..... | 137 |



TABLolar LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 2.1. Okulda Bilgisayarların Yönetsel Kullanım Amaçları | 21 |
| Tablo 3.1. Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Düzeyi Ölçeği Puanlama Sınırları | 54 |
| Tablo 3.2. Teknolojik Pedagojik Bilgi Ölçeği Puanlama Sınırları..... | 54 |
| Tablo 4.1. Öğretmenlerin Branş ve Cinsiyete Göre Dağılımı | 57 |
| Tablo 4.2. Öğretmenlerin Yaşa Göre Dağılımı | 58 |
| Tablo 4.3. Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre Dağılımı..... | 59 |
| Tablo 4.4. Öğretmenlerin Eğitim Durumu ve Görev Yaptığı Eğitim Kademesine Göre Dağılımı..... | 59 |
| Tablo 4.5. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Dağılımı | 60 |
| Tablo 4.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalar | 61 |
| Tablo 4.7. Okul Yöneticilerinin Vizyoner Liderlik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 64 |
| Tablo 4.8. Okul Yöneticilerinin Dijital Çağ Öğrenme Kültürü Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları..... | 65 |
| Tablo 4.9. Okul Yöneticilerinin Profesyonel Uygulamada Mükemmellik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 66 |
| Tablo 4.10. Okul Yöneticilerinin Sistemik Gelişim Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 67 |

| | |
|--|----|
| Tablo 4.11. Okul Yöneticilerinin Dijital Vatandaşlık Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları..... | 68 |
| Tablo 4.12. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 70 |
| Tablo 4.13. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Mesleki kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 71 |
| Tablo 4.14. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 72 |
| Tablo 4.15. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları | 73 |
| Tablo 4.16. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Teknolojik Liderlik Yaş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 75 |
| Tablo 4.17. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 75 |
| Tablo 4.18. Mesleki Kıdeme Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 77 |
| Tablo 4.19. Mesleki Kıdeme Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Sheffe Testi Sonuçları | 78 |
| Tablo 4.20. Eğitim Durumuna Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin T-Testi Sonuçları | 79 |
| Tablo 4.21. Görev Yapılan Okul Türüne Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 79 |

| | |
|--|----|
| Tablo 4.22. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Görev Yapılan Okul Türüne Göre Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 80 |
| Tablo 4.23. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Yaşa Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 81 |
| Tablo 4.24. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Yaşa Göre Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 82 |
| Tablo 4.25. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalar | 83 |
| Tablo 4.26. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları..... | 88 |
| Tablo 4.27. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 89 |
| Tablo 4.28. Öğretmenlerin Teknolojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 90 |
| Tablo 4.29. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları | 91 |
| Tablo 4.30. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Branş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 92 |
| Tablo 4.31. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Branş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 93 |
| Tablo 4.32. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 94 |
| Tablo 4.33. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgisinin Mesleki kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 95 |
| Tablo 4.34. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre T-test Analizi Sonuçları | 97 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 4.35. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 98 |
| Tablo 4.36. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyinin Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 100 |
| Tablo 4.37. Branşa Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 101 |
| Tablo 4.38. Branşa Göre Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi Alt Başlığına İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 102 |
| Tablo 4.39. Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçlar | 103 |
| Tablo 4.40. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Başlıklarının Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları | 104 |
| Tablo 4.41. Eğitim Durumuna Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin T-Testi Sonuçları | 105 |
| Tablo 4.42. Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları | 106 |
| Tablo 4.43. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin T-Test Analizi Sonuçları..... | 106 |
| Tablo 4.44. Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları..... | 107 |
| Tablo 4.45. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Başlıklarının Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi..... | 108 |
| Tablo 4.46. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Korelasyon Analizi..... | 109 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 2.1. Teknoloji Liderliği Modeli..... | 14 |
| Şekil 2.2. TPAB Çerçevesinin Şematik Gösterimi | 35 |



BÖLÜM I

GİRİŞ

21. yüzyılda bilginin ve teknolojinin hızla ilerlemesi toplum hayatını her alanda etkilemiştir. Bu alanların başında da eğitim sistemi gelmektedir. Eğitim sisteminin, gelişen teknolojik olanaklarla birlikte çağa ayak uydurabilmek adına teknolojik gelişmeleri yakından takip eden okul yöneticileri ve öğretmenlere olan ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Ülkelerin çağın gerisinde kalmaması için teknoloji ve eğitim sistemi bütünleştirilmiştir. Teknoloji ve eğitim sisteminin bütünleşmesi sonucu “Eğitim Teknolojisi” bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır.

Teknolojinin gelişmesi eğitimde ve liderlik anlamında öğretim ve eğitim liderliğine yeni bir kavram olarak teknolojik liderliği gündeme getirmiştir. 21. yüzyılda eğitim sisteminin yalnızca yöneticinin yetenek ve bilgi birikimiyle yönetilmesi artık mümkün değildir. Bu gelişmeler neticesinde okul yöneticilerinin teknolojik yeterlik kazanması ve eğitimde teknolojinin etkin bir biçimde kullanılmasına liderlik etmesi önem kazanmıştır. Geniş anlamda toplumun, özel olarak da bireyin teknolojik ihtiyaçlarını karşılamak, okul başarısını yükseltmek ve okulun çağa ayak uydurmasına öncülük etmek okul yöneticilerinin önemsemesi gereken bir durum haline gelmiştir.

Eğitimde teknolojik liderlik, öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanmaları ve buldukları durumlara teknolojinin uygulanması konusunda motive edilmeleri ile teknolojinin uygulanabilmesi için gerekli alt yapının ve desteğin sağlanmasını kapsayan bir süreçtir. Teknolojinin sınıf içi kullanımında en büyük iş öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenin teknolojiyi etkin kullanabilmesi için teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olması gerekmektedir.

Öğretmenler teknolojik anlamda donanımlı olsa da bilgi birikimlerini ifade edebilecekleri teknolojik bir ortama ihtiyaçları vardır. Okulun teknolojik uygunluğunun öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin kullanımını etkilediği söylenebilir. Bu sebeple okul yöneticilerinin öğretmenlerin ve öğrencilerinin teknolojik ihtiyaçlarını giderebilecekleri uygun bir okul atmosferi oluşturmaları gerekmektedir.

1.1.Problem Durumu

21. yüzyılda teknolojinin hızla gelişmesi bireylerden istenen yeterlikleri de arttırmıştır ve burada en önemli görev eğitim sistemine düşmektedir. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte okullarda etkili ve verimli öğrenmenin gerçekleşebilmesi için teknolojinin etkin kullanımı gerekmiştir. Bunun sonucunda toplumun okuldan beklentileri de artmıştır. Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç'ın (2010) da belirttiği gibi okul yöneticileri, teknolojiyi kullanma ve uygulama konularında liderlik yapmanın önemini kavramaya başlamışlardır.

Bu araştırmanın diğer bir yönü olarak öğretmenlerin teknoloji bilgilerinin ve teknoloji kullanımlarının incelenmesi gerekmektedir. Türk Dil Kurumu (2015), sözlük anlamı olarak mesleği bilgi öğretmek olan kişilere öğretmen demiştir. Burmabıyık (2014), modern dünyada bu tanımın öğretmenler için yeterli olmamakla birlikte içinde bulunduğumuz bilgi çağında teknolojinin her geçen gün gelişmesi ve bilgilerin sürekli güncellendiği bir ortamda öğretmenlerden sürekli bir gelişimin beklendiğini belirtmiştir.

Gelişen teknolojik gelişmelerle birlikte bir öğretmenin konuyu ne kadar iyi bildiğinden daha çok bu bilgisini ne kadar iyi bir şekilde öğrenciye aktardığı önemli hale gelmiştir. Beşoluk ve Horzum'a (2011) göre öğretmenlerin içerik bilgilerine meslek bilgilerini nasıl aktarabileceklerini ifade eden pedagojik bilgi eklenmiş ve alan bilgisinden ziyade pedagojik bilginin önemi anlaşılmıştır. Shulmann'ın ortaya çıkarttığı "Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)" kavramı, alan bilgisi ile pedagojik bilginin birleşmesinden oluşmaktadır (Burmabıyık, 2014).

Pedagojik alan bilgisinin de zaman içinde yeterli olmadığı düşünülmeyle birlikte, her geçen gün teknolojinin daha fazla eğitimde kullanılmaya başlanması öğrenilmesinde zorluk yaşanan konuların öğretilmesinde önemli imkânlar sağlamıştır. Teknolojinin kullanımı öğrencilerin birden fazla duyu organını daha aktif hale getirmiş ve bu sayede öğrencilerin öğrendiği bilgi miktarı ve bilginin kalıcılığı artmıştır. Bilginin öğrenme süresi kısalarak 21. yüzyılda pedagojik alan bilgisinin yanına teknoloji kavramı da yerleşmiştir.

Yapılan literatür taramasında dünyada ve Türkiye’de gerek teknolojik liderlik ve gerekse teknolojik pedagojik alan bilgisi ile ilgili yapılmış birçok araştırma bulunmasına karşın okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri ilişkisi üzerine doğrudan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu araştırmanın problemi “Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, okul yöneticilerinin okullarında eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanma sürecinde göstermiş oldukları teknoloji liderliğine ilişkin yeterliklerini öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak ortaya koymak ve okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemektir.

Alt Problemler

1. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ne düzeydedir?
2. Okul yöneticileri, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde; Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık başlıklı alt boyutlar kapsamında teknolojik liderlik yeterliklerini ne düzeyde göstermektedirler?
3. Okul yöneticilerinin, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılmasında gösterdikleri teknoloji liderlik yeterlikleri öğretmenlerin; Branş, Mezun Olunan Okul Türü, Mesleki Kıdem, Eğitim Durumu, Görev Yapılan Okul Türü, Cinsiyet ve Yaş değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
4. Okul yöneticileri, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde, “Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık” başlıklı alt boyutlar kapsamında gösterdikleri teknolojik

- liderlik yeterlikleri; Branş, Mezun Olunan Okul Türü, Mesleki Kıdem, Eğitim Durumu, Görev Yapılan Okul Türü, Cinsiyet ve Yaş değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
5. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri nedir?
 6. Öğretmenler, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi başlıklı standart alanlar kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerini ne düzeyde göstermektedirler?
 7. Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılmasında gösterdikleri teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri; Branş, Mezun Olunan Okul Türü, Mesleki Kıdem, Eğitim Durumu, Görev Yapılan Okul Türü, Cinsiyet ve Yaş değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
 8. Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; “Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” başlıklı alt boyutlar kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerine dair görüşleri; Branş, Mezun Olunan Okul Türü, Mesleki Kıdem, Eğitim Durumu, Görev Yapılan Okul Türü, Cinsiyet ve Yaş değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
 9. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki var mıdır?

1.3.Araştırmanın Önemi

Araştırmayla ilgili olarak literatür taraması yapılmış ve birçok araştırmaya ulaşılmıştır. Türkiye’de son yıllarda teknoloji liderliği üzerine yapılan çalışmalarda yoğunluk görülmektedir. Söz konusu bu çalışmaların bir kısmı teknoloji liderliği yeterliklerini araştırmaya yönelikken bir kısmı okul yöneticilerinin teknolojiye yönelik tutum ve teknoloji kullanım düzeylerine ilişkindir. Bu çalışmada, okul yöneticilerinin

teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişki değerlendirilmiştir. Çalışma bu yönüyle Türkiye için oluşturulacak teknoloji liderliği yeterlik standartlarına yol gösterici olabilmesi açısından özgün bir çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Ayrıca teknolojik liderlik ve teknolojik pedagojik bilgi konusunda birçok çalışma bulunmasına karşın okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyi arasındaki anlamlı ilişki için yapılmış bir araştırmaya rastlanmaması araştırmanın önemini arttırmaktadır. Bu araştırmanın Türkiye'deki literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Yapılan bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar ve öneriler; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ve okul yöneticilerinin, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma düzeyleri ile ilgili araştırma yapan araştırmacılara, öğretmen ve yöneticilere katkı sağlaması açısından önemlidir. Eğitim teknolojilerinin büyük öneme sahip olduğu 21. yüzyılda, bu araştırma okullarda eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılmasında karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve bunların çözümlenmesinde de öneriler geliştirilebilmesi bakımından da önemli görülmektedir.

Çalışmanın okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiyi daha belirgin şekilde ortaya koyması, değerlendirme fırsatı sağlamasıysa çalışmanın bir diğer önemli özelliği olarak ifade edilebilir.

1.3. Varsayımlar

Araştırmanın bağlı olduğu varsayımlar şunlardır:

1. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin ölçek sorularına verdikleri cevaplar, öğretmenlerin gerçek görüşlerini yansıtmaktadır.
2. Araştırmada kullanılan teknolojik liderlik yeterlikleri ve teknolojik pedagojik bilgi ölçekleri araştırmanın amacını gerçekleştirmeyi sağlayacak yeterli ve geçerli bilgileri yansıtacak niteliktedir.

3. Örnekleme giren öğretmenler evreni temsil edecek niteliktedir.

1.4.Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2014–2015 öğretim yılında İstanbul ili Küçükçekmece ilçesindeki resmi okullarda görevli; rastlantısal olarak seçilen ve ölçme aracına cevap vermeyi kabul etmiş 463 öğretmenin görüşleriyle sınırlıdır. Bu araştırma devlet okullarında yapılmış, özel okullar araştırmaya katılmamıştır.

2. Araştırmadan elde edilen veriler öğretmenlerin “Kişisel Bilgi Formu”, “Teknolojik Liderlik Yeterlik Ölçeği” ve “Teknolojik Pedagojik Bilgi Ölçeği”nde yer alan sorulara verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır.

3.Araştırma, konuyla ilgili yapılan literatür taraması sonucunda ulaşılabilen kaynaklar ile sınırlıdır.

1.5 Tanımlar

Teknoloji: Teknoloji, bilimsel araştırmalardan elde edilen somut ve yararlı sonuçları ve bunlara ilişkin araç, yöntem ve süreçlerin bütünüdür.

Eğitim Teknolojisi: AECT'nin 1977 yılında yaptığı tanım “Eğitim teknolojileri, öğrenmenin her boyutunu kapsayan problemlerin çözümü için insan, ürün, fikir, araç ve kurumların yer aldığı, analiz, düzenleme, uygulama, değerlendirme ve yönetim adımlarının bulunduğu karmaşık ve kaynaşık bir süreçtir.” şeklindedir (Akkoyunlu, Altun ve Soylu, 2008).

Teknolojik Lider: Tanzer (2004), teknolojinin örgütte etkili ve verimli kullanılmasında gerekli eş güdülmeyi yapan; örgütü bu konuda etkileyen, yönlendiren ve yöneten kişiyi teknolojik lider olarak tanımlamaktadır.

Okul Yöneticisi: Bu araştırmada ifade edilen okul yöneticisi, okullarda görev yapan okul müdürü ve okul müdür yardımcılarıdır.

Teknolojik Liderlik Yeterlikleri: NETS-A (*National Educational Technology Standards for Administrators*- Yöneticiler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları),

Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu (ISTE) tarafından 2009 yılında yayımlanan okul yöneticilerinin teknolojik lider olarak yerine getirmeleri gereken yeterliklerdir.

Bu yeterlikler şunlardır (ISTE, 2009):

1. Vizyoner Liderlik
2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü
3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik
4. Sistematik Gelişim
6. Dijital Vatandaşlık

Teknolojik Bilgi (TB): Dijital teknolojiler, işletim sistemleri, bilgisayar donanımı bilgisi, kelime işlemciler ve e-posta gibi standart yazılım araçlarını kullanma yeteneğidir.

Pedagojik Bilgi (PB): Pedagoji bilgisi çok geniş bir alan olmakla beraber genel olarak; sınıfta kullanılan öğretim yöntem ve stratejilerini, öğrenmenin ne olduğuna ve nasıl gerçekleştiğine ve öğrenmenin değerlendirilmesine yönelik stratejileri içermektedir.

Alan Bilgisi (AB): Öğretmenlerin, öğretmeleri gereken konu alanı hakkındaki bilgisidir.

Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB): TPB, öğretme ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde kullanılan teknolojilerin hakkında bilgi sahibi olmayı vurgulamaktadır.

Teknolojik Alan Bilgisi (TAB): Teknolojik alan bilgisi, teknoloji ve alan bilgisinin birbirleri üzerindeki etkiyi bilmeyi gerektiren bir anlayıştır.

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB): Pedagojik alan bilgisine teknolojik bilginin eklenmesi ile ortaya çıkmıştır. Bilici ve Canbazoglu'nun (2012) da belirttiği gibi teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve alan bilgisinin birleştiği; bu üç bilgi türü ile etkileşim içerisinde olan bir bilgi türü olarak tanımlanmaktadır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Teknoloji ve Teknolojinin Eğitimdeki Yansımaları

Alan yazında teknolojinin çeşitli açılardan birçok tanımı yapılmıştır. Uluslararası Teknoloji Eğitimi Birliği (International Technology Education Association - ITEA) (2015) tarafından “Teknoloji, algılanan insan ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılamak üzere doğal çevrenin değiştirilmesi, yenileştirilmesi ve dönüştürülmesidir.” şeklinde tanımlanmıştır. Demirel (2003), teknolojiyi; belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanması olarak tanımlamıştır.

Alkan’a (2005) göre 21. yüzyılda toplumların gelişmişlik düzeyleri, bilim ve teknoloji ile yakından ilişkili olup bu çerçevede gelişim ancak eğitim ile sağlanabilir. 21. yüzyılda teknolojinin etkisinin en yoğun hissedildiği alanlardan biri de eğitimidir. Teknoloji ve eğitimin birleştiği noktada “Eğitim Teknolojisi” kavramı karşımıza çıkmaktadır. Çakmaz (2010), Bu kavramın eğitim literatürüne ilk defa 1960’ların ilk yıllarında Amerika Birleşik Devletleri’nde girmiş ve bu tarihten itibaren Türkiye’de de kullanılmaya başlandığını belirtmiştir. Şişman Eren (2010), eğitim teknolojisinin, teknolojideki ilerlemeler sonucu ortaya çıkan her aracın, eğitim ortamlarında rastgele kullanması değil, belirli bir plan dâhilinde uygulamalar yapma ve sonuçları değerlendirme süreçlerini içeren bir disiplin olarak tanımlanabileceğini belirtmiştir. Demirel (2003), eğitim teknolojisini, iletişim alanlarındaki araştırma ve kuramlara dayalı sistemli bir planlamaya uyarak erişilebilen insan gücü ve insan dışı kaynakları belli yöntem ve tekniklerle akılcıca kullanma, varılan sonuçları değerlendirme yoluyla eğitimin özel hedeflerine ulaşma süreci olarak tanımlamıştır. Yalın (2007), eğitim teknolojisinin, öğrenme sürecindeki tüm problemlere çözümler üretmek için tüm unsurları (bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri) kullanarak uygun yollar geliştiren, uygulayan ve yöneten karmaşık bir süreç olduğunu belirtmiştir.

Öğretme, öğrenme kuramlarının en etkin biçimde uygulamaya dönüştürülmesi sürecinde yer alan araç-gereç gibi sayısız ögeyi kapsayan öğretim teknolojisininse eğitim teknolojisinin belirli alanlardaki öğretim çalışmalarına odaklanmasıyla ortaya çıkan bir kavram olduğu söylenebilir. Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler diğer alanları olduğu gibi eğitimi de etkilemiştir. Uşun (2000), bu etki sonucunda eğitim sistemlerinde köklü değişiklikler meydana geldiğini ve artık yeni teknolojilerin eğitim kurumlarında yerini almasının kaçınılmaz bir hale geldiğini belirtmiştir. Okulların ihtiyacı olan bilgiye hızlı bir şekilde ulaşması ve bu gelişimden doğru şekilde faydalanması önem kazanmıştır. Özkul ve Girginer (2001), eğitim-öğretimde teknoloji kullanımının nedenlerini; eğitim ve öğretime erişimi kolaylaştırmak, öğrenimin kalitesini yükseltmek, eğitim maliyetlerini azaltmak ve çağın gerektirdiği teknolojik değişim ve gelişimlere uyum sağlamak şeklinde sıralamışlardır.

Devlet Planlama Teşkilatının 2006–2010 yılları için oluşturduğu bilgi toplumu stratejisine göre; bilgi ve iletişim teknolojileri; eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak, öğrenci, öğretmen ve eğitimcilerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır. Bu kapsamda, eğitim kurumlarında bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısı tamamlanarak, öğrencilere eğitim teknolojilerini kullanma yetkinliği kazandırılacaktır. Bunun sağlanabilmesi içinse sınıflar ve müfredat bilgi ve iletişim teknolojileri destekli eğitime uygun hale getirilecektir.

Kaya ve Dağ (2013), öğrencilerin teknolojiden faydalanabilmesi için öncelikle öğretmen yetiştirme programlarının teknolojiyi kullanarak belirli bir konunun öğretilmesine dair kapsayıcı bir anlayışla ve bilgi düzeyi geliştirecek biçimde düzenlenmesinin gerektiğini belirtmişlerdir. Turan'a (2002a) göre teknolojinin okullarda etkin kullanımının göstergeleri öğrencinin akademik başarısında artış, öğrenci devamsızlıklarında azalma ve yönetim sürecinin iyileşmesi olarak sıralanabilir

MEB tarafından yürütülen bu çalışmalara rağmen Türkiye'de eğitim teknolojilerinin yaygınlık oranı istenen düzeye ulaşamamıştır. MEB'in her yıl çeşitli konularda gerçekleştirdiği hizmet içi eğitim faaliyetlerinin de okul yöneticilerine ve öğretmenlere eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda yeterli gelmediği söylenebilir. Erdoğan (2004), eğitimde değişim uygulamalarında gerek yöneticilere gerekse okuldaki diğer insan kaynaklarına yeterli düzeyde eğitim verilmediği için bu

değişimlerin başarısızlığa uğradığını ve bu değişimlerin eğitim personeli tarafından benimsenemediğini belirtmektedir.

Okullardaki teknolojik kaynak eksiklerinin büyük oranda giderilmiş olmasına ve bireylerin teknolojiyi daha yoğun şekilde günlük hayatlarında kullanır hale gelmiş olmalarına rağmen, teknolojinin eğitime adapte edilmesinde aksaklıklar yaşanmaya devam etmektedir. Kaya ve Dağ (2013), bunun sebebinin okullarda teknoloji kullanımı ve öğretiminin çoğunlukla bilişim teknolojileri öğretmenleri tarafından yürütülmesi ve diğer alanlardaki öğretmenlerin teknoloji bilgisi eksiklikleri sebebiyle ders esnasında teknolojiyi kullanmaktan uzak durmaları olduğunu belirtmişlerdir.

Weber, eğitim teknolojilerinin kullanılmasında en önemli sorunun bu konuda hazırlıksız olan okul yöneticilerinden kaynaklandığını ve teknolojinin etkin kullanımında okul yöneticilerinin öğretmenleri yönlendirmesi gerektiğini ifade etmektedir (Eren, 2010).

2.2. Liderlik Kavramı ve Liderlik Tanımları

Bugüne kadar hakkında sayısız kitap, makale kaleme alınmış, bir o kadar da konferans ve seminer düzenlenmiş olan liderlik kelimesi dünya literatürüne 14. yüzyılda girmiştir. 21. yüzyılda liderlik kavramı için yapılmış birçok çalışma vardır ve herkes tarafından farklı tanımlarla ifade edilmeye çalışılmış bir kavramdır. Liderlik kavramının doğuştan kazanılan bir özellik mi yoksa sonradan kazanılan bir özellik mi olduğu halen tartışılmaktadır.

Liderlik, farklı bakış açılarıyla bakıldığında farklı biçimlerde analiz edilebilen ve tanımlanabilen bir kavram olması sebebiyle birçok araştırmacı tarafından farklı farklı lider tanımlamaları yapılmıştır. Bundel, liderliği insanları ikna ederek onlara istediklerini yaptırabilme sanatı olarak tanımlamıştır (Erçetin, 1998). Bass, liderliği; grup etkinliklerini, grup hedeflerine ulaşma doğrultusunda etkileme süreci olarak tarif etmektedir (Çelik, 2005). Özden'e (2002) göre lider, değişim ortamı içinde tehlikeden çok fırsatların yattığını görebilen ve bu duruma yanındakileri de ikna edebilen kişidir. Koçel'e göre liderlik, belirli şartlar altında belirli kişisel ve grup amaçlarını

gerçekleştirmek üzere bir kimsenin başkalarının faaliyetlerini etkilemesi ve yönlendirmesi sürecidir (Bul, 2007).

Güney'e (2000) göre lider, sevk ve idare ettiği topluluğun mevcut personelinin kendilerini yönetme yetkisi verdiği kişidir. Ertürk'ün (2014) yaptığı genel bir tanımlama ile toplulukların içinde onları yönlendiren, ikna kabiliyetleri güçlü ve onları amaçlarına yönlendirmek gibi özellikleri taşıyan kişilere lider denir.

2.3. Teknolojik Liderlik

Çetin (2009), eğitim kurumlarının 21. yüzyılın gerektirdiği bilimsel ve teknolojik açılımları kavrayabilen ve vizyon sahibi liderlere gereksiniminin olduğunu belirtmiştir. Bostancı (2010), teknolojik liderlerin gelişime odaklanan ve gelişim etkinliklerini alışılmamış yöntemlerle sürdürebilen kişiler olduğunu belirtmiştir. Tanzer'e (2004) göre teknoloji lideri, teknolojinin örgütte etkili kullanılmasında gerekli yönlendirmeyi yapan ve örgütü bu konuda yöneten kişi olarak tanımlanmaktadır.

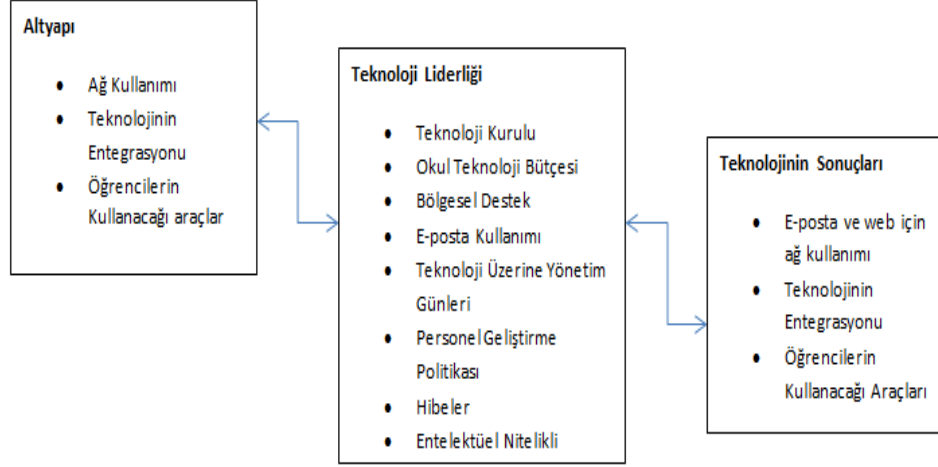
Kocatürk'e (2007) göre örgüt yani okul; ortak bir vizyon ve misyona sahip müdür, müdür yardımcıları, öğretmen, öğrenciler ve diğer personellerle birlikte özel bir alandır. Okul yöneticileri okullarında teknolojik yeniliklerin etkili bir biçimde kullanılmasına ilişkin temel bir rol oynamaktadırlar. Bu rolün adını Anderson ve Dexter (2005), "Teknoloji Liderliği" olarak önermektedirler. Turan, (2002) okul yöneticileri için bu yeni liderlik rolünün; bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda okul, öğretmen ve öğrencilerine öncülük yapmak, onları bu teknolojilerin kullanımını konusunda teşvik etmek, öğretmenlerin bu konuda eğitimlerini sağlamak ve teknolojinin etkin bir biçimde okul yönetiminde kullanılması gibi sorumluluklar getirmekte olduğunu belirtmiştir.

Akbaba Altun (2002), okul yöneticilerinin iyi bir eğitim ve öğretim lideri olmalarının yanında hızlı teknolojik değişimlere paralel olarak iyi bir teknolojik yeterliğe sahip olması ve liderlik özelliklerine teknoloji liderliğini de eklemesinin gerektiğini belirtmiştir. Her saniyede yeni bir bilginin üretildiği 21. yüzyılda, okul yöneticilerinin kendilerini geliştirmeden okullarını yönetmeleri, okullarında çağın gerektirdiği yeterlikte öğrenci yetiştirmeleri mümkün olmayabilir.

Atmaca'ya (2010) göre teknoloji liderleri, eğitim ve öğretim için kullanılan geleneksel yöntemlerin teknoloji ile desteklenerek geliştirilmesinin önemini kavramakla birlikte teknolojik gelişmeleri takip ederek yeniliklerin eğitimle bütünleştirilmesinde öncülük yapmalıdırlar. Teknoloji liderlerine düşen en önemli görevlerden biri; öğretimde verimliliği ve etkililiği sağlayacak, konuların kalıcı ve kolay bir şekilde öğrenilmesini sağlayacak yeni araç ve gereçlerin, yöntemlerin sürekli olarak araştırılmasıdır. Okul yöneticilerinin teknoloji konusunda bilinçli bir seçim yapabilmesi için teknoloji eğitimleri almalarının, okul yöneticilerine yardımcı olacağı söylenilebilir. Teknolojinin okullarda etkin kullanımını başka bir ifadeyle, "elektronik okul"un oluşturulması için çağın gerekleri, eğitim yöneticilerine yeni görevler yüklemektedir. Yılmaz'a (2005) göre yeni teknolojilerin alımı ve kullanımının sağlanması, öğretmenlerin bu konuda eğitimlerinin sağlanması ve teknolojinin etkin bir biçimde idari yönetimde kullanılması bu görevlerdendir.

Başar (2000), bilgi teknolojilerini okulunda etkili kullanabilmeyi başarmış okul yöneticilerinin kısa sürede binlerce sayfa bilgiye ulaşarak ve bu bilgiler ışığında yeni projeler üreterek okulun vizyonunu geliştirebileceklerini belirtmiştir. Deryakulu ve Olkun (2009), okul kaynaklarının teknolojinin eğitime kaynaştırılması için verimli bir biçimde kullanabilmesi sürecinde okul yöneticilerinin teknoloji liderliği görevlerini yerine getirmelerinin son derece önemli olduğunu belirtmişlerdir. Anderson ve Dexter, bilgi ve iletişim teknolojilerini okulda kullanarak okulun etkililiğinin artırılması için Şekil-1'de görülen teknoloji liderliği modelini önermişlerdir ve bu modele göre, teknoloji liderliği sekiz kategoriden oluşmakta ve bu kategorilerin altısı NETS-A ile paralellik göstermektedir (Sincar ve Aslan, 2011).

Şekil 2.1. Teknoloji Liderliği Modeli



Anderson ve Dexter'a göre teknolojik liderlik şu unsurlardan oluşmaktadır (Görgülü, 2013):

- **Teknoloji Kurulu:** Teknoloji komitesinin olması genellikle teknoloji vizyonu geliştirme ve liderlik fonksiyonunu yönetim ve öğretim personeli arasında dağıtmak için bir organizasyon mekanizmasıdır.
- **Okul Teknoloji Bütçesi:** Teknoloji için ayrılan okul bütçesi.
- **Çevre Desteği:** Okul çevresinin, okulun teknoloji masraflarına verdiği destektir.
- **Müdür E-maili:** Okul müdürünün; öğretmenler, yönetim personeli, öğrenciler veya öğrenci aileleri ile düzenli raporlarla e-maileşmesidir.
- **Teknoloji İçin Müdür Günleri:** Okul müdürünün haftada en az beş gününü okul için teknoloji planlaması, bakımı ve yönetimi ile geçirdiğini vurgular.
- **Personel Gelişim Politikası:** Okulun teknoloji ile ilgili olarak düzenli bir şekilde personel geliştirme politikasının olmasını simgeler.

- Bağışlar: Okulun ya da çevrenin bütçenin bir bölümünü teknolojiyle ilgili masraflara harcadığı bir programın olup olmaması durumudur.

- Diğer Politikalar: Başarılı okullarda bulunan politikalardan bazıları şunlardır; yetişkin sitelerinin yasaklanması, yetkisiz girişlere karşı sistem güvenliği, erişimde fırsat eşitliği ve öğrencinin bilgisayarla ilgili yeterlilik gereksiniminin karşılanmasıdır.

Anderson ve Dexter'a (2005) göre teknoloji çıktıları şu unsurlara sahip olmalıdır:

- Net Kullanımı: Okuldaki öğretmen, öğrenci ve diğer katılımcıların çeşitli amaçlarla e-posta ve web kullanma düzeyini ölçer.

- Teknoloji Bütünleşmesi: Teknolojinin müfredat ve öğretim uygulamaları ile bütünleşme düzeyini ölçer.

- Öğrenci Araç Kullanımı: Öğrencilerin eğitim yılı boyunca akademik işlerinde ve veri tabanı taramalarında bilgisayar kullanma sıklıklarını ölçer.

Hacıfazlıoğlu ve diğerleri'nin (2010) de belirttiği gibi Anderson ve Dexter'ın (2005) bu araştırması NETS-A standartlarının geçerliğini test etmek için yapılmamış olsa da NETS-A standartlarıyla uyumlu sonuçlar vermektedir.

Turan'a (2002a) göre teknolojinin, okul yönetiminde ve sınıfta etkin bir biçimde kullanımı, teknolojideki yeni gelişmeler ve bu gelişmelerin okula yansımaları, eğitim yöneticilerini bazı yeterliliklere sahip olmaya zorlamıştır. Marulcu (2010), eğitim ve öğretimi daha işlevsel bir hale getirmek, daha iyi çıktılar sağlamak ve toplumun gereksinimlerini karşılayabilmek adına eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerini iyi bir şekilde yerine getirmeleri gerektiğini belirtmiştir.

Sincar ve Aslan'a (2011) göre okullar bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak örgütsel performanslarını artırma yönünde ancak okul yöneticilerinin liderliği ile başarı gösterebilirler. Akbaba Altun'a (2002) göre okul yöneticileri ancak teknolojiyi bilen, kullanan ve benimseyen kişiler olarak liderlik rollerini yerine getirebilirler. Saban'a (2007) göre bir eğitim lideri, teknoloji liderliği yaparken uzun dönemli bir vizyona ve

kararlılığa sahip olmalı, gerekli kaynakları temin edebilmeli ve teknik destek sağlayabilmelidir. Tanzer'e (2004) göre teknoloji lideri; teknolojinin örgütte etkili ve verimli kullanılmasında gerekli liderliği yapan, örgütü bu konuda örgütü etkileyen, yönlendiren ve yöneten kişidir. Benedetto'ya göre yöneticiler, sınıflarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında öğretmenler için etkili modelleri bilen, bu modellerin uygulanmasına rehberlik eden, öğretim ve uygulamaları nasıl destekleyeceklerini bilen kişilerdir (Sincar ve Aslan, 2011).

Banoğlu (2011), genel anlamda teknoloji lideri bir okul yöneticisini; eğitimi teknolojiyle bütünleştirebilen, gerekli teknolojilerin temini için maddi kaynakları verimli kullanabilen, öğretmenlerin eğitim teknolojileri alanındaki gelişimini takip edebilen ve okulundaki öğretim etkinlikleri ile öğrenci başarısını teknolojik ortamda izleyerek, değerlendirebilen etkili eğitim ve öğretim lideridir şeklinde değerlendirmiştir.

Diğer bir araştırmacı Yee, teknolojik liderliği sekiz ana kategoride incelemiştir (Görgülü, 2013):

- Eşitlikçi malzeme temini: Okul yöneticileri; okuldaki yazılım, donanım ve tamamlayıcı kaynakların sağlayıcısıdır ve bu kaynakların dağılımını bütün katılımcılar için eşit bir şekilde yapmalıdır.
- Öğrenme odaklı düşünme: Öğrenme odaklı düşünme; müdürlerin, personelin ve ebeveynlerin öğrenci öğrenmesini bilgi iletişim teknolojilerinin merkezine koymalarıyla açıklanabilir.
- Maceracı öğrenme: Okul yöneticilerinin bilgi iletişim teknolojileri ile ilgili kendi yeteneğini geliştirmesi, yeni teknolojiler ve öğrenme stratejilerini tecrübe etme konusunda arzulu olmasını ifade etmektedir.
- Sabırlı öğretim: Okul yönetiminin öğrenci, personel ve ebeveynlere esnek öğrenme fırsatları yaratmalarıdır.
- Koruyucu yetkilendirme: Okul yöneticilerinin kurumsal güçlerini paylaşarak, enerjili ve kendini adanmış personelin çalışmalarına izin vererek paylaşılan liderliğe önem vermeleridir.

- Sürekli kontrol: Okul yöneticilerinin okuldaki personelin ve öğrencilerin okulun vizyonu doğrultusunda bilgi iletişim teknolojilerini iyi bir şekilde kullandıklarından emin olması durumudur.
- Girişimci ağlar oluşturma: Okul yöneticilerinin, okul bölgesindeki yöneticiler, bilgi iletişim teknolojileri satıcıları ve yüksek eğitim personeli ile ortaklık oluşturabilme durumudur.
- Dikkatli esnetme: Okul yöneticilerinin geleneksel kuralları, okulun vizyonu çerçevesinde ahlaki ve etik değerlere bağlı bir şekilde esnetebilme durumudur.

Anderson ve Dexter (2005), eğitimde teknolojik liderliği; teknolojinin planlanması, teknolojinin entegrasyonu, gerekli alt yapının sağlanması, eğitim bileşenlerinin mesleki gelişimi, destek hizmetlerinin sağlanması başlıklarını kapsayan bütünlüklü bir süreç olarak değerlendirmiştir. Yöneticiler, okula içeriden ve dışarıdan gelen her türlü bilgi ile bilişim teknolojilerinin en üst düzeyde kullanımı ve daha nitelikli eğitim-öğretim hizmetleri sunabilmek için çalışmalıdırlar. Baş (2010), teknoloji liderliğini hem okulun amaçlarının gerçekleşmesiyle hem de bireylerin gereksinimlerinin karşılanmasıyla ilişkilendirmiştir.

Valdez'e göre eğitim liderlerinin eğitim teknolojilerini kullanmasını gerektiren; öğrencileri bilgi tabanlı internet kullanan toplumda çalışmaya hazırlama ihtiyacı, öğrencilerin hemen hemen bütün iş alanlarında bulunan araçları kullanmada yeterli olmalarını sağlama ihtiyacı ve eğitimi daha etkili ve verimli hale getirme ihtiyacı gibi birçok neden vardır (Eren, 2010).

Akbaba Altun (2002), teknoloji lideri olarak okul yöneticilerinin desteğinin, öğretim sürecinde teknolojiyi kullanan öğretmenlerin desteklenmesinde ve teknolojinin eğitime adapte edilmesinde önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Battle, öğrencilerin ve velilerin okuldan beklentilerinin her geçen gün artmasıyla okul yöneticilerinin; teknoloji programını oluşturmak ve uygulamak, öğretmen ve öğrencilere teknoloji kullanımı için fırsat eşitliği sağlamak ve öğretmenlerin teknolojik yeterliklerini değerlendirmek gibi konulardan giderek daha çok sorumlu tutulmakta olduğunu belirtmiştir (Bostancı, 2010).

Kearsley ve Lynch gibi araştırmacılar okul yöneticisinin teknoloji konusunda sahip olması gereken yeterliklerden bazılarını; bilgisayar ve teknolojiyle ilgili temel kavramları anlama, teknoloji satın alımı için kaynak bulma ve teknoloji kullanım önceliklerini ve alanlarını belirleme olarak sıralandırmaktadır (Turan, 2002a).

Bailey ve Lumley, teknoloji liderinin; teknoloji becerileri, insanlarla iletişim becerisi, program becerisi, personel geliştirme becerileri ve liderliği öğrenmek gibi becerilere sahip olması gerektiğini vurgulamışlardır (Altun, 2002).

Flanagan ve Jacobson, “21. Yüzyıl Müdürleri için Teknoloji Liderliği” konulu araştırmalarında eğitim teknolojilerinin etkin kullanımı için; öğrenciyle ilişkilendirme, ortak vizyon, etkili mesleki gelişim, eşit erişim ve her yerden ulaşım şeklinde beş ortak nokta belirlemişlerdir (Eren, 2010).

Araştırmalar incelendiğinde görülmektedir ki, teknoloji lideri olarak okul yöneticilerine genel bir takım roller yüklenmiştir. Bu roller; teknoloji hedefi, öğretim programı, altyapı, kolaylaştırıcılık, planlama, iletişim, personel geliştirme, denetim, teknoloji bütçesi, halkla ilişkiler, etik, güvenlik, değişim ve teknoloji politikası başlıkları altında ele alınmıştır. Bu kavramlar okul yöneticilerinin teknoloji liderliği konusunda sahip olması gereken temel kavramlar olup eğitim ve teknolojinin etkili bir şekilde birleştirilmesinde ve teknolojiyi verimli kullanabilen bireylerin yetişebilmesi açısından önemlidir.

MEB (2001, 2003) tarafından da teknolojinin eğitim ortamlarında etkili bir biçimde kullanımının sağlanması için okul yöneticilerinin yerine getirmesi gereken çeşitli görevler belirlenmiştir. Bu görevlerin bir kısmı; gereksinim duyulan teknolojik kaynaklar, meslekî gelişim fırsatları, teknik destek hizmeti ve yazılım güncellemeleri için bütçe oluşturmak, okul içerisinde teknolojinin etkin bir biçimde kullanılıp kullanılmadığını değerlendirmek ve teknolojinin eğitim sürecinde etkin kullanımını etkileyen unsurları belirlemek, öğretmen ve öğrencilerin teknolojik kaynaklara eşit erişimine olanak sağlayan yöntemler geliştirmek, öğretmenlerin eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı ile ilgili beklentilerini dinlemek ve değerlendirmek, tüm personele e-posta adresi sağlamak, bilgi paylaşımlarını e-posta üzerinden gerçekleştirmek, öğretmenlerin gereksinimlerine göre meslekî gelişim planlarının hazırlama sürecine etkin katılımlarını sağlamak, teknoloji kullanımı ile ilgili karşılaşılan sorunları

çözebilmek ve Diğer okullarda teknoloji kullanımına ilişkin başarılı uygulamaları izleyip, personeli bu konu hakkında bilgilendirmek şeklindedir.

Türk eğitim sisteminin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri de eğitim kurumlarındaki lider eksikliğidir. Bostancı (2010), okulların başarıya ulaşması, gelişim ve değişimin sağlıklı bir şekilde takip edilebilmesi ve geleceğin eğitim sisteminin oluşturulabilmesi için yeni liderlere ihtiyaç duyulmakta olduğunu belirtmiştir.

2.4. Eğitim Örgütlerindeki Teknolojik Liderliğin Boyutları

Turan ve Şişman'a (2004) göre eğitim; bireysel, politik, ekonomik ve kültürel gelişim için yaşamsal bir önem taşımakta olup eğitim bilimciler, okulların amacını, öğrenci açısından akademik başarı, etkili çalışma alışkanlıklarının kazandırılması, sosyalleşme, kendini gerçekleştirme ve kendine güven olarak tanımlamaktadırlar. Bu bağlamda düşünüldüğünde okul eğitiminin amaçlarına ulaşmasında okul yöneticisi önemli bir rol üstlenmektedir. Erdoğan (2013), çağdaş bir okul yöneticisinin; etkili iletişim becerisine sahip, liderlik özellikleri baskın, çağın gereklerine uyabilen, iletişim teknolojilerine hâkim, bilgiyi yönetebilen ve eğitime inanmış olması gerektiğini belirtmiştir.

Teknolojik liderlik, 21. yüzyılda geçerliliğini koruyan modern liderlik yaklaşımlarından biridir. Eğitim kurumlarında liderlik kendisini yetki, görev yürütme ve etki ile belli etmektedir. Yetki formal ve informal olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Formal yetki yöneticilere ancak statü ile verilmekte ve statü liderliği sağlamaktadır. İnfomal yetki lidere grup tarafından verilmektedir ki, bu aslında yöneticilere bir tür liderlik verilmesidir. Okul yönetiminde liderlik, önce problemleri gerçekçi bir gözle görmeyi sonra da onları çözebilecek bazı yeteneklere sahip olmayı gerektirir. Çelik'e (2003) göre formal lider, otoriteyle grup üzerindeki etkisini gösterirken, informal lider gösterdiği liderlik davranışıyla grupta bütünleşen kişidir. Okul yöneticisi formal lider olarak görülmele birlikte okul yöneticisinin öğretmenleri motive etmesi ve değerleriyle öğretmenleri yönlendirmesinin onu informal lider konumuna da ulaştırabileceği söylenebilir.

Eğitim sisteminde teknolojik çağa geçişin ancak okul m¼d¼rlerinin aktif liderliğiyle gerekleŒeđi s¼ylenbilir. Altun (2004), okul y¼neticilerinin bilgisayarların yenileŒmeye y¼nelik kullanımında aktif destek sağlamayı kabul etmeleri gerektiğini belirtmiŒtir. Okul y¼neticileri, okullarında herhangi bir deđiŒimin benimsenmesinde ve uygulanmasında kilit oğelerdir. Okul y¼neticilerinin hizmet ¼ncesinde ve hizmet içinde yetiŒtirilmesinde eğitim teknolojilerinin kullanımındaki liderlikleriyle ilgili eğitimlerine pek ¼nem verilmediği ve 21. y¼zyılda artan teknolojik imk¼nlarla birlikte okul y¼neticilerinin, okullarında her geçen g¼n eğitim teknolojilerinin kullanılmasıyla ilgili sorumluluklarının arttığı s¼ylenbilir. Sharp, eğitim liderliği s¼recinin bir b¼l¼m¼n¼n etkin teknoloji kullanımını içerdiğini belirtmekteyken 21. y¼zyılda okullarda y¼neticilik rol¼, eğitimde teknoloji liderliği rol¼ne d¼n¼Œm¼Œt¼r (Eren, 2010).

Son yıllarda eğitim kurumlarında geleneksel y¼ntemlerle yapılan eğitim ve ¼đretim yerini bilgi teknolojilerine bırakmaktadır. Casey (1995), teknolojinin etkin kullanımının, donanım ve yazılıma yatırım yapılmasının yanı sıra, etkili liderlik gerektirdiğini de vurgulamaktadır. Okul y¼neticilerinin ¼nemli rollerinden biri de bilgisayarlardan eğitim amaçlı nasıl yararlanılacağını bilmeleridir.

Yılmaz'a (2005) g¼re teknoloji okullarda sadece eğitsel alanda kullanılmamakta, eğitim y¼netiminde de etkili olmakta ve bilgi teknolojileri kullanımının bu alana ¼zellikle bilgisayar aracılığıyla girmesine neden olmaktadır. Turan (2002), bilgi teknolojilerinin, okul y¼netiminde ve sınıfta etkin bir biçimde nasıl kullanılabilereğinin, okulda kullanılan "yazılım" programlarının nasıl değerlendirilmesi gerektiğinin, teknolojideki yeni geliŒmeler ve bu geliŒmelerin okula yansımalarının, eğitim y¼neticilerini bu alanlarda bazı yeterliklere sahip olmaya zorladığını belirtmiŒtir. Okullarımız yeniliklerin en erken uygulamaya konulduğu kurumlardır. Bu yeniliklerden en ¼nemlisi de genelde eğitim teknolojileri ¼zelde de bilgisayardır. Abalı'ya (2000) g¼re bilgisayarların okul y¼netiminde kullanılması; karar verme ve planlama, iletiŒim y¼netimi ve ¼đrenci hizmetlerinin y¼netimi aŒamalarında fayda sağlayabilir.

1960'ların sonu ve 1970'lerin baŒından itibaren bilgisayarlar eğitim kurumlarında y¼netsel amaçlı olarak yaygın biçimde kullanılmaya baŒlanmıŒtır.

Bozemen ve Spuck tarafından belirtilen bu kullanım alanları ve amaçları şu şekilde tablolatırılmıştır (Turan, 2002):

Tablo 2.1. Okulda Bilgisayarların Yönetsel Kullanım Amaçları

| | |
|---|---|
| Öğrenci İşleri 1. Öğrenci programları 2. Not raporları (karne, transkript vb.) 3. Devam çizelgeleri 4. Öğrenci ve ailelere ilişkin demografik bilgiler 5. Sağlık ve rehberlik kayıtları 6. Öğretim sürecine ilişkin bilgiler 7. Sınavlar (test sonuçlarının değerlendirilmesi vb.) ve raporlaştırılması 8. Kayıt kabul ve okul ücretleri | Binalar ve Araçlar 20. Mekan kullanımı ve sınıf dağılımları 21. Envanterler 22. Bakım programları 23. Enerji yönetimi ve kontrolü Araştırma ve Planlama İşleri 24. Bütçe analizleri 25. Taşıma hizmetleri 26. İstatistiksel analizler 27. Test madde analizleri 28. Proje planlama ve kontrol |
| Personel İşleri 9. Maaşlar 10. Personel dosyaları 11. Görev dağılımları 12. Sertifika/diploma kayıtları 13. Sağlık/özlük kayıtları 14. Vergi iadeleri vb. personel işleri | Büro İşleri 29. Kelime işlem 30. Veri tabanı 31. Elektronik ve sesli posta 32. Masaüstü yayıncılık 33. Sunu grafikleri 34. Elektronik tablolama |
| Mali İşler 15. Bütçe işleri 16. Gelir-gider defterleri 17. Gelirler ve ödemeler 18. Satın alma işleri 19. Personel maaş vb. ödeme analizleri | Kütüphane İşleri 35. Ödünç verme 36. Katalog 37. İnternette araştırma 38. Saklama ve satın alma |

2.5. Eğitim Teknolojisi Uygulama Standartları

21. yüzyılda, özellikle gelişmiş ülkelerde okullarda teknolojinin etkin kullanımı ve teknolojinin eğitim programlarıyla bütünleştirilmesi için önemli çalışmalar yapılmaktadır. Turan (2002), bu çalışmalarda dikkati çekenin, teknolojinin okulda etkin kullanımı için eğitim yöneticilerine rehberlik etmesi gereken bazı standart ilkelerin geliştirilmesi çabaları olduğunu belirtmiştir.

Başka bir ifadeyle, okul yöneticileri için teknolojik standartlar geliştirme çabalarının arkasında olan temel varsayım, bilgi çağı ve bunun getirdiği yeniden yapılandırma ve değişme zorunluluklarıdır. Eğitim yöneticisinin, bilgi ve teknolojik araçları etkin bir şekilde kullanmak zorunda olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle, 21. yüzyılın okul yöneticisi, teknolojiyi etkin kullanmak ve bu teknolojinin etkin kullanımına liderlik etmek zorundadır.

Persaud, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılmasına dönük standartlar belirlenerek okul yöneticilerine bu standartlara uygun eğitimler verilirse okul

yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerini yerine getirmelerinin kolaylaşacağını belirtmektedir (Eren, 2010). Schoeny, Heaton ve Washington (1999), okulda teknoloji kullanımı konusunda 1998 yılında aşağıdaki standartları oluşturmuştur (Eren, 2010). Bu standartlardan bazıları; teknolojinin eğitim ve okuldaki uygulaması konusunda vizyona sahip olabilmek, bütçeyi oluşturan kişi veya kurumlarla etkili iletişim kurarak teknolojiyi kullanabilmek, yönetsel süreçlerde teknolojiyi kullanabilmek, teknolojinin eğitim ve öğretimle bütünleştirilebilmesini sağlayabilmek ve teknolojiyle ilgili etik ve ahlaki konuları anlayabilmek şeklindedir.

Eren'in (2010) aktardığına göre Schoeny, Heaton ve Washington (1999) teknoloji standartlarını gözden geçirdikten sonra, okul yöneticilerinin teknolojiyle ilgili ihtiyaçlarını; teknoloji yönetimini anlamak, teknolojinin eğitimdeki üzerindeki etkisini anlayabilmek ve teknolojiyi yönetim işlerinde kullanmak şeklinde üç kategoride toplamışlardır:

Araştırmalarda yaygın olarak kullanılan ve kabul görenlerden biri ABD'de ortaya çıkan, kısaca NETS (National Educational Technology Standards) olarak adlandırılan Eğitim Teknolojisi Standartlarıdır. NETS standartları proje olmakla kalmamış, eyaletlerde uygulanmış ve başarıları izlenmiştir. NETS'e (2004) göre ABD'de 51 eyaletin 49'u teknoloji planlarında veya diğer belgelerinde bu standartların en azından bir faktörünü (öğrenci, öğretmen, okul yöneticisi) kabul etmiş, uygulamış ya da referans olarak almıştır.

ISTE (2009), 1998 yılında öğrenciler ve 2000 yılında da öğretmenler için ulusal eğitim teknolojisi standartlarını yayınlamıştır. 2007'de öğrenci, 2008'de öğretmen ve 2009 yılında da okul yönetimi boyutu güncellenmiştir. ISTE (2002), bu standartları çeşitli alt boyutlarda sınıflandırmıştır. Bu çalışmanın içeriği gereği yalnızca NETS-A kullanılacaktır. NETS-A standartları ile okullardaki değişimi başlatmak, gerçekleştirmek ve yönetmek için bilgi toplumundaki okul modelini anlamış, okulların karmaşık gereksinimlerini teknolojik kaynaklarla karşılayabilen, yeni okul yapısında verimliliği artırmak için çözümler üretebilen ve kurumun geleceğine yönelik kararlar oluşturabilen okul yöneticileri hedeflenmektedir.

Ury'e (2003) göre NETS-A standartları okul yöneticileri için teknik bilgilerini arttırma, vizyon geliştirme, diğer birleşenlere model olma, öğretmenleri güdüleme ve bütün okul çevresinde teknoloji uygulamaları için fikir üreterek çeşitli etkinlikler gerçekleştirmelerini sağlama amacı gütmektedir. NETS-A standartları, anaokulundan ortaöğretim sonuna kadar okul yöneticilerinin tüm öğretim düzeylerinin teknoloji uygulamasında etkili lider olabilmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri tanımlamaktadır.

Okul yöneticileriyle ilgili standartları ortaya koyan NETS-A, ISTE ile okullardaki değişimi başlatmak, gerçekleştirmek ve yönetmek için bilgi toplumundaki okul modelini anlamış, okulların karmaşık gereksinimlerini teknolojik kaynaklarla karşılayabilen, yeni okul yapısında verimliliği arttırmak için çözümler üretebilen ve kurumun geleceğine yönelik kararlar oluşturabilen okul yöneticilerini hedeflemektedir.

2.5.1.Okul Yöneticileri için NETS-A Standartları ve Performans Göstergeleri (ISTE,2002)

I. Teknolojik Liderlik ve Vizyon

Eğitim lideri, teknolojiyle kapsamlı bir bütünleşmeye dönük vizyonu gerçekleştirmeye yönelik üretken bir kültür oluşturur. Kültür, çevre ve teknolojiyle vizyonu bütünleştirerek paylaşılmasına öncülük eder. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Paydaşlarıyla birlikte teknolojinin okulda etkin kullanımı için vizyon oluşturur.

B. Okul vizyonunu gerçekleştirmek için uzun vadeli teknoloji planını geliştirip sistematik olarak uygulanmasında öncülük eder.

C. Teknolojiyi kullanarak sürekli yeniliği ve değişimi gerçekleştirebilmek için risk alır.

D. Liderlikle ilgili kararlarını verirken verilerden yararlanır.

E. Araştırmalara dayalı bulgular ışığında teknolojiyi kullanır.

F. Teknoloji planının uygulanabilmesi için kaynak araştırır.

II. Öğretme ve Öğrenme

Eğitim lideri, öğretme-öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için gerekli teknolojileri, öğrenme ortamları, öğretim stratejileri ve program tasarımıyla bütünleştirmede liderlik eder. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Eğitim düzeyini yükseltmek ve desteklemek, öğrenci başarısını artırmak için uygun teknolojileri belirler, kullanır, değerlendirir ve geliştirir.

B. Öğretim sürecinin iyileştirilmesi ve yenilik yapılabilmesi için teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturur.

C. Farklı öğrenme gereksinimi olan öğrenciler için uygun teknolojiyle güçlendirilmiş öğrenme merkezli ortamlar oluşturur.

D. Teknolojiyi kullanarak öğrenme yöntemlerinin uygulanmasında üst düzeyde düşünme, karar verme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur.

E. Teknolojiyle öğretme ve öğrenme için öğretim kadrosunun, profesyonel öğrenme fırsatlarının üstünlüklerine sahip olmalarını sağlar.

III. Üretkenlik ve Mesleki gelişim

Eğitim lideri, kendi mesleki uygulamalarını geliştirmek ve çalışanlarının üretkenliğini arttırmak için teknolojiyi kullanır. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Teknolojinin etkin bir biçimde kullanılması için gündelik işlerinde paydaşlarına model olur.

B. Okul kadrosu, aileler ve öğrenciler arasında işbirliğini ve iletişimi sağlamak için teknolojiyi kullanır.

C. Daha iyi üretimi gerçekleştirmek ve öğrenen toplumu oluşturmak için teknolojinin etkin kullanımına destek olur.

D. Teknolojik kaynakları kullanarak mesleki gelişimin gerçekleştirilmesini sağlar.

E. Eğitimde kullanılabilecek yeni teknolojileri takip eder ve kullanır.

F. Örgütsel değişim ve gelişmeyi sağlamak için teknolojiyi kullanır.

IV. Destek, Yönetim ve İşlemler

Eğitim lideri, öğrenme ve yönetim sistemlerinin üretkenliğini artırmak için teknolojiyle bütünleşmesini sağlar. Bu amaçla eğitim lideri;

- A. Teknolojilerin uygunluğundan emin olmak için kuralları ve yönergeleri geliştirir, yürütür ve takip eder.
- B. Teknolojiye dayalı yönetim teknikleri geliştirir ve kullanır.
- C. Teknoloji planının uygulanması için finansal ve insani kaynakları bulur.
- D. Stratejik planları teknolojiyle bütünleştirir.
- E. Teknolojik sistemlerin sürekliliği için ilke ve işlemler belirler.

V. Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim lideri, kapsamlı bir sistem içinde etkili ölçme ve değerlendirmeyi planlamak ve uygulamak amacıyla teknolojiyi kullanır. Bu amaçla eğitim lideri;

- A. Öğretim, iletişim ve üretkenliğin ölçülmesi sürecinde teknolojiden yararlanır.
- B. Öğretim uygulamalarını ve öğrenci öğrenmesini geliştirmek için verilerin toplanması, analiz edilmesi, sonuçların yorumlanması sürecinde teknolojiyi kullanır.
- C. Okul kadrosunun teknoloji kullanımıyla ilgili bilgi ve becerisini değerlendirir ve sonuçları mesleki gelişimin niteliğini artırmak için kullanır.
- D. Teknolojiyi idari işlerinde kullanır ve değerlendirir.

VI. Sosyal, Yasal ve Etik Konular

Eğitim lideri, teknolojinin kullanımına ilişkin yasal, sosyal ve etik konuları bilir. Bu konulara ilişkin kararlar vermede diğerlerine model olur. Bu amaçla eğitim lideri;

- A. Tüm okul personelinin ve öğrencilerin teknolojiye ulaşmasını ve yararlanmasını sağlar.
- B. Teknoloji kullanımıyla ilgili sorumluluklara ilişkin yasal, etik vb. sorunları belirler. Bu konuda paydaşlar için model olur ve gerekli kuralları diğerlerine açıklar.
- C. Teknolojinin kullanımına ilişkin kişisel ve çevrimiçi güvenliği sağlar.

D. Teknolojinin sağlıklı ve güvenli kullanımı için gerekli ortamı oluşturur.

E. Telif hakları vb. konularda hassas davranır.

NETS-A standartları, 2009 yılında ISTE tarafından yeniden değerlendirmeye alınmış ve bazı değişiklikler ile güncellenmiştir.

2.5.2. Okul Yöneticileri için Güncellenmiş NETS-A Standartları ve Performans Göstergeleri (ISTE, 2009)

I. Vizyoner Liderlik

Eğitim lideri, tüm kurumda teknoloji bütünleşmesini sağlamak ve mükemmelliğe ulaşmak, teknolojinin kapsamlı bir biçimde entegrasyonu için ortak vizyonun geliştirilmesine ve uygulanmasına liderlik eder.

A. Dijital çağın kaynaklarını üst düzeyde kullanıp etkili öğretim uygulamalarını destekleyerek öğrenme hedeflerine ulaşmak ve onları aşmak için, performansını artırmayı hedefler, bütün paydaşlarla birlikte ortak bir vizyonun geliştirilmesine ve uygulanmasına liderlik eder.

B. Vizyonla uyumlu, teknolojiyle bütünleştirilmiş stratejik planları geliştirir, uygular ve teknoloji kullanımını teşvik eder.

C. Teknoloji uygulamasına yönelik yerel ve ulusal düzeyde politikalarla programları destekler. Okulda teknoloji uygulama vizyonunu ve stratejik planı uygulamak için kaynak araştırır.

II. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü

Eğitim lideri, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik, ilgi çekici, dinamik, dijital çağın öğrenme kültürünü tüm öğrencilere kazandırmaya yönelik gerekli ortamı oluşturur, geliştirir ve devam ettirir. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Dijital çağın öğrenme kültürüne uygun, sürekli iyileştirmeye odaklı, yenilikçi öğretimsel uygulamalara odaklanır.

B. Teknolojinin öğrenmede sürekli ve etkin kullanımı için model olur, teşvik eder.

C. Teknolojiyle donatılmış öğrenen merkezli ortamları ve tüm öğrenenlerin ihtiyaçlarını karşılayan farklı öğrenme kaynakları sağlar.

D. Teknoloji alanındaki etkili uygulamaların kullanımını ve programa yayılmasını sağlar.

E. Yenilikçiliği, dijital çağın gerektirdiği işbirliğini destekleyen yerel, ulusal ve uluslararası öğrenme topluluklarını destekler ve bu topluluklara katılır.

III. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik

Eğitim lideri, eğitimcileri güçlendiren yenilikçi ve profesyonel bir öğrenme ortamı oluşturarak, çağdaş teknolojilerle dijital kaynaklar yoluyla öğrencilerin öğrenmelerini destekler. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Teknolojinin etkin kullanımı ve entegrasyonu için zaman ile kaynak ayırır ve bu teknolojilere erişimi sağlar.

B. Teknolojinin kullanımıyla ilgili öğretmenlerle diğer personeli yetiştiren ve sürekli destekleyen eğitimler düzenler ve bu eğitimleri denetler.

C. Dijital çağın araçlarını kullanarak paydaşlarıyla etkili iletişim kurar ve model olur.

D. Öğrencilerin öğrenmesini artırmaya yardımcı olacak yeni teknolojilerin değerlendirilmesini teşvik eder ve etkin teknoloji kullanımına yönelik araştırmaları teşvik eder.

IV. Sistemik Gelişim

Eğitim lideri, etkili bilgi ve teknoloji kaynaklarının kullanımı yoluyla kurumlarını sürekli geliştirerek dijital çağ liderliği sağlar. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Öğrenme hedeflerinin en üst düzeyde gerçekleşmesi için uygun teknolojileri kullanarak değişimi planlı bir şekilde yönetir.

B. Verileri toplama, analiz etme, sonuçları değerlendirme yoluyla çalışanların performansını ve öğrencilerin öğrenmelerini artırmak için bulguları paylaşarak işbirliği yapar.

C. Akademik ve uygulamalı hedefleri gerçekleştirmek için teknolojiyi etkin kullanan personeli işe alır ve destekler.

D. Sistemli iyileştirmeyi desteklemek için stratejik ortaklıklar kurar ve harekete geçirir.

E. Yönetimi, öğretme ve öğrenmeyi destekleyen, birlikte çalışabilir teknoloji sistemleri de dâhil olmak üzere güçlü bir teknolojik alt yapıyı kurar ve sürdürür.

V. Dijital Vatandaşlık

Eğitim lideri, sosyal, etik ve yasal konuların anlaşılmasına, değişen dijital kültürle ilgili sorumluluğun gelişmesine yardımcı olur. Bu amaçla eğitim lideri;

A. Bütün öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun dijital araç ve kaynaklara eşit erişim sağlar.

B. Dijital bilgi teknolojilerinin yasal, etik ve güvenli kullanımını destekler, model olur ve kurallar oluşturur.

C. Sosyal etkileşimlerde teknoloji ve bilginin sorumlu kullanımını sağlar.

D. Çağdaş iletişim ve işbirliği araçlarını kullanarak, küresel sorunlarla ilgilenilmesini içeren ortak kültürel anlayışın gelişimine yardımcı olur.

NETS-A'nın 2009 yılında yapılmış güncellemesinde kategoriler incelendiğinde; Liderlik ve Vizyon'un yerini Vizyoner Liderlik; Öğretme ve Öğrenme'nin yerini Dijital Çağ Öğrenme Kültürü; Üretkenlik ve Mesleki Gelişim'in yerini Profesyonel Uygulamada Mükemmellik; Destek, Yönetim ve İşlemler'in yerini Sistemik Gelişim ve Sosyal, Yasal ve Etik Konular'ın yerini Dijital Vatandaşlık kategorilerinin aldığı görülmektedir. Ölçme ve Değerlendirme kategorisinin 2009 yılında kaldırılmış olmasıyla birlikte bu kategorideki performans göstergelerine diğer kategoriler içinde yer verilmiştir.

NETS-A standartlarının kategorilerini kısaca şu şekilde özetleyebiliriz:

1. Vizyoner Liderlik: Eğitim lideri, tüm kurumda kapsamlı bir teknoloji bütünleşmesini sağlamak için ortak bir vizyon belirleyerek bu vizyonun geliştirilmesi ve uygulanması için gerekli ortamı oluşturarak bunu kurum kültürü haline getirmelidir. Şişman'a (2004) göre vizyon, okulda gerçekleştirilecek etkinlikler için yol gösterir ve okul kaynaklarının (para, insan gücü vb.) kullanımında öncelikleri belirler. Vizyon sahibi olmak okul yöneticisi için önemli bir liderlik özelliğidir. MEB (2007), 74 sayılı genelgede "Temel Eğitim Projesi" kapsamında okul müdürlerinin rollerini; okulda

öğrenme ekibi oluşturmak, okul için stratejik plan geliştirmek, okul politikaları geliştirmek ve okul vizyonu oluşturmak şeklinde sıralamıştır.

Okulun misyon ve vizyonunun belirlenmesinden sonra, gelecekle ilgili stratejilere yol gösterecek, bunların ölçülmesine ve değerlendirilmesine yardımcı olacak bir takım amaç ve hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. MEB'in (2000) belirttiği gibi okul yöneticilerinin görev tanımı içinde “Okulun gelişim hedeflerini ortaya koyan stratejik planlar hazırlamak ve buna dayalı olarak okulun gelişim planını hazırlayarak bu planın uygulamaya geçirilmesini sağlamak” yer almaktadır. Bu bağlamda 55 sayılı genelge ile MEB (2006)'de stratejik planlama çalışmaları başlatılmıştır. Efe'nin (2001) de belirttiği gibi teknolojik liderin, teknolojik yenilik ve gelişmeleri algılayabilmesi kadar, toplumsal değişmelerin de farkında olması gerekir. Okulları bilgi çağına götürmede karşılaşılan en büyük engelin okul yöneticilerinde vizyoner liderlik özelliklerinin olmayışı olduğu söylenebilir.

2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü: Eğitim yöneticileri, tüm öğrenciler için eğitim sağlayan bir dijital öğrenme ortamı oluşturarak bu öğrenme ortamının sürdürülmesini sağlar. Çelikten (2002), 21. yüzyılda okul yöneticilerinin öğretimde verimliliği ve etkililiği sağlayacak, konuların daha kalıcı ve kolay öğrenilmesi için yeni araç, gereç ve yöntemleri sürekli olarak araştırıp geliştirmeleri gerektiğini belirtmiştir. Kurtoğlu'na (2005) göre, yöneticilerin okullarında bilişim teknolojilerinin etkilerini izleyebilmeleri ve bu teknolojilerden etkili biçimde yararlanabilmeleri için, okullarının teknolojik altyapısının yeterli olması gerekmektedir. Teknoloji lideri olarak okul yöneticileri tarafından okulun teknoloji altyapısının sürekli olarak denetlenmesi, okulların teknolojik gelişmeleri benimsemesi açısından önemlidir.

Çavaş (2005), teknoloji ile zenginleştirilmiş eğitim ortamlarında gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin, öğrencilerin üst düzey bilgi ve becerilerini geliştirdiğini belirlemiştir. Sezer (2011), okulların başarılı olabilmesi için; okul yöneticilerinin gereksinim duyulan teknolojik araçları zaman kaybetmeden eğitim ve öğretim katmaları gerektiğini belirtmiştir.

3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik: Şişman Eren'e (2010) göre eğitim yöneticilerinin çağdaş teknolojiler yoluyla öğrencilerin öğrenmesini geliştirmek

öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmalarına örnek teşkil etmek ve profesyonel öğrenme ve yeniliğe dayalı ortamları desteklemek için eğitim teknolojilerinin tanımı ve kullanımıyla ilgili bilgi sahibi olmaları ve okullarında eğitim teknolojilerinin kullanıma karşı olumlu tutum sergilemeleri önemlidir.

Odabaşı ve Kabakçı'ya (2007) göre öğretmenlerin teknoloji kullanımlarına paralel olarak gerçekleştirilecek mesleki gelişim etkinlikleriyle; hem teknolojiye yönelik öğretmenlerin mesleki gelişimleri gerçekleştirilir hem de öğretmenlerin diğer alanlardaki mesleki gelişimleri için bilgi teknolojilerinden nasıl faydalanabileceği öğretilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın, (2000) okul yöneticilerine ilişkin görev talimatında okul yöneticilerinin öğretmenleri teşvik etmeleri ve öğretmenlerin teknoloji kullanımlarını izlemelerinin gerektiği belirtilmekle birlikte okul yöneticilerinin; öğretmenlerin eğitim teknolojileriyle ilgili eğitim almalarını sağlamaları ayrıca dijital çağ kültürüne uyum sağlayabilmeleri için okulda hizmeti içi eğitim kurslarının açılmasını sağlamaları üzerinde durulmaktadır.

4. Sistematik Gelişim: Akbaba Altun'a (2002) göre okuldaki bütün destek sistemleri, idari işler ve diğer sistemlerin işleyişi teknoloji destekli olarak yürütülmelidir. Şişman (2004), okul yöneticisinin öğretimle ilgili her türlü materyalin seçimine, sağlanmasına ve dağıtılmasına aktif olarak katılarak sürecin yönetiminde rol alması gerektiğini savunmuştur. Öğretmenler, okul yöneticilerinin desteğiyle, teknolojiden yararlanmaya ve öğrencileri de yararlandırmaya çalışacaklardır. Can'ın (2003) da belirttiği gibi okul yöneticilerinin, öğretmenlere teknoloji kullanımında destek olmadıklarında öğretmenlerin bu alandaki çalışmalarının sınırlı kaldığı görülmektedir. Sezer (2011), okul yöneticilerinin teknolojiye ilişkin konularda öğretmenlere destek olmalarının, okullardaki teknoloji kullanımına ilişkin başarıyı arttıracak gibi, teknoloji okuyazarı bireylerin yetişmesi açısından da oldukça önemli olduğunu belirtmiştir.

5. Dijital Vatandaşlık: Akbaba Altun'a (2002) göre eğitim yöneticileri, dijital kültürün gelişimini desteklemek istiyorsa konunun sosyal, etik ve yasal yönünü bilmeli ve sorumlu bir anlayışa sahip olmalıdır. Okul yöneticilerinin bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla ortaya çıkabilecek sorunların yasal boyutlarını bilmeleri de zorunlu olmaktadır. Aksoy'a (2003) göre okul yöneticileri için teknoloji kullanım becerileri dışında teknoloji ile ilgili yasal konular ve bunun gelişimi (İnternet suçları, lisanslı

yazılım kullanımı, ticarî haklar ve bunların ihlâli, etik ilkeler vb.) eğitim yöneticilerinin hâkim olması gereken konulardandır. Eğitim liderlerinin, teknolojiye erişimde ve bunun güvenli kullanımında herkese eşit haklar sağlamaları gerekmektedir.

Pek çok ülke tarafından kabul edilen NETS-A standartları, Türkiye’de de okul yöneticilerinin sahip olmaları gereken teknoloji liderliği yeterliklerinin belirlenmesinde temel alınabilir. Bu bağlamda bu araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarının ulusal eğitim teknolojisi standartlarına göre tanımlanması ve gündeme gelen çalışmalar için yararlı olması beklenebilir.

Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011), okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine yönelik becerileri kullanmada kendilerini yeterli hissetmeleri ve bu becerileri etkin bir biçimde kullanmaları ile okullarda teknoloji kullanımı ile ilgili motivasyonun da artacağını belirtmektedirler. Akbaba Altun (2002), okul yöneticilerinin eğitim ve öğretime teknoloji entegrasyonunda; tutum, inanç ve farkındalık düzeyi gibi değişkenlerin önemli bir role sahip olduğunu belirtmiştir.

Güncellenen standartlar kapsamında okul yöneticilerinden okul içindeki ve dışındaki paydaşlarla daha çok işbirliği içinde olmaları, teknolojinin etkin kullanımına yönelik programlara katılarak ve okuldaki paydaşları bu konudaki eğitimlere yönlendirerek teknoloji uygulamalarına destek vermeleri beklenmektedir. Bununla birlikte okul yöneticilerinin teknoloji kullanımına yönelik araştırmalar yapmaları ve dijital kültür anlayışının yerleşmesinde rol oynamaları beklenmektedir. Yılmaz (2005), yöneticilerin teknolojik anlamda bilgi ve becerilerinin kısıtlı olmasının ya da uygun olmayan teknolojileri seçip kullanmalarının belirli sorunlara neden olabileceğini belirtmektedir.

2.6. MEB Stratejik Planına Göre Eğitimde Teknoloji Kullanımı

MEB 2010–2014 Stratejik Planına göre Millî Eğitim Bakanlığının faaliyet alanları ve sunmuş olduğu hizmetler arasında 7. Faaliyet alanı olarak Eğitim Teknolojisi belirlenmiştir. Eğitimde teknolojinin kullanımı kapsamında belirlenen MEB’in bilişim teknolojileri vizyonu şöyledir (MEB, 2009): “Eğitim sistemini ileri teknolojilerle

kaynaştırmak, yeniliklerle desteklemek, ölçüp değerlendirerek sürekli geliştirmek, bilişim teknolojilerini kullanarak öğrenci merkezli ve proje tabanlı eğitim sağlamaktır.”

MEB 2010–2014 Stratejik Planına göre, BİT’in Türk eğitim sistemine entegre edilebilmesi için yapılması gerekenler şöyle sıralanabilir: İlköğretim okulları dâhil olmak üzere her okula BİT donanımı ve yazılımı getirilmesi, her okula güvenilir ve hızlı internet bağlantısı sağlanması, bütün paydaşların okullarında BİT’e ulaşmaları sağlanması, okul yönetim süreçlerinin BİT araçları kullanılarak geliştirilmesi, öğretmenlerin, öğrencilerin, idarecilerin ve okul personelinin BİT teknolojilerini kullanabilir hâle gelmesi ve BİT’ten eğitim süreçlerinde başarılı biçimde yararlanılması için gerekli olan hizmet içi eğitim çalışmalarının yapılması.

2.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Teknolojik pedagojik alan bilgisi; Mishra ve Koehler’in (2006) de belirttiği gibi Shulman (1986) tarafından literatüre kazandırılan pedagojik alan bilgisine teknolojik bilginin eklenmesi ile ortaya çıkan ve teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve konu alan bilgisinin birleştiği, bu üç bilgi türü ile etkileşim içerisinde olan bir bilgi türü olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik Pedagojik alan bilgisi terimin orijinali olan (Technology pedagogical content knowledge) kavramı kısaltma olarak TPCK baş harfleri ile sembolize edilirken Thompson ve Mishra’ya ait 2008 yılındaki bir çalışma ile kısaltma TPCK yerine TPACK (tee-pack) şeklinde ifadesini bulan bir kısaltma halinde popülerleşmiştir.

TPAB yaklaşımında pedagoji, alan bilgisi ve teknoloji olmak üzere üç ana bileşen vardır. Bu üç alanın birbirleriyle etkileşimleri sonucunda modele eşlik eden diğer bileşenler ortaya çıkmaktadır; pedagojik alan bilgisi (PAB), teknolojik alan bilgisi (TAB), teknolojik pedagoji bilgisi (TPB), teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB).

Meriç’e (2014) göre 21. yüzyılda teknolojinin çevrelediği bir toplumda yetişen yeni neslin internete bağlı sınıflarda, akıllı tahtalar ve ellerinde tablet bilgisayarları olan nesiller olması sebebiyle eğitimde kullanılan araçların, yöntemlerin ve dolayısıyla onları kullanacak olan öğretmenlerin yeterliliklerinin de değişmesi gerekli hale gelmiştir. Bilgin, Tatar ve Ay’ın (2012) da belirttikleri üzere bilgisayar yazılımları gibi teknolojik

araçların teknik olarak nasıl kullanıldığını bilmek bu teknolojik araçları öğretimde etkin bir şekilde kullanabilmek anlamına gelmemektedir.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi, öğretmenin herhangi bir alan için kullanılan teknolojik araçlar ve sunumlar hakkındaki bilgisini kapsamakta ve teknoloji ve konu alanının birbirleriyle ilişkilerinin anlaşılmasını gerektirmektedir. Koehler, Mishra ve Yahya (2007), öğretmenlerin sadece öğrettikleri konu alanlarını değil, bu konu alanlarının teknoloji ile nasıl daha verimli hale geleceğini de bilmelerinin gerektiğini belirtmişlerdir.

Eğitim alanındaki teknolojik yeniliklerin eğitime entegrasyonundaki en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenler teknolojik yenilikleri takip ederek bunları benimsemeli ve sınıf ortamına taşımalıdır. Mishra ve Koehler (2006), Teknolojinin hızla geliştiği, her gün yeni teknolojilerin sosyal ortamda kullanılmaya başlandığı 21. yüzyılda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yeterliliklerine teknolojiyi derslerinde etkili kullanabilmelerinin eklenmesinin kaçınılmaz olduğunu belirtmişlerdir. Yenilmez ve Ersoy'a (2008) göre eğitim açısından teknolojinin verimli kullanılabilmesi için öncelikle öğretmenlere yönelik bazı yeterliklerin var olması gerekmektedir. Öğretmenlerin yalnızca teknolojiye hâkim olmaları yeterli olmamakla birlikte Demir, Özmantar, Bingölbali ve Bozkurt'un (2011) da belirttikleri gibi teknolojiyi uygun pedagojik yaklaşımlarla birleştirerek kullanmaları daha önemlidir.

Teknolojinin eğitime adaptasyon süreci yeni teknolojilerin yalnızca edinilmesini değil, teknolojinin idari işlerde ve eğitimde kullanılmasında pek çok değişkeninin de göz önünde bulundurulmasını gerektirmiştir. Tinio tarafından etkili teknoloji entegrasyonu; öğretim programı ve pedagoji ve öğretmen yeterlikleri değişkenleri kapsayan bir süreç olarak tanımlanmakla birlikte teknoloji adaptasyonun başarısının önündeki en büyük engellerden birinin de öğretmenlerdeki teknopedagojik bilgi eksikliğinin olduğu alan yazında belirtilmiştir (Kabakçı Yurdakul, 2011).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda teknolojik pedagojik alan bilgisi; Kabakçı Yurdakul (2011) tarafından teknopedagojik bilgi, Öztürk ve Horzum (2011) tarafından teknolojik pedagojik içerik bilgisi, Kaya (2010) tarafından pedagojik teknolojik alan

bilgisi ve Kaya, Emre ve Kaya (2010) tarafından teknolojik pedagojik alan bilgisi şeklinde kullanılmaktadır.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi konulu çalışmalar incelendiğinde, özellikle son on yılda bu konuda yapılan araştırmaların arttığı söylenebilir. Bilici ve Canbazoglu (2012) da aktardığı üzere teknolojik pedagojik alan bilgisi kavramı ilk olarak Pierson'nun (1999) doktora tez çalışmasında şematize edilmiştir. Araştırmacı teknolojik pedagojik alan bilgisini en basit haliyle; alan bilgisi, pedagojik bilgi ve teknolojik bilginin birleşimi veya teknolojinin eğitime aktarımı olarak açıklamıştır. Pierson'un (1999) teknolojik pedagojik alan bilgisi tanımından sonra Keating ve Evans (2001), öğretim sürecinde kullanılan teknolojinin konu alanına uygun olması gerekliliğine vurgu yaparak teknolojik pedagojik alan bilgisinin daha geniş bir tanımını yapmıştır.

Araştırmacılara göre, bu bilgiye sahip olan öğretmen; belirli teknolojilerin öğretimde nasıl kullanılacağını, öğrencilerin problemlerinin belirli teknolojilerle nasıl çözüleceğini, öğretim ve öğrenmenin teknolojiye göre nasıl düzenlenmesi gerektiğini bilmektedir. TPAB, Niess'e (2008) göre öğretmenin, bir konu için planlama, düzenleme, eleştirme ve özetlemede, öğrenci ihtiyaçlarını, sınıf koşullarını düşünerek öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için 21. yüzyıl teknolojilerini kullanmasıdır. Graham ve diğerleri'ne (2009) göre "Öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak etkili bir öğretim yapmaları için pedagojik alan bilgisini ve eğitim teknolojilerini etkili ve verimli olarak sınıflarında uygulamaları, teknolojiyi öğretimleri ile uygun ve etkili olarak bütünleştirmeleridir." şeklinde ifade edilmektedir.

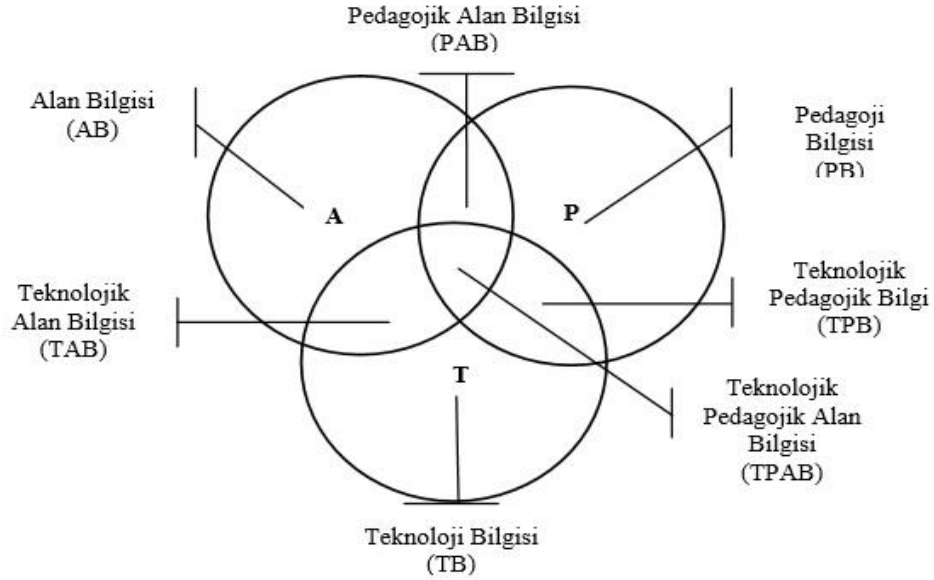
Mumcu, Haşlaman ve Usluel'in (2008) de belirttiği gibi pedagojik ve teknolojik bakış açılarının yakınlaşması, uygun teknoloji ile pedagojik alan arasındaki ilişkilerin sınıf ortamlarının tasarlanmasında etkili olmasını desteklemektedir. Teknolojik pedagojik içerik bilgisi konuları öğretimde uygun yolları içeren pedagojik teknikleri öğrenmeyi ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunların düzeltilmesinde teknolojiden nasıl yararlanılacağını öğrenmeyi kapsar.

Öğretmenler, çağın getirilerinden dolayı teknoloji ile iç içe olan öğrenci grubu ile karşılaşacaklardır. Bu nedenle etkili bir eğitim-öğretim ortamı oluşturabilmek için öğretmenlerin teknolojik öz-yeterliklerinin yüksek olması gerekmektedir. Lee ve Tsai

(2010)'ye göre öğretmenlerin teknolojiye ilişkin öz-yeterliklerinin yüksek olması teknoloji destekli öğretimin niteliğini arttırmaktadır. 21. yüzyılda teknoloji destekli öğretimin artmasıyla beraber öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu için bilgilerinin önemi de giderek artmaktadır.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi; pedagojik, alan ve teknolojik bilginin birbiri ile etkileşimli olduğu ortak bir kesişim bölgesinde yer almaktadır. Teknoloji bilgisinin alan ve pedagojik bilgi ile etkileşimi sonucunda teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ile birlikte teknolojik alan bilgisi (TAB) ve teknolojik pedagojik bilgi (TPB) türleri de ortaya çıkmıştır.

Şekil 2.2. TPAB Çerçevesinin Şematik Gösterimi



Niess (2008), öğretmen yetiştirme programları için teknolojik pedagojik alan bilgisinin gelişimini araştırmıştır. Niess tarafından tanımlanan teknolojik pedagojik alan bilgisinin bileşenleri; öğrenim sürecinde belirli bir konunun teknolojiyle öğretiminin ne anlama geldiğinin bilgisi, öğrencilerin belirli bir konuyu teknoloji ile kavramaları bilgisi, belirli bir konu alanının teknoloji ile öğrenimine entegre edilen içerik ve içerik için gerekli materyallerin bilgisi ve belirli bir konunun teknoloji ile öğretimi için kullanılan öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri bilgisi şeklindedir.

Valanides ve Angeli (2005), pedagojik alan bilme modeline bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) boyutunu ekleyerek BİT ile ilişkili pedagojik alan bilme modelini

oluşturmuştur. Araştırmacılara göre BİT bilgisi, bilgisayar, çoklu araç ve yazılımların nasıl kullanılabileceğini bilmeyi kapsamaktadır. Bilici ve Canbazoglu'na (2012) göre BİT ile ilişkili pedagojik alan bilme bilgisine sahip bir öğretmen, belirli bir konunun BİT ile anlaşılabilmesi için araçlar ve onların sağladığı yararlar hakkında bilgi sahibi olmakla birlikte pedagoji, konu alanı, öğrenenler ve bağlam bilgisinin sentezini gerçekleştirebilmektedir.

2.7.1 Teknolojik Pedagojik Bilgi

Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB) farklı öğretim yaklaşımlarının bir kolaylaştırıcısı olarak teknolojinin kısıtlamalarını ve yararlarını ifade eder. Teknoloji ve pedagojinin birleşiminden meydana gelen “TPB” öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanımının öğrenmeyi nasıl etkilediğinin belirlenmesidir. Mishra ve Koehler'e (2009) göre TPB, belirli teknolojilerin belirli şekillerde kullanıldığında öğretimin nasıl değiştiğinin anlayışıdır. Bu, birtakım teknolojik araçların özelliklerinin, uygun pedagojik tasarımlar ve stratejilerle ilişkisini bilmeyi içerir. Canbolat (2011), teknolojik pedagojik bilgiyi yapılandırmak için, teknolojilerin özelliklerini, kullanım amacına uygunluğunu ve kullanıldığı alanlardaki içeriğin iyi bilinmesi gerektiğini belirtmiştir.

Sınıfta teknoloji kullanımında öğretmen artık bilgi veren değil, bilgiye ulaşmada rehberlik eden birey hâline dönüşmektedir. Öğretmenler teknolojik araçların fonksiyonel sabitliğini reddetmeli ve teknolojilerin alışılmış işlevlerinin dışına çıkabilmeli ve bunu yapabilecek öğrenciler geliştirmelidir. Dolayısıyla TPB öğrencinin öğrenmesini ve anlamasını ilerletmek için, ileriye gören, üretken ve gelişime açık bir teknoloji arayışını gerektirir. Öğretmenler teknolojik araçların sabit özelliklerine takılmamalı kendi amaçlarına göre teknolojiden farklı şekillerde yararlanmaya çalışmalıdır. TPB konusunda diğer bir husus, öğretmenlerin eğitime yönelik olarak tasarlanmayan birçok teknolojiyi, öğrenme süreci içerisinde yeniden yapılandırarak eğitsel amaçlar doğrultusunda kullanmaya yönelik sahip olmaları gereken bilgi ve beceriler olduğudur. Bu yolda Koehler ve Mishra'nın (2008) da belirttiği gibi öğretmenler öğrencilerin öğrenmelerini arttırmak için teknolojiyi yaratıcı bir şekilde kullanmalıdırlar.

2.7.2. Teknolojik Alan Bilgisi

Belirli bir konunun öğretimine yönelik uygun teknolojilerin seçiminde, teknolojinin öğretilecek olan içeriğin üzerindeki yarattığı etkinin anlaşılması önemli bir faktördür. Çünkü seçilen teknoloji kimi zaman içeriğin sunumunu destekleyeceği ya da sınırlayabileceği gibi kimi zaman da öğretilecek olan içerik hangi teknolojilerin kullanılabilceğini belirler. Böylece teknolojik alan bilgisinin (TAB), teknoloji ile içeriğin birbirini nasıl etkilediği üzerine kurulmaktadır. Koehler ve Mishra'ya (2008) göre öğretmenlerden de öğrettikleri konu alanlarına hâkim olmalarının yanında; teknolojinin kullanıldığı öğrenmelerde teknolojinin içeriğin sunumunu ve öğretim biçimini nasıl değiştirilebileceği veya yapılandırılabilceği konusunda bilgi sahibi olmaları beklenmektedir. Öğretmen kendi alanıyla ilgili bilgiye çok iyi derecede hâkim olmalıdır. Bu sayede içeriği öğrenciye aktarmada ihtiyaç duyduğu teknolojiyi tayin edebilmelidir.

2.7.3. Pedagojik Alan Bilgisi

Pedagojik alan bilgisi (PAB), öğretilecek olan konunun öğretiminin nasıl gerçekleştirileceğine dair öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi ve becerileri kapsamaktadır. PAB kavramı ile öğretilecek olan konunun yeniden organize edilerek öğrencilerin anlayabileceği biçimlere dönüştürülmesi ifade edilmektedir. Özcan'ın (2011) da belirttiği gibi Shulman'a (1987) göre, öğretim, bir öğretmenin "ne"yin öğretileceğini ve onun "nasıl" öğretileceğini anlamasıyla başlar ve "öğretim" söz konusu olunca "konu" ile "yöntem" in birlikte düşünülmesi gerekir. 21. yüzyılın öğretmenleri konuya göre öğrenciye bilgiyi nasıl aktaracağını seçebilmelidir. Her konunun öğretilmesinin farklı şekilde olacağını hatta her öğrencinin öğrenmesinin farklı şekilde olacağını farkına varması gerekmektedir. Öğretmen sadece kendi alanına hâkim olması yetmemektedir bunu öğrencilerine de aktarabilmelidir.

2.7.4. Teknolojik Bilgi

Teknolojinin sürekli gelişimi ve değişimi eğitim alanına da yansımıştır. Bu gelişim öğretmenlerin teknolojiyle birlikte ders anlatımlarını daha önemli ve ilgi çekici

kılmaktadır. Okullarda eğitim-öğretim sürecinde teknoloji bilgisinin en çok, bilgisayar, internet bağlantısı ve çeşitli yazılım uygulamalarında tercih edildiği görülür.

Teknolojik bilgi tanımı, Mishra Koehler'e (2009) göre 1999'da ortaya atılan "Bilişim Teknolojilerinin Akıcılığı (Fluency of Information Technology (FITness))" tanımına yakındır. FITness, sadece basit bilgisayar kullanıcılığı olarak kalmayıp, insanların, bilişim teknolojilerini günlük hayatlarında üretken biçimde kullanacak, bilişim teknolojilerinin bir hedefin gerçekleştirilmesine fayda veya zarar sağlayacağını kavrayacak ve bilişim teknolojilerindeki değişimlere uyum sağlayacak kadar geniş biçimde anlamasını gerektirir. Canbolat'a (2011) göre teknolojik bilginin bu boyutta edinilmesi, insanların birçok görevi bilişim teknolojilerini kullanarak başarmasını ve bir işi yaparken çok farklı metotlar geliştirmesini sağlar.

2.7.5. Pedagojik Bilgi

Bilici ve Canbazoğlu'na (2012) göre pedagojik bilgi, öğretmenlerin öğretim yöntemleri ve öğrenme konusundaki bilgileri olmakla birlikte öğrencilerin nasıl öğrendiklerini anlama, sınıf yönetimi, kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin hedef kitle ile uyumunu gözleme ve öğrencilerin anlamasını değerlendirmek için kullanılan stratejiler hakkında bilgi sahibi olmayı içermektedir. Koehler ve Mishra'ya (2008, 2009) göre pedagojik bilgi; öğrenmenin bilişsel, sosyal ve gelişimsel teorilerini ve bu teorilerin öğrencilere nasıl uygulanacağını bilmeyi gerektirmektedir. Bu genel bilgi türü, öğrencilerin nasıl öğrendiğini anlamada, genel sınıf yönetim tekniklerinde, ders planlamasında ve öğrenci değerlendirmesinde işe yarar. Burmabıyık'ın (2014) da belirttiği gibi pedagoji bilgisine sahip olan öğretmen; öğrencilerinin bir bilgiyi öğrenmesi ve bir davranışı yetenek haline getirmesi gibi artı değerleri en temel bilgiden başlayarak öğrencisinin kapasitesine göre aktarabilmelidir.

2.7.6. Alan Bilgisi

Alan bilgisi (AB), öğrenilecek veya öğretilecek konu alanı, içeriği ve bilgisidir. Ele alınan içerik sınıf düzeyi ve konu alanlarına göre farklılık göstermektedir. Böylece öğretmenlerin öğretim yaptığı disiplinin temel bilgilerine sahip olması beklenerek alana yönelik kavramların, teorilerin ve işlemlerin de öğretmen tarafından iyi düzeyde

bilinmesi gereği ifade edilmektedir. Burmabıyık'ın (2014) da belirttiği gibi öğretmen kendi alanındaki bilgiyi öğrencilere farklı yollardan verebilmelidir. Öğrenci bir problem karşısında sadece tek bir çözüm yolu kullanmamalı, ihtiyacı doğrultusunda o problemi birden fazla ve daha kısa yollarla çözebilmelidir.

2.8. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki

Liderler planlayıcı, öğretici ve aynı zamanda hizmetlidir. Uçkan'a (2010) göre ortak görüşlerde birleşilmesi, yapılandırma yeteneği, yeni modeller geliştirme, sistematik düşüncenin geliştirilmesi gibi süreçler yöneticilerden beklenen yeterliklerdendir. Teknoloji liderleri, kurumlarında teknolojinin kullanımı konusunda gereken etkinlikleri yönetirler. Bütün kurumlar teknoloji liderliği yapan kişilere ihtiyaç duyar. Teknoloji kullanımı hakkındaki bilgiler hızla geliştiği için; yeni teknolojileri takip etmek ve bu gelişmeleri pedagojik bilgiyle birleştirebilmek konusunda öğretmenlere destek olacak bireylere ihtiyaç vardır.

Okulun en stratejik parçalarından birinin de öğretmen olduğu söylenebilir. Öğrencilerin başarılı olmasında da en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Uçkan (2010), eğitim ve öğretim sürecinin en yakın takipçisi olan ve bu süreci kontrol eden öğretmenin rolünün, yönetici ile öğretmen işbirliğini zorunlu kıldığını belirtmiştir. Memişoğlu ve Çavaç'a (2008) göre öğretmenlerle okul yöneticilerini arasındaki ilişkiler okulun atmosferini etkilediği için bu ilişkiler yapıcı ve yaratıcı yönde olduğu zaman, okulun havası olumlu yönde değişir.

Eğitim-öğretim hizmetlerine teknolojinin dâhil edilmesi sürecinde birçok unsur söz konusudur. Bu unsurlar özellikle teknoloji altyapısının yeterliliği, eğitim teknolojilerini kullanacak personelin bilgi ve beceri düzeyleri, eğitim teknolojilerini kullanma noktasında tutumları ve eğitim teknolojilerinin kullanımına öncülük edecek kişilerin bulunması şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Uçkan (2010), teknolojinin eğitime kaynaştırılmasındaki en büyük engelin teknoloji konusunda bilgisiz ve deneyimsiz olan okul yöneticilerinin, bilişim teknolojileri ile ilgili olarak insan kaynaklarını ve teknik kaynakları nasıl kullanacaklarını bilmemelerinden kaynaklandığını belirtmiştir. Anderson ve Dexter (2005), "Okul Teknoloji Liderliği; Etki ve Hâkimiyetin Deneysel

Araştırması” isimli çalışmalarında teknoloji liderliğinin teknoloji çıktılarına önemli etkileri olduğu ve teknolojik liderlik değişkenleri ile çıktılar arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, teknoloji alt yapısı ile teknoloji çıktıları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Okullarda teknoloji planlaması ne yazık ki sadece donanım ve yazılım almakla sınırlı kalmıştır. Okul yöneticileri genellikle öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmede uygun teknolojiyi destekleyecek örgütsel ve kültürel değişimlerle ilgilenmeden, donanım almaya ve internete bağlanmaya odaklanmaktadır. Glennan ve Melmed’in (1996) da belirttiği üzere bunun sonucu olarak da pek çok okul pahalı bilgisayar laboratuvarlarına sahip olmakta, ancak bu bilgisayarlar ağırlıklı olarak sadece yazı yazmak, oyun oynamak ya da araştırma yapmak için kullanılmaktadır. Eğitsel yeterliliği yüksek olmasına rağmen örgütün yetersizliğinden dolayı başarısız olan öğretmenlerin sayısı da oldukça yüksektir. Newmann ve Wehlage’a (1995) göre eğer okul yöneticileri okulundaki öğretmenlerin amaçlarını ortak paydada buluşturamazsa en yetenekli öğretmenler bile öğrenci başarısı üzerinde beklenen etkiyi sağlayamaz.

Kiper (2008), “İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojilerini Derslerde Kullanım Durumları ve Bilgi Teknolojileri ile İlgili Almış Oldukları Hizmet İçi Eğitimler Hakkındaki Görüşleri” isimli tez çalışmasında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojilerini kullanma durumlarını ve bilgi teknolojileri konularında düzenlenen hizmet içi eğitimlere ilişkin memnuniyet düzeylerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın önemli sonuçları arasında, öğretmenlerin %38.78’i BT teknolojilerini derslerinde kullanmamaları ve bunun nedenini yetersiz eğitim materyaline bağlamaları yer almaktadır.

2.9. İlgili Çalışmalar

2.9.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Bozkurt, Bindak ve Demir (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ilköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonunda öğretmenin sahip olması gereken yeterlikleri ile ilgili neler düşündükleri ve bu yeterliklerin göstergelerinin neler olması

gerektiğiyle ilgili görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin teknoloji ve pedagoji alanlarında mesleki gelişim eğitimine ihtiyaç duydukları ve öğretime teknoloji entegrasyonu konusunda deneyimleri öğretmenlerin yeterlik konusundaki düşüncelerini etkilediği tespit edilmiştir.

Can (2003) tarafından yapılan “Bolu Orta Öğretim Okulları Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri” isimli araştırmada, ortaöğretim okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini belirleme, bu konudaki sorunlarına dikkat çekme ve sorunlara çözüm önerilerinde bulunma amaçlanmıştır. 2002–2003 öğretim döneminde Bolu’da ortaöğretim kurumlarında çalışan okul yöneticisi ve öğretmenlerle gerçekleştirilen çalışmada, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri okulda teknolojinin kullanım alanlarına göre değerlendirilmiştir. Araştırmada okul yöneticilerinin, öğrencilerin devam-devamsızlık işleri ile personel, büro ve mali işlerde teknolojiden üst düzeyde yararlandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Can (2008) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlilikleri ile yönetsel görevlerde (öğrenci işleri, personel işleri, büro işleri, araştırma ve planlama işleri, malî işler, bina ve arsa işleri, kütüphane işleri, eğitim öğretim hizmetleri) teknolojiyi kullanma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri, hazırlanan ölçme aracıyla 2006–2007 eğitim-öğretim yılında, Ankara’da ilköğretim okullarında görev yapan okul yöneticileri (müdür, müdür yardımcıları) ve öğretmenlerden toplanmıştır. Okul yöneticilerinin, alt yapı, eğitim-öğretim, emniyet-güvenlik, büro, mali, öğrenci, personel işleriyle etik değerlerin oluşumunda, teknolojiden genellikle yararlandıkları ve değişim konusunda çoğunlukla liderlik yaptıklarına yönelik bulgular elde edilmiştir. Bununla birlikte okul yöneticilerinin teknolojik dayanaklar, öğretim programının geliştirilmesi ve personeli geliştirme konusunda yeterli görülmedikleri araştırma sonucunda ortaya çıkan diğer bulgulardır.

Canbolat (2011), "Matematik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı çalışmasını 288 ilköğretim matematik bölümü öğrencisi arasında yapmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin; cinsiyet, sınıf ve bilgisayar sahibi olma durumuna göre teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeylerinde değişiklik gözlemlendiği belirtilmiştir.

Cantürk (2007) tarafından gerçekleştirilen “Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında, Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları ile Kullanma Düzeyleri ve Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Düzeyi” isimli araştırma Antalya’da resmi ilköğretim okullarında çalışan 161 okul yöneticisi (müdür ve müdür yardımcısı) ve 644 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda okul yöneticilerinin bilgisayar teknolojisine karşı genel olarak olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca yöneticilerin öğretmenlere oranla bilgisayar uygulamalarını daha çok kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Demiraslan ve Koçak Usluel (2005), “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu” adlı araştırmalarında öğretmenlerin çoğunun bilgisayar kullanabilmekte ancak bilişim teknolojilerini pedagojik anlamda etkin olarak kullanmamakta oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Erden ve Erden (2007), “Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliğiyle İlgili Öğretmenlerin Algıları” adlı araştırmalarını Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ilköğretim okullarında çalışan 72 öğretmen üzerinde yapmıştır. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği becerilerinin düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan ve Şahin’in (2010), matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile kendi bölümleri ve cinsiyetlerinin analizi ile ilgili yaptıkları bir çalışmanın sonucuna göre; ilköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi alanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Erkek öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyleri kız öğretmen adaylarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir.

Ergişi (2005) tarafından yapılan “Bilgi Teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı İle İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi” adlı araştırmaya Kırıkkale’de ortaöğretim okullarında görev yapan 114 okul yöneticisi katılmıştır. Araştırmada bilgisayar laboratuvarı ve kesintisiz internet bağlantısı bulunan okullarda görev yapan yöneticilerin, bilgisayar ve diğer bilgi teknolojilerini ne düzeyde tanıyıp

kullandıkları ve okullarında BT'nin etkin kullanımını sağlamada yeterlik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Okul yöneticilerinin okulun yönetim süreçleri ile ilgili işlerde bilgisayardan daha çok yararlandıkları, eğitim-öğretim ortamlarında, kütüphane ve rehberlik servisi gibi birimlerde bilgisayar kullanımına daha az destek verdikleri araştırmanın sonuçlarındandır. Ortaöğretimde görev yapan yöneticilerin ilköğretimde görev yapan yöneticilere, lisans mezunu yöneticilerin ön lisans mezunu yöneticilere ve yeni yöneticilerin eski yöneticilere göre daha yeterli oldukları belirtilmiştir.

Kabakçı (2011) tarafından yedi farklı devlet üniversitesinden 3105 öğretmen adayı üzerinde yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeyleri ve bu düzeylerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeyleri açısından farklılaşma durumu incelenmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde gördükleri tespit edilmiştir.

Kaya'nın (2010) 41 fen ve teknoloji öğretmeni adayı üzerinde yaptığı çalışması sonucunda; alan bilgisi ile pedagojik bilgi arasında ve teknolojik bilgi ile pedagojik bilgi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken, alan bilgisi ve teknolojik bilgi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Kaya, Özdemir, Emre ve Kaya (2011) tarafından, Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Elektronik Öğretmenliği bölümü ile Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde öğrenim gören 177 öğretmen adayına ölçek uygulanarak yapılan çalışmaya bakıldığında, öğretmen adaylarının genel olarak yüksek teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz yeterlik seviyelerine sahip oldukları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının teknolojik bilgi alt boyutunda diğer alt boyutlara göre daha düşük öz yeterlik seviyesine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Kılıç'ın (2011) 2009-2010 öğretim yılında rastgele seçilen 44 adet Fen Bilgisi öğretmenliği 4. sınıf öğrencisi üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre; alan bilgisi ile pedagojik bilgi ve pedagojik bilgi ile teknolojik bilgi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Alan bilgisi ile teknolojik bilgi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır.

Kurtoğlu (2005), “İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Bilgi Teknolojilerini Takip Etme ve Kullanabilme Düzeyi” adlı çalışmasıyla, 1000 öğretmen ve 125 yöneticiye ulaşmıştır. Bu araştırmaya göre öğretmenler ve yöneticiler bilgi teknolojilerinin birçoğunu hem tanımamakta hem de kullanamamaktadır. Öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgi teknolojilerini takip etmeleri ve kullanabilmeleri için hizmet içi ve özel eğitim kurumları ile etkileşimli eğitimlerin hazırlanması ve gerekli alt yapının oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır.

Marulcu'nun (2010) yaptığı araştırmada, okul yöneticilerinin etkili biçimde teknoloji liderliği davranışları gösterme düzeylerinin; yöneticilerin liderlik özellikleri, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri, okulların teknolojik altyapısı ve teknoloji çıktıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılmış olup, bu dört değişkenin okulların teknoloji çıktıları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarını yerine getirme düzeylerini belirlemek için, hem yöneticilerin hem de öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmaya 81 okul yöneticisi ve 399 öğretmen katılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının ve okulların teknolojik altyapısının okulların teknoloji çıktılarının başarısı üzerine etkisi olmadığı, okul yöneticilerinin liderlik özelliklerinin bu başarıya etkisi olduğu belirlenmiştir.

MEB (2007a) tarafından gerçekleştirilen “BT Entegrasyonu Temel Araştırması” adlı çalışmada Temel Eğitim Projesi III. Fazı kapsamında BT entegrasyonu açısından okullardaki mevcut durumun değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla öncelikle BT entegrasyonuna ilişkin göstergeler belirlenmiş, buna göre BT sınıfları olan okullardaki mevcut koşullar değerlendirilmiştir. BT kullanımının değerlendirilmesinde kullanılan göstergeler; BT politikaları, altyapı ve erişim, öğretim programı, öğretmen eğitimi ve öğrencilerin BT kullanımı şeklinde belirlenmiştir. Çalışma 6847 ilköğretim okulu ve bu okullardaki; yöneticiler, öğretmenler, bilgisayar formatör öğretmenleri, öğrenciler, öğrenci velileri, il-ilçe milli eğitim müdürleri ve politika belirleyicilerle gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında ölçek, gözlem, görüşme, odak grup görüşmesi ve ölçekler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan bazıları şunlardır; il ve ilçe milli eğitim müdürlüğü yöneticileri BT kullanımına ilişkin bir politikanın var olduğunu belirtirken, okul yöneticileri, öğretmenler ve formatör

öğretmenler politikanın var olduğu konusunda hem fikir değiller, il ve ilçe milli eğitim müdürlerinin görüşlerine göre BT'lerle ilgili politikaların gerçekleştirilmesi için ayrılan bütçe yeterli düzeyde değil, okullardaki mevcut BT altyapısının gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında yeterli olmadığı görülmekte, idari personel ve yöneticilerle öğretmenlerin tamamına yakını okul bilgisayarlarından yararlanabilmekte ve BT'nin okullarda en çok kullanımından en aza doğru sırasıyla; öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı kazandırmak, internette bilgi aramak, öğrencilere temel uygulama programları becerisi kazandırmak, oyun ve eğlence etkinlikleri gerçekleştirmek, başkaları ile iletişim kurmak, sınıfta grup gösterimi (sunu amaçlı) yapmak ve öğrenmeleri desteklemek için kullanılmaktadır.

Mutluoğlu (2012) "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Stili Tercihlerine Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi" adlı çalışmasını 178 ilköğretim matematik öğretmeniyle gerçekleştirmiştir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyleri cinsiyete göre değişmezken; kıdeme göre teknolojik bilgi seviyelerinde ve bilgisayara sahip olan öğretmenlerin lehinde teknolojik bilgi, alan bilgisi ve teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinde farklılıklar olduğu tespit etmiştir.

Özgen, Narlı ve Alkan'ın (2014) 340 ilköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmenliği adayı üzerinde yaptıkları çalışma sonucuna göre; teknoloji kullanım sıklığı algısına göre; teknolojik bilgi, teknolojik pedagojik bilgi, teknolojik alan bilgisi alt faktörleri ve teknolojik pedagojik alan bilgisi faktörü arasında anlamlı düzeyde farklılıklara rastlanmasına rağmen pedagojik bilgi, alan bilgisi ve pedagojik alan bilgisi alt faktörleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna varmışlardır.

Petük'ün (2005) "Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Bilgisayar Destekli Eğitimdeki Rolüne İlişkin Yönetici ve Öğretmen Görüşleri" adlı araştırması 439 yönetici ve öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada BT sınıflarının bilgisayar destekli eğitimdeki rolüne ilişkin yönetici ve öğretmen görüşlerinin yanı sıra bu yönetici ve öğretmenlerin bilgisayar konusundaki yeterlilikleri incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen yönetici ve öğretmenler, BT sınıflarının eğitimde kullanımı ve rolü konusunda genellikle olumlu, BT sınıflarında bulunan ekipmanın yeterliliği konusunda genellikle olumsuz görüş belirtmişlerdir. Araştırmada yönetici ve öğretmenlerin genel olarak bilgisayar yeterliliklerinin çok iyi olmadığı, işletim sistemi, kelime işlem, veri tablolama,

veri tabanı, çizim ve sunum programları ile internet kullanımını kısmen bildikleri, programlama dillerini hemen hemen hiç bilmedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sezer'in (2011), ilköğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin görevlerini yerine getirme düzeylerini hem kendi görüşleri, hem de görev yaptıkları okullardaki öğretmenlerin görüşleri açısından belirlemek amacıyla yaptığı araştırmaya 879 yönetici ve 950 öğretmen katılmıştır. Araştırmada öğretmenler okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerini yüksek düzeyde yerine getirdiklerini belirtmişlerdir.

Sezer ve Deryakulu (2012), "İlköğretim Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Yeterlilikleri" adlı çalışmalarında ilköğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin yeterliklerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma ilköğretim okulları yöneticileri (müdür, müdür yardımcıları) ve öğretmenleri üzerinde yapılmıştır. Araştırma sonucunda; okul yöneticilerinin okulları için teknolojiyle ilgili hedefler belirlerken öğretmenlerle fikir alışverişinde buldukları, okul yöneticilerinin hem kendilerinin hem de öğretmenlerin yararlanmaları için hizmet içi eğitim fırsatları sağladıkları ve teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlere destek oldukları tespit edilmiştir.

Sincar'ın (2009) öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin yeterliklerini belirlemek üzere yaptığı araştırmada, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rolleri "İnsan Merkezilik", "Vizyon", "İletişim ve İşbirliği" ve "Destek" olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, tüm bu boyutlar açısından ilköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği görevini 'kısmen' gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde katılımcı öğretmenler, okul yöneticilerinin en fazla "Destek" alt boyutuna ilişkin, en az "İletişim ve İşbirliği" alt boyutuna ilişkin görevlerini yerine getirdiklerini belirtmişlerdir.

Turan (2002), "Eğitim Yöneticileri İçin Teknolojik Standartlar" adlı çalışmasında; gelişmiş ülkelerde okul yöneticilerinin, teknolojinin okulda etkin kullanımını sağlamaları için geliştirilmiş olan bazı standartlardan bahsetmiş ve bu standartların Türkiye'deki okullarda uygulanabilirliğini değerlendirmeye çalışmıştır. Turan, teknolojik standartları altı başlık altında toplamıştır. Araştırmacı, araştırmasının

sonunda; eğitim lideri ve yöneticisi konumunda olan okul yöneticilerinin yetiştirilmesi, hizmet içi eğitim programlarının hazırlanması, teknolojiyi okulla bütünleştirme ve teknolojinin kullanılması için teknolojik standartlara gerek olduğunu belirtmiştir.

Uçkan'ın (2010) ilköğretim ve ortaöğretim okullarında teknoloji liderlerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmaya 54 yönetici ve 393 öğretmen katılmıştır. Araştırmada, yöneticilerin ve formatör öğretmenlerin, diğer branş öğretmenlerine göre teknoloji lideri olmaya daha yatkın oldukları belirlenmiştir. Araştırmada, teknoloji lideri özelliklerine sahip olmalarına ilişkin yöneticiler ve formatör öğretmenler arasında belirgin farklar ortaya çıkmadığı belirtilmiştir.

Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007), öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine bilişim teknolojilerini kaynaştırmaları ile ilgili durumlarının, yaş, öğrenim düzeyi, teknoloji kullanım süreleri ve teknoloji kullanımları ile ilgili aldıkları hizmet-içi eğitimlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Araştırmaya 590 öğretmen katılmıştır. Araştırmada, derslerinde bu teknolojileri kullanmayanların kullananlardan fazla olduğu belirlenmiştir. Yetersiz teknolojik donanım, bilgi eksikliği ve yetersiz hizmet-içi eğitimler bu durumun nedenleri olarak belirlenmiştir. Lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin ve daha genç yaşta olan öğretmenlerin, diğer öğretmenlere göre derslerinde teknolojiden daha yüksek düzeyde yararlandıkları saptanmıştır. Öte yandan, araştırmaya dahil edilen öğretmenlerden yalnızca %9,7'sinin bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin hizmet-içi eğitim almadıkları belirlenmesine rağmen, derslerinde teknoloji kullanmamalarının gerekçesini bu eğitimlerin yetersiz oluşu olarak ifade etmelerinin dikkat çekici olduğu belirtilmiştir.

Usta ve Korkmaz'ın (2010) Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan 106 öğretmen adayı üzerinde yaptıkları araştırmaya göre; adayların çoğu bilgisayar becerilerini yeterli düzeyde görmektedir ve eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algıları genel olarak olumludur. Bu olumlu algı düzeyi, onların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilemektedir.

Türkiye'de de; okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterliklerini Akbaba Altun ve Gürer (2008). Can (2003, 2008), Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2010, 2011),Saban (2007), Sincar (2010), Tanzer (2004) ve Turan (2002,2007); okul

yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile teknoloji alanındaki teknik yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu gösteren çalışmalar Ayşin-Altun (2009), Can (2003, 2008); teknoloji liderliği rollerini Sincar ve Aslan (2011), Eren Şişman (2010); teknolojiye yönelik tutumlarını Akbaba Altun (2002, 2008), Akbaba Altun ve Gürer (2008), Erbakırcı (2008), Günbayı ve Cantürk (2011), Helvacı (2008) ve Seferoğlu (2009); okul yöneticilerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeylerini Akbaba Altun (2002), Ağar ve Erginer (2007) ve Çelikten (2002) belirlemeye yönelik çalışmalar yapmışlardır.

Türkiye’de ISTE tarafından geliştirilen standartlara dayalı araştırmalar da Akbaba Altun (2008), Banoğlu (2011), Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2010) ve Eren-Şişman (2010) gibi araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir.

2.9.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Anderson ve Dexter (2005) tarafından gerçekleştirilen “Okuldaki Teknoloji Liderliği: Yaygınlık ve Etkisinin Gözlemsel Araştırması” adlı çalışmada teknoloji liderliği kavramı açıklanmış ve NETS-A standartlarıyla teknoloji liderliği kavramı işlevselleştirilmiştir. Araştırmaya 1998 yılında ABD’de 898 okulda çalışan; yöneticiler, teknoloji koordinatörleri ve öğretmenler katılmıştır. Teknoloji liderliğinin göstergeleri; teknoloji komitesi, teknoloji planlaması için zaman ayrılması, okul müdürünün e-posta kullanımı, çalışanların mesleki gelişimi, okulun teknoloji bütçesi, bölge desteği, telif hakkı olarak belirlenirken teknoloji çıktıları; okulda internet kullanımı, teknoloji entegrasyonu ve öğrencilerin teknoloji kullanımı olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; okul müdürlerinin %82’si okul çalışanları için mesleki gelişim politikalarının, %79’u okullarında teknoloji komitesinin, %76’sı telif hakkı politikalarının olduğunu, %60’ı teknoloji konularına yıl içinde beş gün veya daha fazla zaman ayırdıklarını, %53’ü okullarında teknoloji bütçesi hazırladıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar tarafından okul müdürlerinin genel olarak teknoloji liderliği özelliklerini gösterdikleri ifade edilmiştir. Okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarının ortalamaları çeşitli değişkenlere göre incelendiğinde; ilkokul müdürlerinin, ortaokul ve liseye göre daha düşük ortalamaya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarının, teknoloji

çıktılarını önemli ölçüde etkilediği ve teknoloji liderliği göstergeleriyle teknoloji çıktıları arasında anlamlı ilişkilerin olduğu belirtilmiştir.

Archambault ve Crippen (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmenlerini çevrimiçi ortamda gerçekleştiren 596 öğretmenin teknolojik pedagojik bilgi açısından yeterlik seviyeleri araştırılmıştır. Araştırmada katılımcıların; pedagoji, alan ve pedagojik alan bilgilerinin yüksek olmasına karşın, bu bilgilere teknolojik bilginin eklenmesi sonucunda kendilerine daha az güvendikleri ortaya çıkmıştır.

Baylor ve Ritchie (2002), çalışmalarında teknoloji kullanan sınıflarda öğretmen yeteneğini, öğretmen moralini ve algılanan öğrenci öğrenmesini hangi faktörlerin sağladığını bulmaya çalışmışlardır. Bu çalışma okul teknolojisine ilişkin yedi faktörün (planlama, liderlik, müfredat ayarlaması, profesyonel gelişim, teknoloji kullanımı, öğretmenin değişime açıklığı ve okulda öğretmenin bilgisayar kullanması) etkisini araştırmıştır. Teknoloji liderliği öğretmenin bakış açısıyla, teknoloji kullanan modellerin varlığı ve öğretmenin teknoloji kullanması için teşviklerin varlığını içermektedir. Sonuçta, öğrencinin içeriği edinmesinde teknolojinin etkisinde en çok teknoloji liderliğinin etkili olduğu bulunmuştur.

Beach ve Vacca (1985), “Administrative variables and microcomputer implementation: A survey of high school principals” isimli çalışmalarında teknolojinin uygulanmasında okul yöneticisinin rolünü hazırladıkları ölçekle araştırmışlardır. Bunun sonucunda bilgisayar kullanımının, okul etkinliklerinin önemli bir kısmını oluşturduğu yargısına varmışlardır. Teknolojinin etkin kullanımı ve okulda uygulanabilmesi için okul yöneticilerinin esnek ve teknolojik gelişmelere açık olmaları gerektiğini vurgulamışlardır.

Chang, Chin ve Hsu (2008) tarafından Tayvan’da okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışları öğretmen algılarına göre araştırılmıştır. Araştırmaya yedi farklı ilden 1880 öğretmen katılmıştır. Okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarının genel ortalamasının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca okul müdürlerinin iletişim becerilerinin, öğretmenlerin okul müdürlerini etkili teknoloji lideri olarak algılamalarını olumlu olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Macaulay (2009) tarafından yapılan araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışları NETS-A standartları temel alınarak kendi algılarına ve öğretmenlerin görüşlerine göre belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya ABD’de görev yapan 50 okul yöneticisi ve 30 ğretmen katılmıştır. Okul yöneticileri, teknoloji liderliği davranışlarını yerine getirme konusunda kendilerini genelde yeterli olarak algıarken, öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin okul yöneticilerinden oldukça farklı olduğu belirlenmiştir.

Matthews (2002), “Ortaöğretim Kurumlarında Teknoloji Liderliği: Nitel Bir Durum alışması” adlı araştırmasında teknoloji liderleri olarak okul yöneticilerinin teknolojiyle yakından ilgilenirken teknoloji kullanımında model olmaları ve ğretmenlerinin gelişimi için müfredatla bütünleşmiş sürekli bir program uygulamaları gerektiğini belirtmiştir.

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rolleri ile ilgili yurtiçinde ve yurt dışında yapılan araştırmaların konuları karşılaştırıldığında, yurtdışında yapılan çalışmalarda, bu konuda belirlenmiş standartların temel alındığı görülmektedir. Türkiye’de okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarıyla ilgili standartların henüz oluşturulmadığı ifade edilebilir. Türkiye’deki çalışmaların daha çok eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinin etkin kullanımı ve bu süreçte okul yöneticilerinin rollerine yönelik olduğu görülmektedir. Gerek yurtiçi gerekse yurtdışı araştırmalar ışığında, teknolojinin eğitim ortamlarına kaynaştırılmasının, eğitimin niteliğini arttırdığı yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Bu süreçte; okul yöneticilerinin teknolojiye ilişkin gelişmeleri yakından izlemesi, okul ortamında etkin bir biçimde teknoloji liderliği yapması ve öğretmenlere model olması gibi görevlerinin son derece önemli olduğu söylenebilir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırma yöntemini açıklayıcı bilgilere ve bulgulara yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan model, evren ve örneklem, verilerin toplanması ile ilgili yapılan çalışmalar, verilerin analizi ve araştırmada kullanılan istatistiksel teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeline uygun olarak desenlenmiştir. Karasar'ın (2000) da belirttiği gibi ilişkisel tarama modeli, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ya da bu değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modelidir. İki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını veya bu değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırmalarda kullanılır.

Tarama modelleri geçmişte ya da şu anda olan bir durumu var olduğu biçimde betimlemeyi amaçlamaktadır. Özsoy'un (2012) da belirttiği üzere tarama modellerinden genel tarama modeli ile çok sayıda elemandan oluşan evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da evrenden alınacak bir örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde bulunan devlet okullarından ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan toplam 5158 öğretmen oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini, 2014-2015 öğretim yılında farklı okullardan rastgele seçilen 463 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini basit yansız örneklem alma yöntemiyle belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada literatür taraması yapılmış, alanla ilgili çok sayıda yüksek lisans ve doktora tezi, akademik makale ve kitaplardan yararlanılmıştır. Araştırma için yeterli altyapı kurulduktan sonra, verilere ulaşmada likert tipi ölçek kullanılmıştır.

Öğretmenler içerisinde yansız örnekleme yöntemlerinden basit yansız örnekleme yöntemiyle araştırmanın örnekleme belirlenirken, öncelikle İstanbul İli Küçükçekmece İlçesi ilköğretim ve ortaöğretim okullarının isimleri listelenmiş, daha sonra bu okullardan örneklem okullar SPSS programının 20. sürümü kullanılarak seçkisiz olarak belirlenmiştir. Belirlenen okullara çalışma yapabilmek için önce resmî izin alınmış, daha sonra ilgili öğretmenlerle görüşülerek, ölçek gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmıştır.

Araştırma için ölçek çoğaltılarak 2014-2015 eğitim yılının birinci yarısında araştırmaya dahil edilen ilkokul, ortaokul ve liselere araştırmacı tarafından gidilmiş ve öğretmenlere ölçekler dağıtılarak araştırmanın amacı, nerede kullanılacağı, kişisel verilerin tamamen gizli kalacağı ve dikkat edilmesi gereken hususları belirten kısa bir açıklama yapılmıştır. Gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra çalışmaya dahil edilen öğretmenler tarafından doldurulan ölçekler araştırmacı tarafından değerlendirmeye alınmıştır.

Veri toplama aracı üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda kişisel bilgiler, ikinci bölümde öğretmenlerin algılarına göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeylerini belirleyici ölçek ve üçüncü bölümde de öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri belirleyici ölçek bulunmaktadır.

1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda, öğretmenlerin kendileriyle ilgili; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

2. Teknolojik Liderlik Yeterlik Ölçeği

İkinci bölümde 26 maddeden oluşan teknolojik liderlik yeterliliklerinin okul yöneticilerinde bulunma düzeylerini belirleyici ölçek kullanılmıştır. Ölçek, Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç'ın (2011) "Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" adlı çalışmalarından, araştırmacılardan izin alınarak kullanılmıştır. Bu ölçekte ISTE (2009) teknolojik liderlik standartlarının 5 boyutu ve alt maddeleri bulunmaktadır. "Vizyoner Liderlik", "Dijital Çağ Öğrenme Kültürü", "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik", "Sistemik Gelişim" ve "Dijital Vatandaşlık" faktörlerinden oluşmaktadır. Bu ölçekte yer alan maddelerde dördüncü derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçek (4) Her zaman, (3) Çoğu zaman, (2) Ara sıra ve (1) Hiçbir zaman yönünde en olumsuzdan en olumlu seçeneğe doğru artan bir biçimde puanlanmıştır. Ölçekte yer alan aralıkların eşit olduğu varsayımından yola çıkarak $(n-1/n) 4-1/4= 0,75$ aralık değeri olarak bulunmuş ve buna göre önce seçeneklere ait alt ve üst sınırlar belirlenmiştir.

Hacıfazlıoğlu ve diğerleri (2011) tarafından hazırlanan ölçeğin genel iç tutarlık kat sayısı 0.97 olarak bulunurken ölçeğin alt boyutlarından; "Vizyoner Liderlik" iç tutarlık katsayısı 0.83, "Dijital Çağ Öğrenme Kültürü" iç tutarlık katsayısı 0.91, "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik" iç tutarlık katsayısı 0.89, "Sistemik Gelişim" iç tutarlık katsayısı 0.92 ve "Dijital Vatandaşlık" iç tutarlık katsayısı 0.91'dir.

Bu araştırmada bu ölçeğin her maddesinin fiil kökü ikincil kişilere ait durumu belirtmeye yönelik olarak yeniden düzenlenmiş ve 115 öğretmene ön uygulama yapılarak sonuçlar analiz edilmiştir. Buna göre ölçeğin genel ve iç tutarlık değerleri aslına çok yakın olarak belirlenmiş ve araştırmada uygulanmasına karar verilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin uygulandığı 463 sayıdaki öğretmenin verisine göre ölçeğin genel iç tutarlık kat sayısı 0.93 bulunurken ölçeğin alt boyutlarından; "Vizyoner Liderlik" iç tutarlık katsayısı 0.90, "Dijital Çağ Öğrenme Kültürü" iç tutarlık katsayısı 0.91, "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik" iç tutarlık katsayısı 0.91, "Sistemik Gelişim" iç tutarlık katsayısı 0.90 ve "Dijital Vatandaşlık" iç tutarlık katsayısı 0.90'dır.

Veri toplama aracındaki her bir maddeye ilişkin derecelendirme sınırları ve düzeyleri, Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Düzeyi Ölçeği Puanlama Sınırları

| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Düzeyi Ölçeği | Alt ve üst Sınırlar | |
|--|---------------------|-----------------------|
| (1) Hiçbir zaman | 1.00-1.74 | Yetersiz |
| (2) Ara sıra | 1.75-2.49 | Düşük düzeyde yeterli |
| (3) Çoğu Zaman | 2.50-3.24 | Yeterli |
| (4) Her zaman | 3.25-4.00 | Tamamen Yeterli |

3. Teknolojik Pedagojik Bilgi Ölçeği

Ölçeğin üçüncü bölümünde 28 maddeden oluşan öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerini belirleyici ölçek kullanılmıştır. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği yedi temel boyut altında yer alan toplam 47 maddeden oluşan 5’li Likert tipi bir ölçektir. Ölçek Şahin (2011) tarafından Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmıştır. 5’li Likert tipindeki ölçekte cevaplar; (1) Hiç bilmem, (2) Az düzeyde bilirim, (3) Orta düzeyde bilirim, (4) İyi düzeyde bilirim ile (5) Çok iyi düzeyde bilirim şeklindedir. Beşli likert tipi ölçek olarak hazırlanan ölçme aracında her bir maddenin ortalamalarının ne anlama geldiğini belirlemek üzere aralık değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamada, ölçekte yer alan aralıkların eşit olduğundan hareketle $(n-1/n) 5-1/5=0.80$ aralık değeri olarak bulunmuştur. Ölçeğin derecelendirilmesinde Tablo 3.2’deki aralık değerleri kullanılmıştır.

Tablo 3. 2. Teknolojik Pedagojik Bilgi Ölçeği Puanlama Sınırları

| Teknolojik Pedagojik Bilgi Ölçeği | Alt ve üst Sınırlar |
|-----------------------------------|---------------------|
| (1) Hiç Bilmem | 1.00-1.80 |
| (2) Az Düzeyde Bilirim | 1.81-2.60 |
| (3) Orta Düzeyde Bilirim | 2.61-3.40 |
| (4) İyi Düzeyde Bilirim | 3.41-4.20 |
| (5) Çok İyi Düzeyde Bilirim | 4.21-5.00 |

Ölçek yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar sırasıyla; teknoloji bilgisi, pedagoji bilgisi, alan bilgisi, teknolojik pedagoji bilgisi, teknolojik alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisidir. Ancak çalışmanın içeriği gereği ölçek maddeleri 47'den 28'e düşürülmüş ve pedagoji bilgisi, alan bilgisi ve pedagojik alan bilgisi bölümleri ölçekten çıkarılmıştır.

Şahin (2011) tarafından hazırlanan ölçeğin alt boyutlarından; “Teknoloji Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.93, “Teknolojik Pedagoji Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.88, “Teknolojik Alan Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.88 ve “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” i. tutarlık katsayısı 0.92'dir. Bu çalışmada ölçeğin uygulandığı 463 sayıdaki öğretmenlerin verisine göre ölçeğin genel iç tutarlık katsayısı 0.95 bulunurken ölçeğin alt boyutlarından; “Teknoloji Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.92, “Teknolojik Pedagoji Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.90, “Teknolojik Alan Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.89 ve “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” iç tutarlık katsayısı 0.92'dir.

3.4. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin çözümlenmesinde SPSS programının 20. sürümü kullanılmıştır. Veriler analiz edilirken frekans, yüzde, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel teknikler kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında ölçeğin uygulamasından elde edilen veriler aşağıdaki gibi çözümlenmiştir:

1. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin, demografik verileri için frekans ve yüzde analizi uygulanmıştır.
2. Teknolojik liderlik yeterliliklerinin okul yöneticilerinde bulunma düzeylerini ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerini anlamak için aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.
3. Teknolojik liderlik yeterliliklerinin alt başlıklarının okul yöneticilerinde bulunma düzeylerini ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin alt

başlıklarının öğretmenlerde bulunma düzeylerini anlamak için standart sapma ve aritmetik ortalama kullanılmıştır.

4. Öğretmenlerin görüşlerine göre; teknolojik liderlik yeterliliklerinin ve teknolojik liderlik yeterlikleri alt başlıklarını okul yöneticilerinde bulunma düzeylerini ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin alt başlıklarında cinsiyet ve eğitim durumu değişkenlerine bağlı olarak anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için t-testi kullanılmıştır.

5. Branş, yaş, meslekteki kıdem, mezun olunan okul türü ve görev yapılan eğitim kademesi değişkenlerine göre yapılan karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) kullanılmıştır. Gruplar arası farkın olduğu durumlarda, farklılığa neden olan grubun tespitinde homojen gruplar için kullanılan post-hoc istatistik yöntemlerinden Scheffe testi kullanılmıştır.

6. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'in (2013) de belirttiği gibi korelasyon katsayıları değerlendirilirken katsayılar mutlak değer olarak 0.30'dan küçük ilişkinin zayıf, 0.30 ile 0.70 arasında orta düzeyde 0.70'ten büyük yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde; araştırma probleminin çözümü için araştırmaya dahil edilen ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinden ölçekler yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular aritmetik ortalama, t-testi, tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ve Scheffe testi gibi istatistiksel değerleri içeren tablolarla sunulmuş ve tabloların yorumu yapılmıştır.

4.1. Demografik Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya dahil edilen ilçede bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerin branş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Öğretmenlerin Branş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

| Branş | | f | % |
|-----------------|--------|-------|-------|
| | Dil | 123 | 26.6 |
| Sayısal | 22 | 4.8 | |
| Mesleki-Teknik | 57 | 12.3 | |
| Sosyal Bilimler | 261 | 56.4 | |
| Toplam | 463 | 100.0 | |
| Cinsiyet | Kadın | 277 | 59.8 |
| | Erkek | 186 | 40.2 |
| | Toplam | 463 | 100.0 |

Tablo 4.1’de örnekleme oluşturan öğretmenlerin branşlara göre dağılımları görülmektedir. Ölçeğe dahil edilen öğretmenlerin branşları dil, sayısal, mesleki-teknik ve sosyal bilimler olarak 4 ana gruba ayrılmıştır. Türkçe, İngilizce, Almanca ve Türk Dili ve Edebiyatı branşları dil grubuna; matematik, bilgisayar, biyoloji, kimya, fizik ve fen ve teknoloji branşları sayısal grubuna; meslek dersleri, din kültürü ve ahlak bilgisi ile teknoloji tasarım branşları mesleki-teknik grubuna ve sınıf öğretmenliği, müzik, resim, sosyal bilgiler, tarih, felsefe, coğrafya, beden eğitimi, rehberlik branşları sosyal

bilimler grubuna eklenmiştir. Buna göre öğretmenlerin %26,6'sı dil, %4,8'i sayısal, %12,3'ü mesleki teknik ve % 56,4'ü sosyal bilimler branşındadır. Sonuçlara bakıldığında en yüksek oranın %56,4 ile sosyal bilimler grubuna, en düşük oranın sayısal branşlara ait olduğu görülmüştür.

Ayrıca öğretmenlerin % 59,8'inin kadın ve % 40,2'sinin erkek olduğu görülmektedir. Araştırmanın cinsiyet değişkenine göre dağılım sonucu, kadınların erkeklere oranla daha fazla olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya dahil edilen ilçede bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerin yaşa göre dağılımı Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Öğretmenlerin Yaşa Göre Dağılımı

| Yaş | f | % |
|------------|-----|-------|
| 20-30 | 170 | 36.7 |
| 31-40 | 183 | 39.5 |
| 41-50 | 89 | 19.2 |
| 50 ve üstü | 21 | 4.5 |
| Toplam | 463 | 100.0 |

Tablo 4.2 incelendiğinde katılımcıların yaşa göre yüzdeler dağılımının %36,7 oranının 20-31 yaş aralığında, %39,5 oranının 31-40 yaş aralığında, %19,2 oranının 41-50 yaş aralığında, % 4,5 oranının 50 yaş ve üstü olduğu görülmektedir. Örneklem dağılımını daha çok 31 ile 40 yaş aralığını oluşturmaktadır.

Araştırmaya dahil edilen ilçede bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerin mesleki kıdemine göre dağılımı Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre Dağılımı

| | | f | % |
|---------------|----------------|-----|-------|
| Mesleki Kıdem | 1-5 yıl | 167 | 36,1 |
| | 6-10 yıl | 91 | 19,7 |
| | 11-15 yıl | 81 | 17,5 |
| | 16 yıl ve üstü | 124 | 26,8 |
| | Toplam | 463 | 100,0 |

Tablo 4.3. incelendiğinde örnekleme alınan öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımına bakıldığında katılımcıların %36,1'inin 1- 5 yıl; %19,7'sinin 6-10 yıl; %17,5'inin 11-15 yıl ve %26,8'inin 16 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuca bakarak okullarda genç ve yeni mezun öğretmenlerin çoğunlukta olduğu düşünülebilir.

Araştırmaya dahil edilen ilçede bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerin eğitim durumu ve görev yaptığı eğitim kademesine göre dağılımı Tablo 4.4 'te gösterilmiştir

Tablo 4.4. Öğretmenlerin Eğitim Durumu ve Görev Yaptığı Eğitim Kademesine Göre Dağılımı

| | | f | % |
|-------------------------|------------|-----|-------|
| Eğitim Durumu | Lisans | 399 | 86,2 |
| | Lisansüstü | 64 | 13,8 |
| | Toplam | 463 | 100,0 |
| Görev yapılan Okul Türü | İlkokul | 83 | 17,9 |
| | Ortaokul | 192 | 41,5 |
| | Lise | 188 | 40,6 |
| | Toplam | 463 | 100,0 |

Tablo 4.4'te araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin eğitim durumları incelendiğinde %86,2 oranı ile çoğunluğun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Ayrıca %13,8'inin lisansüstü eğitim derecesine sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin çalışma hayatlarıyla birlikte lisansüstü eğitime yönelmeleri sevindirici bir durum olmak birlikte lisansüstü eğitim seviyesinin düşük olması öğretmenlerin mesleğe başladıktan sonra kendilerini yenileme konusunda arayışlarının da olmadığını göstermekte olduğu söylenebilir.

Görev yapılan eğitim kademesi verileri incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin % 40,6'sının lisede çalıştığı görülmektedir. Ayrıca "Lise" ifadesi, öğretmenlerin "Anadolu lisesi, fen lisesi, meslek lisesi, imam hatip lisesi ve diğer" liselerde görev yaptđını ifade etmektedir. Öğretmenlerin %17,9'nun ilkokul ve %41,5'nun ortaokulda çalıştığı tespit edilmiştir. Ölçek çalışması gönüllülük ilkesine göre gerçekleştirildiğinden lise öğretmenlerinin bu çalışmaya katılmaya daha gönüllü olduğu yorumu yapılabilir.

Araştırmaya dahil edilen ilçede bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerin mezun oldukları okul türüne göre dağılımı Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Dağılımı

| | | f | % |
|------------------------|-----------------------|-----|-------|
| Mezun Olunan Okul Türü | Eğitim Fakültesi | 325 | 70,2 |
| | Eğitim Yüksekokulu | 12 | 2,6 |
| | Eğitim Fakültesi Dışı | 126 | 27,2 |
| | Toplam | 463 | 100,0 |

Tablo 4.5. incelediğinde örnekleme dahil edilen öğretmenlerin mezun oldukları okul türüne göre dağılımına bakıldığında katılımcıların; %70,2'sinin eğitim fakültesi, %2,6'sının eğitim yüksek okulu ve %27,2'sinin eğitim fakültesi dışındaki okullardan mezun olduğu görülmektedir. "Eğitim Fakültesi Dışı" ifadesi, öğretmenlerin "öğretmen okulu, eğitim enstitüsü, dört yıllık farklı fakülteler, iki yıllık yüksek okul, lise ve diğer"

eğitim kurumlarından mezun olduklarını ifade etmektedir. Araştırmaya dahil edilen 325'inin 4 yıllık eğitim fakóltesi mezunu olduğu görülmektedir.

4.2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırmanın temel amacı doğrultusunda oluşturulan alt problemlere ait bulgular, tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

4.2.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri

Birinci Alt Problem: Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ne düzeydedir?

Öğretmenlerin görüşleri NETS-A standartları temel alınarak vizyoner liderlik, dijital öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık standart alanları kapsamında değerlendirilmiştir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin ğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımını Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalar

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|--|-----------|-------|-----------|------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 1. Vizyoner Liderlik | 2.71 | 2.63 | 2.68 | 0.88 |
| 2. Vizyoner Liderlik | 2.73 | 2.69 | 2.71 | 0.83 |
| 3. Vizyoner Liderlik | 2.78 | 2.69 | 2.74 | 0.84 |
| 4. Vizyoner Liderlik | 2.69 | 2.67 | 2.68 | 0.90 |
| 5. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.64 | 2.60 | 2.63 | 0.87 |
| 6. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.53 | 2.56 | 2.55 | 0.89 |
| 7. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.65 | 2.55 | 2.61 | 0.91 |
| 8. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.62 | 2.56 | 2.60 | 0.93 |
| 9. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.61 | 2.54 | 2.58 | 0.87 |
| 10. Dijital ağ ğrenme Kültürü | 2.50 | 2.52 | 2.51 | 0.86 |
| 11. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.68 | 2.59 | 2.65 | 0.86 |

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 12. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.72 | 2.52 | 2.64 | 0.88 |
| 13. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.67 | 2.69 | 2.68 | 0.87 |
| 14. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.70 | 2.60 | 2.66 | 0.86 |
| 15. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.66 | 2.64 | 2.65 | 0.86 |
| 16. Sistematik Gelişim | 2.64 | 2.55 | 2.60 | 0.90 |
| 17. Sistematik Gelişim | 2.64 | 2.45 | 2.57 | 0.85 |
| 18. Sistematik Gelişim | 2.66 | 2.75 | 2.69 | 0.89 |
| 19. Sistematik Gelişim | 2.62 | 2.45 | 2.55 | 0.86 |
| 20. Sistematik Gelişim | 2.58 | 2.55 | 2.57 | 0.84 |
| 21. Sistematik Gelişim | 2.57 | 2.55 | 2.56 | 0.87 |
| 22. Dijital Vatandaşlık | 2.67 | 2.61 | 2.65 | 0.87 |
| 23. Dijital Vatandaşlık | 2.72 | 2.75 | 2.73 | 0.88 |
| 24. Dijital Vatandaşlık | 2.77 | 2.61 | 2.71 | 0.85 |
| 25. Dijital Vatandaşlık | 2.69 | 2.58 | 2.64 | 0.87 |
| 26. Dijital Vatandaşlık | 2.74 | 2.60 | 2.68 | 0.89 |
| Toplam | 2.66 | 2.60 | 2.64 | 0.66 |

Tablo 4.6. incelendiğinde öğretmenlerin görüşlerine göre; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince ($\bar{x} = 2.64$) yerine getirdikleri görülmektedir.

Kadın ve erkek öğretmenler arasındaki görüş farklılıkları ise en çok “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik”, “Sistematik Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” başlıkları altında görülmüştür.

Görgülü (2013), yaptığı araştırmasında öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin genel ortalamasının ($\bar{x} = 2,83$) olduğunu belirtmektedir. Buna göre öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri teknolojik liderlik yeterliliklerini yeterince göstermektedirler. Ayrıca Görgülü (2013), öğretmenlerin okul yöneticilerinin; vizyoner liderlik, dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık alanlarındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşündüklerini belirtmiştir. Bu bulgu, Sincar’ın (2009), “Sınıf ve dal öğretmenleri, ilköğretim okulu yöneticilerinin

teknoloji liderliği rollerini “kısmen” sergilediklerini düşünmektedirler.” bulgusuyla ters düşmektedir.

Chang, Chin ve Hsu (2008) tarafından Tayvan’da okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışları öğretmen algılarına göre araştırılmıştır. Araştırmaya yedi farklı ilden 188 ilköğretim okulundan 1880 öğretmen katılmıştır. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarının genel ortalamasının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca okul yöneticilerinin iletişim becerilerinin, öğretmenlerin okul yöneticilerini etkili teknoloji lideri olarak algılamalarını olumlu olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Erden ve Erden (2007), “Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliğiyle İlgili Öğretmenlerin Algıları” isimli araştırmalarını Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ilköğretim okullarında çalışan 72 öğretmenle gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği becerilerinin düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Marulcu (2010), Eğitimsel Liderlik ve Teknoloji Kullanımı isimli tez çalışmasıyla; 40 okula, 34 okul müdürüne, 47 müdür yardımcısına ve 399 öğretmene ulaşılmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin genel olarak teknolojik liderlik yeterlikleri orta düzeyde ($\bar{x} = 3.26$) çıkmıştır. Can’ın (2003) çalışmasında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri öğretmenler tarafından ($\bar{x} = 3.15$) orta düzeyde bulunmuştur. Can’ın 2008 yılında yaptığı çalışmasında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri öğretmenler tarafından ($\bar{x} = 3.38$) orta düzeyde bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir.

İkinci Alt Problem: Okul yöneticileri, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde; Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık başlıklı standart alanları kapsamında liderlik davranışlarını ne düzeyde göstermektedirler?

4.2.1.1. Okul Yöneticilerinin Vizyoner Liderlik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt başlıklarından vizyoner liderlik alanında gösterdikleri liderlik davranışlarına

ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Okul Yöneticilerinin Vizyoner Liderlik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 1. Vizyoner Liderlik | 2.71 | 2.63 | 2.68 | 0.88 |
| 2. Vizyoner Liderlik | 2.73 | 2.69 | 2.71 | 0.83 |
| 3. Vizyoner Liderlik | 2.78 | 2.69 | 2.74 | 0.84 |
| 4. Vizyoner Liderlik | 2.69 | 2.67 | 2.68 | 0.90 |
| Toplam | 2.73 | 2.67 | 2.71 | 0.76 |

Tablo 4.7’deki bulgulara göre, öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin vizyoner liderlik alanında gösterdikleri liderlik davranışlarının ortalaması ($\bar{x} = 2.71$) dir. Buna göre öğretmenler, okul yöneticilerinin vizyoner liderlik alanındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşünmektedirler.

Efe’ye (2001) göre okulları bilgi çağına götürmede karşılaşılan en büyük engel vizyoner liderliğin olmayışıdır. Okul yönetiminin destekleyici ve vizyoner bir liderlik anlayışına sahip olmaları okullarda teknolojik gelişmeleri desteklemektedir. Akbaba Altun’un (2004) araştırmasında; öğretmenler, müdürlerin onları inceleme ve araştırmaya yönlendiren bir teknoloji vizyonuna sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir

Sincar ve Aslan (2011) “İlköğretim Öğretmenlerinin Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Görüşleri” adlı çalışmalarında ilköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin öğretmenlerin algılarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda, erkek sınıf öğretmenleri bayan sınıf öğretmenlerine göre okul yöneticilerinin vizyon rolüne ilişkin daha olumlu görüşler belirtirken, bayan branş öğretmenleri erkek branş öğretmenlerine göre okul

yöneticilerinin iletişim ve işbirliği rollerine sergilemelerine ilişkin daha olumlu görüş belirtmişlerdir.

4.2.1.2. Okul Yöneticilerinin Dijital Çağ Öğrenme Kültürü Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt başlıklarından dijital çağ öğrenme kültürü alanında gösterdikleri liderlik davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.8’de verilmiştir

Tablo 4.8. Okul Yöneticilerinin Dijital Çağ Öğrenme Kültürü Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 5. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.64 | 2.60 | 2.63 | 0.87 |
| 6. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.53 | 2.56 | 2.55 | 0.89 |
| 7. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.65 | 2.55 | 2.61 | 0.91 |
| 8. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.62 | 2.56 | 2.60 | 0.93 |
| 9. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.61 | 2.54 | 2.58 | 0.87 |
| 10. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 2.50 | 2.52 | 2.51 | 0.86 |
| Toplam | 2.59 | 2.56 | 2.58 | 0.74 |

Tablo 4.8’deki bulgulara göre, öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü alanında gösterdikleri liderlik davranışlarının ortalaması ($\bar{x} = 2.58$) dir. Buna göre öğretmenlerin, okul yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü alanındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşündükleri ortaya konmuştur.

Yurt içinde gerçekleştirilen, Sincar (2009), Marulcu (2010) ve Şişman Eren’in (2010) araştırmalarında da okul yöneticilerinin okullarında bulunan bilişim teknolojilerinden hem personelin hem de öğrencilerin eşit biçimde yararlanmalarını

yüksek düzeyde sağladıkları belirlenmiştir. Bu bulgular, okul yöneticilerinin eşit erişim konusuna oldukça önem verdikleri biçiminde yorumlanabilir.

Flanagan ve Jacobsen'e (2003) göre, eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinin etkili biçimde kullanımına ilişkin başarı sağlanması, tüm öğrencilerin bu süreç içerisinde yer alması koşuluna bağlıdır.

4.2.1.3. Okul Yöneticilerinin Profesyonel Uygulamada Mükemmellik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt başlıklarından profesyonel uygulamada mükemmellik alanında gösterdikleri liderlik davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Okul Yöneticilerinin Profesyonel Uygulamada Mükemmellik Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 11. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.68 | 2.59 | 2.65 | 0.86 |
| 12. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.72 | 2.52 | 2.64 | 0.88 |
| 13. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.67 | 2.69 | 2.68 | 0.87 |
| 14. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.70 | 2.60 | 2.66 | 0.86 |
| 15. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 2.66 | 2.64 | 2.65 | 0.86 |
| Toplam | 2.69 | 2.61 | 2.66 | 0.75 |

Tablo 4.9'daki bulgulara göre, öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik alanında gösterdikleri liderlik davranışlarının ortalaması ($\bar{x} = 2.66$)'dır. Buna göre öğretmenlerin, okul yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik alanındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşündükleri tespit edilmiştir.

4.2.1.4. Okul Yöneticilerinin Sistematik Gelişim Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt başlıklarından sistematik gelişim alanında gösterdikleri liderlik davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Okul Yöneticilerinin Sistematik Gelişim Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 16. Sistematik Gelişim | 2.64 | 2.55 | 2.60 | 0.90 |
| 17. Sistematik Gelişim | 2.64 | 2.45 | 2.57 | 0.85 |
| 18. Sistematik Gelişim | 2.66 | 2.75 | 2.69 | 0.89 |
| 19. Sistematik Gelişim | 2.62 | 2.45 | 2.55 | 0.86 |
| 20. Sistematik Gelişim | 2.58 | 2.55 | 2.57 | 0.84 |
| 21. Sistematik Gelişim | 2.57 | 2.55 | 2.56 | 0.87 |
| Toplam | 2.62 | 2.55 | 2.59 | 0.71 |

Tablo 4.10’deki bulgulara göre, öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin sistematik gelişim alanında gösterdikleri liderlik davranışlarının ortalaması ($\bar{x} = 2.59$) dur. Buna göre öğretmenler, okul yöneticilerinin sistematik gelişim alanındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşünmektedirler.

4.2.1.5. Okul Yöneticilerinin Dijital Vatandaşlık Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt başlıklarından dijital vatandaşlık alanında gösterdikleri liderlik davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Okul Yöneticilerinin Dijital Vatandaşlık Alanında Gösterdikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 22. Dijital Vatandaşlık | 2.67 | 2.61 | 2.65 | 0.87 |
| 23. Dijital Vatandaşlık | 2.72 | 2.75 | 2.73 | 0.88 |
| 24. Dijital Vatandaşlık | 2.77 | 2.61 | 2.71 | 0.85 |
| 25. Dijital Vatandaşlık | 2.69 | 2.58 | 2.64 | 0.87 |
| 26. Dijital Vatandaşlık | 2.74 | 2.60 | 2.68 | 0.89 |
| Toplam | 2.72 | 2.63 | 2.68 | 0.74 |

Tablo 4.11'deki bulgulara göre, öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alanında gösterdikleri liderlik davranışlarının ortalaması ($\bar{x} = 2.68$)'dir. Buna göre öğretmenler, okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alanındaki davranışları yeterince gösterdiklerini düşünmektedirler.

Akbaba Altun (2002), okul yöneticilerinin, bilişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanılmasına ilişkin yasal boyutları da bilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Aksoy (2003), okul yöneticileri için teknoloji yeterlikleri dışında teknolojiye ilişkin internet suçları, lisanslı yazılım kullanımı, ticarî haklar ve bunların ihlali, etik ilkeler gibi yasal konuların ve bunların gelişiminin takibinin okul yöneticilerinin yetiştirilmesinde yeni bir içerik olarak ortaya çıktığını belirtmiştir. Sincar (2009) araştırmasında, okul yöneticilerinin eğitim teknolojilerinin kullanımına ilişkin etik durumları belirlediklerini ve bu süreçte okulun tüm üyeleriyle işbirliği yaptıklarını belirlemiştir. Benzer biçimde Marulcu (2010), okullarda lisanslı yazılımların kullanıldığını ve bu konuda okul yöneticilerinin oldukça duyarlı olduklarını bulmuştur.

Anderson ve Dexter'in (2005) araştırmalarında, her 4 okulun 3'ünde telif haklarına son derece önem verildiği ve bu konuda yöneticilerin öğretmenleri bilgilendirdikleri bulunmuştur. Benzer biçimde Şişman Eren'in (2010) araştırmasında da okul yöneticilerinin etik ve güvenliğe ilişkin rolleri yüksek düzeyde getirdikleri

bulunmuş olup, tüm personeli bilişim teknolojilerine ilişkin etik ilkeler konusunda sözlü olarak ve ilan panoları aracılığıyla bilgilendirdikleri belirlenmiştir.

Okul yöneticilerinin liderlik alt yeterlikleri incelendiğinde en yüksek ortalamaya Vizyoner Liderliğin ($\bar{x}=2.71$), en düşük ortalamaya Dijital Çağ Öğrenme Kültürünün ($\bar{x}=2.58$) sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, okul yöneticilerini en çok “Vizyoner Liderlik” boyutunda yeterli görmeleri, okulda kapsamlı bir teknoloji bütünleşmesini sağlamak için gerekli yapının kurulabilmesi açısından da oldukça önem taşımaktadır. Bu bulgu Görgülü’nün (2013), “Öğretmenlere göre okul yöneticileri vizyoner liderlik alanında en düşük ortalamaya sahip olup öğretmenlere göre, okul yöneticileri vizyoner liderlik alanında diğer alanlara göre daha başarısız görülmektedir.” bulgusuyla ters düşmektedir.

Seay (2004), “Teksastaki Lise Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliğine İlişkin Bir Çalışma” adlı doktora tezinde “Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları” (NETS-A) uygulanmış ve “Liderlik ve Vizyon” (Vizyoner Liderlik), tüm boyutlar içerisinde en düşük yeterliğe sahip olarak çıkmıştır. Bu okul yöneticilerinin “Liderlik ve Vizyon” boyutunda daha az başarılı olduğunu göstermektedir. Bu bulgu araştırma sonucuyla ters düşmektedir.

Üçüncü Alt Problem: Okul yöneticilerinin, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılmasında gösterdikleri teknoloji liderlik yeterlikleri öğretmenlerin; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

4.2.2.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Branş Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyini belirlemede branş değişkeni ($\bar{x}=2.64$) orta düzeyde etkilidir ve okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile branş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir ($p>.05$).

4.2.2.2. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyini belirlemede mezun olunan okul türü değişkeni okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde ($\bar{x} = 2.64$) orta düzeyde etkilidir ve okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile mezun olunan okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir ($p > .05$).

4.2.2.3. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri İle Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlere görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderliklerinin mesleki kıdem değişkenine göre ortalaması Tablo 4.12' de verilmiştir.

Tablo 4.12. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| Teknolojik liderlik Yeterlikleri | N | \bar{x} | Ss | F | p |
|---|------------|-----------------------------|------------|----------|------------|
| 1-5 yıl (1) | 167 | 2.59 | .68 | 5,07 | .02 |
| 6-10 yıl (2) | 91 | 2.46 | .61 | | |
| 11-15 yıl (3) | 81 | 2.70 | .69 | | |
| 16 yıl ve üstü (4) | 46 | 2.79 | .60 | | |
| Toplam | 463 | 2.64 | .66 | | |

Tablo 4.12'de okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans (One-Way ANOVA) analizi sonucunda mesleki kıdem değişkenine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini ($\bar{x} = 2.64$) yeterince yerine getirdiği görülmektedir. Bu sonuçlara göre grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .05$).

Aritmetik ortalamalara göre sıralama yapıldığında 16 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin okul yöneticilerinin teknolojik liderliklerini en yeterli ($\bar{x} = 2.79$) bulan grup olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla; 11-15 yıl ($\bar{x} = 2.70$), 1-5 yıl ($\bar{x} = 2.59$) ve 6-10 yıl ($\bar{x} = 2.46$) mesleki kıdeme sahip öğretmenler takip etmektedir.

Araştırmanın okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile mesleki kıdem değişkeni arasındaki ilişki sonuçlarıyla yaş değişkeni arasındaki ilişki sonuçları benzerlik göstermektedir. Yaşı ilerleyen dolayısıyla meslekteki kıdemi de artan öğretmenlerin teknolojiye olan ilgileri düştükçe okul yöneticilerini teknolojik açıdan yeterli görme düzeyleri de artmaktadır. Yaşı ilerleyen kıdemli öğretmenler kendilerini teknolojik açıdan yetersiz gördükleri için okul yöneticileri teknolojik açıdan çok donanımlı olmasa da onlara yeterli gelmekte oldukları söylenebilir.

Öğretmenlerin mesleki kıdem değişkeninin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.13'te verilmiştir.

Tablo 4.13. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Mesleki kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Mesleki Kıdem (I) | Mesleki Kıdem (J) | Ortalama Fark(I-J) | p |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | 16 yıl ve üstü ($\bar{x} = 2.79$) | 6-10 yıl ($\bar{x} = 2.46$) | .33160 | .00 |

Tablo 4.13' teki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına göre gruplar arasındaki farkın 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ile 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Buna göre 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini düşük düzeyde ($\bar{x} = 2.46$) gösterdiğini düşünürken, 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince ($\bar{x} = 2.79$) sağladıklarını düşünmektedirler.

4.2.2.4. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyini belirlemede eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılabilmesi için yapılan bağımsız gruplar t- testi sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğretmenlerin eğitim durumu ile okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

4.2.2.5. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlere görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderliklerinin görev yapılan okul türü değişkenine göre ortalaması Tablo 4.14' te verilmiştir.

Tablo 4.14. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| N, \bar{x} , Ss sonuçları | | | | ANOVA Sonuçları | |
|----------------------------------|------------|-------------|------------|-----------------|------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | N | \bar{x} | Ss | F | p |
| İlkokul(1) | 83 | 2.93 | .59 | 12.01 | .00 |
| Ortaokul (2) | 192 | 2.63 | .63 | | |
| Lise (3) | 188 | 2.51 | .68 | | |
| Toplam | 463 | 2.64 | .66 | | |

Tablo 4.14'e bakıldığında görev yapılan okul türü değişkenine göre öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini ($\bar{x}=2.64$) yeterince yerine getirdiğini düşündükleri ve okul türüne göre aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p<.05$).

Aritmetik ortalama puan sıralamalarına bakıldığında ilkokul kademesinde görev yapan öğretmenlere göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince

($\bar{x} = 2.93$) gösterdiklerini düşündükleri görülmektedir. Bu durumun ilkökul öğretmenlerinin diğer branş öğretmenlerine göre teknolojiyi daha az kullanmalarından ve teknolojiye fazla hâkim olmamalarından kaynaklandığı söylenebilir. Böylelikle okul yöneticilerinin teknolojik bağlamdaki yeterlikleri ilkökul öğretmenlerine göre daha yeterliyken lise kademesinde görev yapan öğretmenlere göre düşüktür ($\bar{x} = 2.51$).

Öğretmenlerin görev yaptığı okul türü değişkeninin okul yöneticilerinin teknolojik liderliklerinde oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.15'te verilmiştir.

Tablo 4.15. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi sonuçları

| Bağımlı Değişken | Görev Yaptığınız Okul Türü (I) | Görev Yaptığınız Okul Türü (J) | Ortalama Fark(I-J) | p |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | İlkokul ($\bar{x} = 2.93$) | Ortaokul ($\bar{x} = 2.63$) | .29998 | .00 |
| | | Lise ($\bar{x} = 2.51$) | .41763 | .00 |

Tablo 4.15'teki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına göre gruplar arasındaki farkın; ilkökul kademesinde görev yapan öğretmenler ile lise kademesinde görev yapan öğretmenler ve ilkökul kademesinde görev yapan öğretmenler ile ortaokul kademesinde görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir.

Görgülü (2013), araştırmasında genel liselerde görev yapan öğretmenlerin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin algılarının diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlere göre daha düşük olduğunun söylenebileceğini belirtmiştir. Bu durum çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Anderson ve Dexter (2005), çalışmalarında ilkökullarda daha düşük teknoloji liderliği saptamış ve bu durumu okullarda daha zayıf teknoloji liderliği olduğu anlamında yorumlamayıp ilkökulların daha küçük olmalarına ve bu nedenle de okuldaki uygulamaların daha gayri resmi düzeyde kalmasına bağlanışlardır. Bu sonuç araştırma sonuçlarıyla farklılık göstermektedir.

Ergişi (2005), “Bilgi Teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı ile İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi (Kırıkkale İli Örneği)” adlı çalışmasında ilköğretim okul yöneticilerinin, bilgisayar ve diğer bilgi teknolojilerini tanıma ve kullanma boyutunu yeterince ($\bar{x}=2.62$) gösterdiklerini belirtmiştir. Ortaöğretim okul yöneticilerinin aynı boyutla ilgili 15 maddeye verdikleri cevapların aritmetik ortalamalarının ($\bar{x}=3.12$) olduğunu belirtmiştir.

Genel olarak incelediğimizde, ortaöğretim okullarında görev yapan okul yöneticilerinin, bilgisayar ve diğer bilgi teknolojileri ile ilgili temel kavramları anlama, belli başlı donanım ve yazılımları kullanabilme yeterliklerinin ilköğretim okullarında görev yapan yöneticilere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Tüm maddelerde ortaöğretim yöneticilerinin yeterlik düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. Bu durum araştırmanın bu boyutuyla benzer sonuçlar verdiği için çalışmayla örtüşmektedir.

4.2.2.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyini belirlemede cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılabilmesi için yapılan t-t- testi analizi sonucunda öğretmenlerin cinsiyetleri ile okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Görgülü'nün (2013) yaptığı çalışmaya göre öğretmenler cinsiyetlerine göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin algılarının değişmediği göze çarpmaktadır ($p>.05$). Başka bir ifade ile okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin öğretmen görüşlerini cinsiyet durumları etkilememektedir. Bu bulgu araştırmanın sonucuyla benzerlik göstermektedir.

4.2.2.7. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlik Düzeyleri İle Yaş Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin yaş değişkenine göre ortalaması Tablo 4.16'da verilmiştir.

Tablo 4.16. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Teknolojik Liderlik Yaş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| N, \bar{x} , Ss sonuçları | | | | ANOVA Sonuçları | |
|----------------------------------|------------|-------------|------------|-----------------|------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | N | \bar{x} | Ss | F | p |
| 20-30 yaş (1) | 170 | 2.52 | .70 | 5.02 | .01 |
| 31-40 yaş(2) | 183 | 2.63 | .64 | | |
| 41-50 yaş (3) | 89 | 2.82 | .58 | | |
| 50 yaş ve üstü(4) | 21 | 42.84 | .50 | | |
| Toplam | 463 | 2.64 | .66 | | |

Tablo 4.16 incelendiğinde yaş değişkenine göre öğretmenlerin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini ($\bar{x} = 2.64$) yeterince yerine getirdiklerini düşünmektedirler. Öğretmenlerin yaşlarına göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Aritmetik ortalama sıralamalarına bakıldığında okul yöneticilerini teknolojik liderlik yeterliklerini; 20-30 yaş grubu öğretmenlerin ($\bar{x} = 2.52$) yeterince, 31-40 yaş grubu öğretmenlerin ($\bar{x} = 2.63$), 41-50 yaş grubu öğretmenlerin ($\bar{x} = 2.82$) ve 50 yaş ve üstü öğretmenlerin ($\bar{x} = 2.84$) yeterince sağladığını düşündükleri görülmektedir. Genç öğretmenlerin teknolojiye daha hâkim oldukları için okul yöneticilerini daha verimli bir şekilde değerlendirebildikleri söylenebilir. Öğretmenlerin yaş değişkeninin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.17’de verilmiştir.

Tablo 4.17. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliklerinin Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Yaş (I) | Yaş (J) | Ortalama Fark(I-J) | p |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | 20-30 yaş ($\bar{x} = 2.52$) | 41-50 yaş ($\bar{x} = 2.82$) | -.30692 | .00 |
| | | 50-ve üstü ($\bar{x} = 2.84$) | -.32421 | .02 |

Tablo 4.17’ deki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına göre gruplar arasındaki farkın 21-30 yaş grubu öğretmenler ile 50 yaş ve üstü öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Buna göre 50 ve üstü yaş grubundaki öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini ($\bar{x} = 2.84$) yeterince sağladığını düşünürken, 21-30 yaş grubundaki genç öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince ($\bar{x} = 2.52$) sağladıklarını düşünmektedirler. Yaş değişkenine göre aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Dördüncü Alt Problem: Okul yöneticileri, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde, “Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık” başlıklı standart alanlar kapsamında gösterdikleri teknolojik liderlik yeterlikleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

4.2.3.1. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Branş Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenler branşlarına göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

4.2.3.2. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenler mezun olunan okul türüne göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili algılarında görüşlerinde bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

4.2.3.3. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin yeterliliklerine ait öğretmen görüşlerinin meslek kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18. Mesleki Kıdeme Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Tek Yönlü One Way ANOVA Sonuçları

| | | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | p |
|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------|------------|
| Vizyoner Liderlik | Gruplar arası | 8,100 | 3 | 2,700 | 4,777 | .00 |
| | Gruplar içi | 259,411 | 459 | ,565 | | |
| | Toplam | 267,511 | 462 | | | |
| Dijital Çağ Öğrenme | Gruplar arası | 8,795 | 3 | 2,932 | 5,383 | .00 |
| | Gruplar içi | 249,975 | 459 | ,545 | | |
| | Toplam | 258,770 | 462 | | | |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | Gruplar arası | 9,740 | 3 | 3,247 | 5,933 | .00 |
| | Gruplar içi | 251,173 | 459 | ,547 | | |
| | Toplam | 260,913 | 462 | | | |
| Sistematik Gelişim | Gruplar arası | 4,321 | 3 | 1,440 | 2,851 | .03 |
| | Gruplar içi | 231,886 | 459 | ,505 | | |
| | Toplam | 236,207 | 462 | | | |

Tablo 4.18 incelendiğinde, öğretmenler mesleki kıdemlerine göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinde farklılık meydana geldiği göze çarpmaktadır ($p < .05$). Okul türlerinden kaynaklanan bu farklılık Post-Hoc Scheffe testi ile araştırılmış ve diğerlerinden farklı olan gruplar Tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19. Mesleki Kıdeme Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Sheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Mesleki Kıdem(I) | Mesleki Kıdem (J) | Ortalama Fark (I-J) | p |
|------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|------------|
| Vizyoner Liderlik | 6-10 Yıl | 11-15 yıl | -,33130 | .04 |
| | | 16 yıl ve üstü | -,36527 | .00 |
| Dijital Çağ Öğrenme | 16 yıl ve üstü | 1-5 Yıl | ,25016 | .04 |
| | | 6-10 Yıl | ,37785 | .00 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 16 yıl ve üstü | 1-5 Yıl | ,26447 | .02 |
| | | 6-10 Yıl | ,40253 | .00 |

Tablo 4.19 incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmaktadır:

- 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin dijital çağ öğrenme kültürü konusundaki görüşleri, 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.
- Profesyonel uygulamada mükemmellik konusunda 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri, 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.

4.2.3.4. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin yeterliliklerine ait öğretmen görüşlerinin eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20. Eğitim Durumuna Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

| | t | p |
|------------------------------------|------|-----|
| Vizyoner Liderlik | 4.31 | .00 |
| Dijital Çağ Öğrenme | 2.83 | .00 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 4.60 | .00 |
| Sistematik Gelişim | 4.03 | .00 |
| Dijital Vatandaşlık | 4.57 | .00 |

Tablo 4.20 incelendiğinde öğretmenler eğitim durumuna göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olduğu dikkat çekmektedir ($p < .05$). Buradan öğretmenlerin eğitim durumlarının okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ait görüşlerini etkilediği sonucu çıkarılabilir.

4.2.3.5. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin yeterliliklerine ait öğretmen görüşlerinin görev yapılan okul türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4.21. Görev Yapılan Okul Türüne Göre Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| | F | p |
|------------------------------------|--------|-----|
| Vizyoner Liderlik | 13,475 | .00 |
| Dijital Çağ Öğrenme | 5,534 | .00 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 15,754 | .00 |
| Sistematik Gelişim | 10,283 | .00 |
| Dijital Vatandaşlık | 8,332 | .00 |

Tablo 4.21 incelendiğinde öğretmenler görev yaptıkları okul türlerine göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin algılarında farklılık meydana geldiği göze çarpmaktadır ($p<.05$). Okul türlerinden kaynaklanan bu farklılık Post-Hoc Scheffe testi ile araştırılmış ve diğerlerinden farklı olan gruplar Tablo 4.22’de verilmiştir.

Tablo 4.22. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Görev Yapılan Okul Türüne Göre Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Görev Yapılan Okul Türü (i) | Görev Yapılan Okul Türü (j) | Ortalama Fark (I-J) | p |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------|
| Vizyoner Liderlik | İlkokul | Ortaokul | ,32725 | .00 |
| | | Lise | ,50599 | .00 |
| Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | İlkokul | Ortaokul | ,31315 | .00 |
| | | Lise | ,27832 | .01 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | İlkokul | Ortaokul | ,36362 | .00 |
| | | Lise | ,53877 | .00 |
| Sistematik Gelişim | İlkokul | Ortaokul | ,27622 | .01 |
| | | Lise | ,41853 | .00 |
| Dijital Vatandaşlık | İlkokul | Lise | ,39189 | .00 |

Tablo 4.22 incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmaktadır:

- İlkokul öğretmenlerinin vizyoner liderlik konusundaki görüşleri, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.
- İlkokul öğretmenlerinin dijital çağ öğrenme kültürü konusundaki görüşleri, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.
- Profesyonel uygulamada mükemmellik konusunda ilkokul öğretmenlerinin görüşleri, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.

- İlkokul öğretmenlerinin sistematik gelişim konusundaki görüşleri, lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.
- İlkokul öğretmenlerinin dijital vatandaşlık konusundaki görüşleri, lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.

4.2.3.6. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenler cinsiyetlerine göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı dikkat çekmektedir ($p>.05$). Buradan öğretmenlerin cinsiyet durumlarının okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ait görüşlerini etkilemediği sonucu çıkarılabilir.

Görgülü (2013), öğretmenlerin cinsiyet durumlarına göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili algılarının farklılık göstermediğini belirtmiştir. Bu bulgu araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir.

4.2.3.7. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri Alt Başlıkları ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin yeterliliklerine ait öğretmen görüşlerinin yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans (One-Way ANOVA) analizi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.23'te verilmiştir.

Tablo 4.23. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Yaşa Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| | F | p |
|------------------------------------|-------|------------|
| Vizyoner Liderlik | 2,906 | .03 |
| Dijital Çağ Öğrenme | 6,019 | .00 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 6.359 | .00 |
| Sistematik Gelişim | 3,544 | .01 |

Tablo 4.23 incelendiğinde öğretmenler yaşa göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinde farklılık meydana geldiği göze çarpmaktadır ($p<.05$). Okul türlerinden kaynaklanan bu farklılık Post-Hoc Scheffe testi ile araştırılmış ve diğerlerinden farklı olan gruplar Tablo 4.24'te verilmiştir.

Tablo 4.24. Teknolojik Liderlik Alt Boyutlarına İlişkin Yaşa Göre Öğretmen Görüşlerinde Ortaya Çıkan Farklılığa Ait Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Yaş (I) | Yaş (J) | Ortalama Fark (I-J) | P |
|------------------------------------|---------|---------|---------------------|------------|
| Dijital Çağ Öğrenme Kültürü | 20-30 | 41-50 | -,35415 | .00 |
| Profesyonel Uygulamada Mükemmellik | 41-50 | 20-30 | ,37856 | .00 |
| | | 31-40 | ,27174 | .04 |
| Sistematik Gelişim | 41-50 | 20-30 | ,29356 | .01 |

Tablo 4.24 incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmaktadır:

- 41-50 yaş arası öğretmenlerin dijital çağ öğrenme kültürü konusundaki görüşleri, 20-30 yaş arası öğretmenlerin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.
- 41-50 yaş arası öğretmenlerin profesyonel uygulamada mükemmellik konusundaki görüşleri, 20-30 yaş arası öğretmenlerin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksektir.

4.2.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerine İlişkin Görüşleri

Beşinci Alt Problem: Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri nedir?

Tablo 4.25. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalar

| MADDELER | \bar{X} | | TOPLAM | |
|--------------------------------|-----------|-------|-----------|------|
| | Kadın | Erkek | \bar{X} | Ss |
| 1. Teknolojik Bilgi | 2.58 | 3.29 | 2.87 | 1.05 |
| 2. Teknolojik Bilgi | 2.57 | 3.47 | 2.93 | 1.14 |
| 3. Teknolojik Bilgi | 3.18 | 3.71 | 3.39 | 1.07 |
| 4. Teknolojik Bilgi | 2.78 | 3.40 | 3.03 | 1.02 |
| 5. Teknolojik Bilgi | 3.53 | 3.94 | 3.69 | 106 |
| 6. Teknolojik Bilgi | 3.06 | 3.67 | 3.30 | 1.12 |
| 7. Teknolojik Bilgi | 4.03 | 4.21 | 4.10 | 0.93 |
| 8. Teknolojik Bilgi | 3.51 | 3.88 | 3.66 | 1.12 |
| 9. Teknolojik Bilgi | 3.52 | 3.94 | 3.69 | 1.15 |
| 10. Teknolojik Bilgi | 3.95 | 4.24 | 4.07 | 0.98 |
| 11. Teknolojik Bilgi | 3.07 | 3.87 | 3.39 | 2.60 |
| 12. Teknolojik Bilgi | 3.79 | 4.16 | 3.94 | 0.95 |
| 13. Teknolojik Bilgi | 3.51 | 4.04 | 3.73 | 1.10 |
| 14. Teknolojik Bilgi | 3.34 | 4.04 | 3.62 | 1.15 |
| 15. Teknolojik Bilgi | 3.65 | 4.11 | 3.84 | 1.07 |
| 16. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.73 | 3.89 | 3.79 | 0.86 |
| 17. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.63 | 3.89 | 3.73 | 0.86 |
| 18. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.80 | 3.93 | 3.85 | 0.84 |
| 19. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.73 | 3.90 | 3.80 | 0.86 |
| 20. Teknolojik Alan Bilgi | 3.62 | 3.88 | 3.72 | 0.91 |
| 21. Teknolojik Alan Bilgi | 3.61 | 3.83 | 3.70 | 0.93 |

| | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 22. Teknolojik Alan Bilgi | 3.62 | 3.80 | 3.69 | 0.90 |
| 23. Teknolojik Alan Bilgi | 3.46 | 3.67 | 3.55 | 0.97 |
| 24. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.59 | 3.79 | 3.67 | 0.92 |
| 25. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.71 | 3.83 | 3.76 | 0.91 |
| 26. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.73 | 3.88 | 3.79 | 0.90 |
| 27. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.22 | 3.50 | 3.33 | 0.97 |
| 28. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.68 | 3.96 | 3.79 | 0.90 |
| Toplam | 3.47 | 3.85 | 3.62 | 0.74 |

Tablo 4.25 ayrıntılı olarak incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin genel anlamda yüksek ($\bar{x} = 3.62$) olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerinin yüksek düzeyde olduğunu düşündüklerini ayrıca teknoloji ve pedagoji konusunda bilgilerini birleştirilerek başarılı bir şekilde ders işlenişine aktardıklarını düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Kadın öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ($\bar{x} = 3.47$) dair görüşlerinin erkek öğretmenlere ($\bar{x} = 3.85$) oranla daha düşük çıktığı görülmektedir. Bu durum kadın öğretmenlerin teknolojiye hâkim olma ve teknolojiyi ders ortamına taşıma konusunda erkek öğretmenlere göre özgüvenlerinin daha düşük olduğu durumunu düşündürebilir.

Tablo 4.25'te görüldüğü gibi erkek öğretmenler bütün maddelerde kadın öğretmenlere göre teknoloji konusunda kendilerini daha yeterli bulmaktadırlar. Bu durum kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre teknolojiye teknik anlamda daha az hâkim olduklarını düşündüklerini göstermektedir.

Öğretmenlerin genel olarak bilgisayarda çıkan teknik bir sorunu gidermeyi bilme, temel bilgisayar donanım parçalarını bilme ve son çıkan bilgisayar teknolojilerini bilme konusunda orta düzeyde kaldıkları görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenlerin teknolojiyle ilgili teknik konulara hâkim olmadıklarını düşündükleri sonucuna ulaşılabilir.

Akkoç, Özmantar ve Bingölbalı (2008), teknolojik pedagojik bilginin, mevcut teknolojilerin çeşitli kullanımının bir sonucu olarak öğretimin nasıl değiştirileceğini

bilmekle ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Gömleksiz ve Fidan'ın (2013) da belirttiği gibi MEB tarafından hazırlanan “Öğretmen Mesleği Genel Yeterliliği” ölçütlerinde, öğretmenlerin hem teknolojiyi etkili kullanabilen hem de sınıf ortamını öğrencilerin teknolojiyi etkin kullanabilecekleri biçimde düzenleyebilen ve teknoloji kullanımında öğrencilere model olabilen kişiler olmalarının beklendiği görülmektedir.

Adıgüzel (2008), 21. yüzyıl öğretmenlerinin teknolojideki gelişimi takip etmesinin artık bir zorunluluk haline geldiğini belirtirken, Ng (2012), teknolojiyle birlikte büyüyen yeni neslin, “net nesli (net generation)” veya “dijital doğanlar (digital natives)” olarak adlandırıldığını ve bu yeni neslin daha önceki nesillere kıyasla öğrenme stillerinde farklı donanımlara ihtiyaç olabileceğini belirtmektedir. Malita ve Martin (2010), yeni nesil öğrencilerin cep telefonunu kullanmalarını gerektiren veya multi-medya görselleri içeren internet ödevleri yapmak; dersleri kapsamında sosyal medya, cep telefonu ve çeşitli medya paylaşım sitelerini kullanmak için istekli olduklarını ifade etmektedir. Meriç (2014), bu kapsamda yeni oluşumlar çerçevesinde teknoloji konusunda özgüveni yüksek öğretmenlere olan ihtiyacın da zamanla artmakta olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenler, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak kendi alanlarındaki gelişmeleri takip ederler, kendi öğretim yöntemleri ile ilgili çağdaş yaklaşımları ve uygulamaları öğrenirler ve kendilerini güncel bir şekilde yetiştirirler. Şahin (2011), öğretmenlerin kendilerini geliştirmesinde teknolojinin kritik bir rol oynadığını belirtmiştir. Akkoç, Özmantar ve Bingölbali' ya (2008) göre hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitiminde bu teknolojik araçların teknik olarak nasıl kullanıldığını öğretmenlere öğretmek yeterli görülmemekle birlikte teknolojik araçları kullanmanın pedagojik yönünün de öğretmenlere kazandırılması önem arz etmektedir.

Mishra ve Koehler (2006), Valanides ve Angeli (2008), Schmidt ve diğerleri (2009) gibi birçok araştırmacı bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda, öğretmenlerin teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmelerinin önkoşulunun kendilerinin teknoloji okuryazarı olmaları ve sahip oldukları teknolojik bilgilerini sınıf içi uygulamalarda anlamlı ve uyumlu bir şekilde kullanmaları gerektiğini belirtilmektedirler.

Canbolat (2011) tarafından yapılan araştırmada 84 erkek ve 204 bayan öğretmen adayı arasında; teknoloji bilgisi, teknolojik pedagoji bilgisi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutlarında, erkek öğretmen adayları lehine istatistiksel anlamda farklılık bulunmuştur. Erkek öğretmen adaylarının bu dört bilgi düzeyinin bayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kaya vd. (2011) tarafından Teknik Eğitim Fakóltesi Bilgisayar ve Elektronik Öğretmenliği bölümü ile Eğitim Fakóltesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde öğrenim gören 177 öğretmen adayına ölçek uygulanarak yapılan araştırmaya bakıldığında öğretmen adaylarının genel olarak yüksek teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz yeterlik seviyelerine sahip oldukları görölmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının “Teknolojik Bilgi” alt boyutunda diğer alt boyutlara göre daha düşük öz yeterlik seviyesine sahip oldukları görölmektedir.

Aktepe'nin (2011) araştırmasında sınıf öğretmenlerinin bilgisayar teknolojisini kullanma konusunda kendilerini kısmen de olsa yeterli gördükleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bal (2011), tarih öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisi yeterlikleriyle ilgi çalışmasında öğretmen adaylarının gerekli alan ve pedagojik bilgiyi öğrendiklerini ancak bu bilgilerin pratikte uygulanmasında sorunlar yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Akbaba Altun'un (2006) da belirttiği gibi teknolojinin eğitim ortamlarına kaynaştırılması sürecinin başarılı biçimde gerçekleşmesi için yalnızca yöneticilerin değil, aynı zamanda öğretmenlerin de teknolojik bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Yaşar vd. (1997), öğretmenlerin bilindik teknolojileri kullanmada yeterli olduklarını fakat yeni teknolojileri kullanabilmede kendilerini yetersiz gördüklerini vurgulamıştır. Aksoy (2006), öğretmenlerin 21. yüzyılda teknolojiyi kullanma becerilerini geliştirmemeleri durumunda, teknolojiyle bütünleşen müfredatı sözlü anlatım gibi klasik metotlarla aktarmada çeşitli güçlüklerle karşılaşabileceklerini belirtmiştir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknolojinin sunduğu olanaklardan daha etkin bir seklide yararlanmasında teknolojiye yönelik bakış açıları oldukça önemlidir.

Usluel, Mumcu ve Demiraslan'ın (2007) araştırmalarında, derslerinde teknolojiden yararlanmayan öğretmenlerin yararlananlardan daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmış olup, bu durumun nedenleri; okulların donanımsal eksiklikleri, öğretmenlerin

teknolojik yetersizlikleri ve hizmet-içi eğitim yetersizliği olarak belirlenmiştir. Aynı araştırmada öğretmenlerin, eğitim ortamlarında bilişim teknolojileri kullanımının yararlı olduğunu belirtmelerine rağmen, derslerinde geleneksel yöntemleri kullandıkları bulunmuştur.

Kabakçı Yurdakul'un (2011), 2009-2010 öğretim yılında yedi üniversiteden toplam 3105 öğretmen adayı üzerinde yaptığı çalışmasına göre; öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde gördükleri tespit edilmiştir. Umay'ın (2004) araştırmasında, öğretmenlerin de örnek ders planı hazırlamaları istenmiş olup, öğretmenlerin hiçbirinin planlarında teknolojiye yer vermedikleri gözlenmiştir. Bulut'un (2012) "İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Geometri Konusu İle İlgili Algıladıkları Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Araştırılması" adlı çalışmasının sonucunda 780 ilköğretim matematik öğretmeni adayının TAB, TPB ve TPAB ortalamalarının erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum çalışmanın sonucuyla paralellik göstermektedir.

Altıncı Alt Problem: Öğretmenler, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; “Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” başlıklı standart alanları kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerini ne düzeyde gösterdiklerini düşünmektedirler?

4.2.4.1. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmanın altıncı alt problemi doğrultusunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt başlıklarından teknolojik bilgi alanında gösterdikleri davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.26'da verilmiştir.

Tablo 4.26. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{X} | | TOPLAM | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{X} | Ss |
| 1. Teknolojik Bilgi | 2.58 | 3.29 | 2.87 | 1.05 |
| 2 Teknolojik Bilgi | 2.57 | 3.47 | 2.93 | 1.14 |
| 3. Teknolojik Bilgi | 3.18 | 3.71 | 3.39 | 1.07 |
| 4. Teknolojik Bilgi | 2.78 | 3.40 | 3.03 | 1.02 |
| 5. Teknolojik Bilgi | 3.53 | 3.94 | 3.69 | 1.06 |
| 6. Teknolojik Bilgi | 3.06 | 3.67 | 3.30 | 1.12 |
| 7. Teknolojik Bilgi | 4.03 | 4.21 | 4.10 | 0.93 |
| 8. Teknolojik Bilgi | 3.51 | 3.88 | 3.66 | 1.12 |
| 9. Teknolojik Bilgi | 3.52 | 3.94 | 3.69 | 1.15 |
| 10. Teknolojik Bilgi | 3.95 | 4.24 | 4.07 | 0.98 |
| 11. Teknolojik Bilgi | 3.07 | 3.87 | 3.39 | 2.60 |
| 12. Teknolojik Bilgi | 3.79 | 4.16 | 3.94 | 0.95 |
| 13. Teknolojik Bilgi | 3.51 | 4.04 | 3.73 | 1.10 |
| 14. Teknolojik Bilgi | 3.34 | 4.04 | 3.62 | 1.15 |
| 15. Teknolojik Bilgi | 3.65 | 4.11 | 3.84 | 1.07 |
| Toplam | 3.34 | 3.87 | 3.55 | .85 |

Tablo 4.26'daki bulgulara göre, öğretmenlerin öz değerlendirmelerine göre teknolojik bilgi alanında gösterdikleri davranışların ortalaması (\bar{X} =3.55) tir. Buna göre öğretmenler, teknolojik bilgi seviye düzeylerinin iyi olduğunu düşünmektedirler. Bu bulgular, öğretmenlerin internet kullanımında kendilerine güvendiklerini ancak teknik sorunlar karşısında kendilerini yetersiz bulduklarını göstermektedir.

Bal ve Karademir'in (2013) "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz-Değerlendirme Seviyelerinin Belirlenmesi" adlı çalışmalarında 171 adet Sosyal Bilgiler öğretmeninden, erkeklerin TB konusunda kendilerini daha yeterli gördüğü tespit edilmiştir.

Jang ve Tsai'nin (2013) Tayvan'da çeşitli 1292 fen öğretmeni üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda erkek öğretmenlerin TB puanının kadın öğretmenlerin TB puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Singapur'da Lin, Tsai, Chai ve Lee (2013), 222 fen bilgisi öğretmeni üzerinde yaptıkları araştırmadaki bulgular sonucunda, kadın fen bilgisi öğretmenlerinin erkek fen bilgisi öğretmenlerine göre teknolojik bilgisinin düşük olduğunu öne sürmüşlerdir.

4.2.4.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmanın altıncı alt problemi doğrultusunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt başlıklarından teknolojik pedagojik bilgi alanında gösterdikleri davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{x} | | TOPLAM | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 16. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.73 | 3.89 | 3.79 | .86 |
| 17. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.63 | 3.89 | 3.73 | .86 |
| 18. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.80 | 3.93 | 3.85 | .84 |
| 19. Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3.73 | 3.90 | 3.80 | .86 |
| Toplam | 3.72 | 3.90 | 3.79 | .75 |

Tablo 4.27'deki bulgulara göre, öğretmenlerin öz değerlendirmelerine göre teknolojik pedagojik bilgi alanında gösterdikleri davranışların ortalaması ($\bar{x}=3.79$) dur. Buna göre öğretmenler, teknolojik pedagojik bilgi seviye düzeylerinin iyi olduğunu düşünmektedirler. Bu bulgular, öğretmenlerin bilgisayar uygulamalarından daha çok eğitimle ilgili uygulamalara hâkim olup ayırt edebildiklerini göstermektedir. Öztürk'ün (2013) "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında 239 sınıf öğretmeni adayı

içinde kızların erkeklere göre daha yüksek PB sahibi oldukları ortaya çıkmıştır. Bu bulgu araştırma sonucuyla ters düşmektedir.

4.2.4.3. Öğretmenlerin Teknolojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmanın altıncı alt problemi doğrultusunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt başlıklarından teknolojik alan bilgisi alanında gösterdikleri davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.28. Öğretmenlerin Teknolojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{X} | | TOPLAM | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{x} | Ss |
| 20. Teknolojik Alan Bilgisi | 3.62 | 3.88 | 3.72 | .91 |
| 21. Teknolojik Alan Bilgisi | 3.61 | 3.83 | 3.70 | .93 |
| 22. Teknolojik Alan Bilgisi | 3.62 | 3.80 | 3.69 | .90 |
| 23. Teknolojik Alan Bilgisi | 3.46 | 3.67 | 3.55 | .97 |
| Toplam | 3.58 | 3.79 | 3.66 | .81 |

Tablo 4.28’deki bulgulara göre, öğretmenlerin öz değerlendirmelerine göre teknolojik alan bilgisi alanında gösterdikleri davranışların ortalaması ($\bar{x}=3.66$) dır. Buna göre öğretmenler, teknolojik alan bilgisi seviyelerinin iyi düzeyde olduğunu düşünmektedirler. Bu bulgular, öğretmenlerin kendi alanlarıyla ilgili teknolojileri bildiklerini ancak yeni projeler geliştirme konusunda yetersiz hissettiklerini göstermektedir.

4.2.4.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmanın altıncı alt problemi doğrultusunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt başlıklarından teknolojik pedagojik alan bilgisi alanında

gösterdikleri davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımları Tablo 4.29’da verilmiştir.

Tablo 4.29. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alanında Gösterdikleri Davranışlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

| MADDELER | \bar{X} | | TOPLAM | |
|--|-------------|-------------|-------------|------------|
| | Kadın | Erkek | \bar{X} | Ss |
| 24. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.59 | 3.79 | 3.67 | .92 |
| 25. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.71 | 3.83 | 3.76 | .91 |
| 26. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.73 | 3.88 | 3.79 | .90 |
| 27. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.22 | 3.50 | 3.33 | .97 |
| 28. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3.68 | 3.96 | 3.79 | .90 |
| Toplam | 3.58 | 3.79 | 3.67 | .80 |

Tablo 4.29’deki bulgulara göre, öğretmenlerin öz değerlendirmelerine göre teknolojik pedagojik alan bilgisi alanında gösterdikleri davranışların ortalaması ($\bar{x}=3.67$) bulunmuştur. Buna göre öğretmenler, teknolojik pedagojik alan bilgisini iyi bildiklerini düşünmektedirler. Bulgulara göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgileri (TPB) en yüksek ($\bar{x} = 3.79$), teknolojik bilgi (TB) düzeyleri en düşük ($\bar{x} = 3.55$) çıkmıştır.

Tayvan’da Chuang ve Ho (2011), 335 adet erken çocukluk dönemi öğretmeni üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda; öğretmenlerin PB gelişiminin TPAB’ nin 7 alt bilgisi arasında en iyilerinden olduğunu belirtmişlerdir. İran’da Hosseini ve Kamal (2012), 236 öğretmen ve öğretmen adayı üzerinde yaptıkları araştırmanın sonucuna göre; katılımcılar arasında PB puanı en yüksek, TPB puanı en düşük çıkmıştır.

Yedinci Alt Problem: Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılmasında gösterdikleri teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

4.2.5.1. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Branş Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin branş değişkenine göre ortalaması Tablo 4.30'da gösterilmiştir.

Tablo 4.30. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Branş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | N | \bar{x} | Ss | F | p |
|-----------------------------------|------------|-------------|------------|------|------------|
| Dil (1) | 123 | 3.56 | .76 | 7.26 | .00 |
| Sayısal Bilimler(2) | 22 | 3.64 | .65 | | |
| Mesleki-Teknik (3) | 57 | 4.04 | .79 | | |
| Sosyal Bilimler (4) | 261 | 3.56 | .70 | | |
| Toplam | 463 | 3.62 | .74 | | |

Tablo 4.30'da araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin branş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonucunda branş değişkeninin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerini yüksek düzeyde etkilediği ($\bar{x} = 3.62$) görülmüş ve grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < .05$).

Branşların aritmetik ortalama puanlarına bakıldığında branşlar arasında, teknolojik pedagojik bilgi düzeyine dair en yüksek özgüvene Mesleki-Teknik branş öğretmenlerinin ($\bar{x} = 4.04$) sahip olduğu görülmektedir.

Branş değişkeninin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde oluşturduğu farklılaşmanın kaynağını belirlemek amacıyla Post-Hoc Scheffe analizi yapılmış, sonucu Tablo 4.31'de verilmiştir.

Tablo 4.31. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Branş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Branş(I) | Branş(J) | Ortalama fark(I-J) | p |
|-----------------------------------|--|---|--------------------|------------|
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | Mesleki-Teknik ($\bar{x} = 4.04$) | Dil ($\bar{x} = 3.56$) | .47750 | .00 |
| | | Sosyal Bilimler ($\bar{x} = 3.56$) | .48403 | .00 |

Tablo 4.31'deki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında; sosyal bilimler branşında bulunan öğretmenlerle, mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin ve dil branşında bulunan öğretmenlerle mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyine dair özgüvenlerinin ($\bar{x} = 4.04$), sosyal bilimler ($\bar{x} = 3.56$) ve dil ($\bar{x} = 3.56$) branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair özgüvenlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Mesleki-teknik grubunun içinde teknoloji tasarım ve bilişim teknolojileri öğretmenlerinin olması, bu grubun teknolojik pedagojik bilgi düzeyine dair özgüvenlerinin daha yüksek çıkmasında rol oynadığı söylenebilir. Bunun yanı sıra meslek öğretmenlerinin derslerinde teknolojik araç-gereçlerden faydalanmalarının da bu grubunun teknolojik pedagojik bilgi düzeyine dair özgüvenlerini yükselttiği söylenebilir.

4.2.5.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenler mezun olunan okul türüne göre gruplandırıldıklarında teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

4.2.5.3. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin mesleki kıdem değişkenine göre ortalaması Tablo 4.32' de verilmiştir.

Tablo 4.32. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | N | \bar{x} | Ss | F | p |
|-----------------------------------|------------|-------------|------------|-------|------------|
| 1-5 yıl (1) | 167 | 3.87 | .66 | 15.96 | .00 |
| 6-10 yıl (2) | 91 | 3.61 | .77 | | |
| 11-15 yıl (3) | 81 | 3.65 | .68 | | |
| 16 yıl ve üstü (4) | 124 | 3.29 | .72 | | |
| Toplam | 463 | 3.62 | .74 | | |

Tablo 4.32'de görülebileceği gibi öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans (One-Way ANOVA) analizi sonucunda kıdem değişkeni ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgisi arasında yüksek düzeyde ($\bar{x}=3.62$) bir ilişki görülmektedir. Bu sonuçlara göre grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<.05$).

Aritmetik ortalamalara göre sıralama yapıldığında 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi alanında özgüvenlerinin en yüksek ($\bar{x}=3.87$) grup olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 11-15 yıl ($\bar{x}=3.65$), 6-10 yıl ($\bar{x}=3.61$) ve 16 yıl ve üstü ($\bar{x}=3.29$) mesleki kıdeme sahip öğretmenler takip etmektedir. Buna göre genç öğretmenlerin teknolojiyle erken yaşlarda tanışması ve yaşları gereği teknolojiyle iç içe büyümelerinin sonucu olarak teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu düşündükleri sonucuna varılabilir. Genç öğretmenlerin son çıkan bilgisayar teknolojilerini daha yakından takip etmeleri ve teknolojiyle uyumlu bir eğitim hayatı geçirerek öğretmen olmaları da onların teknolojik

pedagojik bilgi düzeylerinin diğer mesleki kıdemdeki öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğunu düşünmelerine yardımcı olmuştur.

Deniz (2005), “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Sınıf ve Alan Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumları” adlı araştırmasında ilköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Örneklem olarak İstanbul’un 14 farklı ilçesinden seçilen 564 öğretmen üzerinde çalışmıştır. Araştırmanın önemli sonuçları arasında, öğretmenlerin hizmet süreleri ile bilgisayar tutumları arasında anlamlı farklılıklar bulunması yer almıştır.

Öğretmenlerin mesleki kıdem değişkeninin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinde oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.33’te verilmiştir.

Tablo 4.33. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgisinin Mesleki kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Mesleki Kıdem (I) | Mesleki Kıdem (J) | Ortalama Fark(I-J) | p |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | 16 yıl ve üstü ($\bar{x} = 3.29$) | 1-5 yıl ($\bar{x} = 3.87$) | -.58079 | .00 |
| | | 6-10 yıl ($\bar{x} = 3.61$) | -.32409 | .01 |
| | | 11-15 yıl ($\bar{x} = 3.65$) | -.35990 | .00 |

Tablo 4.33’teki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına göre gruplar arasındaki farkın; 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler ile 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Buna göre 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler teknolojik pedagojik bilgilerini orta düzeyde ($\bar{x} = 3.29$) bulurken, 1-5 yıl arası kıdeme sahip genç öğretmenler teknolojik pedagojik bilgilerini yüksek düzeyde ($\bar{x} = 3.87$) bulmuşlardır.

16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler yaşları gereği teknolojiyle 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlere göre daha geç tanışmışlardır. Bunun sonucunda kıdemli öğretmenlerin teknolojiyle uyumu daha yavaş gerçekleşmektedir. Kıdemli öğretmenlerin kendilerinden yaşça genç öğretmenlerden bilgisayar donanımları konusunda yardım istemeleri okullarda sıkça rastlanan bir durumdur. Kıdemli öğretmenler teknolojiyle geç tanışmanın verdiği çekingenlik sonucu teknolojik donanımlara daha mesafeli durmakta ve sınıfta teknoloji kullanımı konusundan öğrencilerden çekindikleri söylenebilir. Ayrıca yıllarca klasik bir şekilde ders işlemeye alıştıkları için müfredatı teknolojiyle birleştirmekte sıkıntı yaşadıkları söylenebilir. 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin göreve başladıktan hemen sonra teknolojinin çeşitli projeler sonucunda ders müfredatına adapte edilmesi ve uygun araç gereçlerin sağlanması teknolojik pedagojik bilginin kullanımı bakımından genç öğretmenlerin daha şanslı oldukları söylenebilir.

Mutluoğlu'nun (2012) ilköğretim matematik öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerinde kıdeme göre farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Karakaya'nın (2013) çalışmasında kimya öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeylerinin kıdem yılının anlamlı bir değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Tayvanlı 366 adet okul öncesi öğretmen üzerinde yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; Liang, Chai, Koh, Yang ve Tsai (2013), TPAB çerçevesinde, kıdemli okul öncesi öğretmenlerin kıdemi az olan okul öncesi öğretmenlere göre; kendilerini teknoloji ile ilgili daha az bilgi sahibi olduklarını algılama eğilimi göstermekte olduklarını belirtmişlerdir. Bal ve Karademir'in (2013) sosyal bilgiler öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada kıdeme göre teknolojik pedagojik içerik bilgilerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Tüy (2002), Kuşkaya Mumcu ve Koçak Usluel (2004), Karaman ve Kurfalı (2008) ve Gür, Özoğlu ve Başer (2010) gibi araştırmacıların çalışmalarında da hizmet yılı arttıkça bilgisayar teknolojilerinin kullanımının sıklığının düştüğü görülmüştür.

4.2.5.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılabilmesi için yapılan

bağımsız gruplar t- testi analizleri sonucunda öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Duran ve Fossum'un (2010) araştırmalarında, öğretmen adaylarının üniversitelerde almış oldukları eğitimlerin, eğitim teknolojileri ile ilgili temel becerilerin kazandırılmasına yardımcı olmasına rağmen, bu becerilerin ders ortamlarında teknolojik araçların etkili bir biçimde nasıl kullanılacağı konusunda yetersiz kaldığı yani teknolojik bilgi ile pedagojik bilginin öğretmenler tarafından birleştirilemediği saptanmıştır

4.2.5.5. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin görev yapılan okul türü değişkenine göre yapılan tey yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları incelendiğinde görev yapılan okul türü değişkeninin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri üzerinde yüksek düzeyde ($\bar{x} = 3.62$) etkili olduğu ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

4.2.5.6. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre ortalaması Tablo 4.34 'te verilmiştir.

Tablo 4.34. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre T-test Analizi Sonuçları

| | Cinsiyet | N | \bar{x} | Ss. | t | p |
|-----------------------------------|---------------|------------|-------------|------------|-------|------------|
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | Kadın | 277 | 3.47 | .71 | -5.51 | .00 |
| | Erkek | 186 | 3.85 | .73 | | |
| | Toplam | 463 | 3.62 | .74 | | |

Tablo 4.34'te de görüldüğü üzere hem kadın ($\bar{x}=3.47$) hem de erkek öğretmenlerin ($\bar{x}=3.85$) teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu düşündükleri söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin bağımsız ikili gruplar arasında farklılığa neden olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan t-testinde, cinsiyetin teknolojik pedagojik bilgi düzeyinde ($p<.05$) anlamlı bir farklılığa neden olduğu görülmüştür.

Ulaş ve Ozan (2010), çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin bilgisayar teknolojilerini kullanmalarında erkek öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık bulurken, internet temelli teknolojileri kullanımlarında cinsiyete göre önemli bir farklılık bulmamışlardır. Mutluoğlu (2012), ilköğretim matematik öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Karakaya'nın (2013) çalışmasında kimya öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

4.2.5.7. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları Tablo 4.35'te verilmiştir.

Tablo 4.35. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | N | \bar{x} | Ss | F | p |
|-----------------------------------|------------|-------------|------------|-------|------------|
| 20-30 yaş (1) | 170 | 3.83 | .67 | 10.55 | .00 |
| 31-40 yaş(2) | 183 | 3.60 | .73 | | |
| 41-50 yaş (3) | 89 | 3.33 | .76 | | |
| 50 yaş ve üstü(4) | 21 | 3.37 | .75 | | |
| Toplam | 463 | 3.62 | .74 | | |

Tablo 4.35 incelendiğinde yaşa ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda yaş değişkeninin teknolojik pedagojik bilgi düzeyini yüksek ($\bar{x} = 3.62$) düzeyde etkilediği görülmektedir. Örneklemi oluşturan öğretmenlerin yaş değişkeninin teknolojik pedagojik bilgi düzeyinde anlamlı bir farklılaşma oluşturduğu görülmektedir ($p < .05$).

Yaş grupları arasında en yüksek puanlamayı ($\bar{x} = 3.83$) 20-30 yaş grubunun aldığı, ikinci sırada ($\bar{x} = 3.60$) 31-40 yaş grubunun takip ettiği, en düşük puanlamayı ($\bar{x} = 3.33$) 41-50 yaş grubunun aldığı tespit edilmiştir. 41- 50 yaş grubu öğretmenler teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin “orta” düzeyde var olduğunu düşünürken, 21-30 yaş ve 31-40 yaş grubu öğretmenler “yüksek” düzeyde olduğunu düşünmektedirler. 21-30 yaş aralığındaki genç öğretmenler teknolojiyi iyi bildiklerini ve bildiklerinin ders ortamına aktarabildikleri yorumu yapılabilir.

Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007), kaynaştırma sürecinde anahtar konumda olan öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine bilişim teknolojilerini kaynaştırmaları ile ilgili durumlarının, yaş, öğrenim düzeyi, teknoloji kullanım süreleri ve teknoloji kullanımları ile ilgili aldıkları hizmet-içi eğitimlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Araştırmaya 590 öğretmen katılmıştır. Araştırmada, lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin ve daha genç yaşta olan öğretmenlerin, diğer öğretmenlere göre derslerinde teknolojiden daha yüksek düzeyde yararlandıkları saptanmıştır.

Deniz (2005), “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Sınıf ve Alan Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumları” adlı araştırmasında ilköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Örneklem olarak İstanbul’un 14 farklı ilçesinden seçilen 564 öğretmen üzerinde çalışmıştır. Araştırmanın önemli sonuçları arasında, öğretmenlerin bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının yaşlarına göre farklılaşmaması yer almaktadır. Bu durum araştırmanın sonucuyla ters düşmektedir.

Öğretmenlerin yaş değişkeninin teknolojik pedagojik bilgi düzeyinde oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.36’da verilmiştir.

Tablo 4.36. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyinin Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| | Yaş (I) | Yaş (J) | Ortalama Fark(I-J) | p |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | 20-30 yaş ($\bar{x} = 3.83$) | 41-50 yaş ($\bar{x} = 3.33$) | .50066 | .00 |

Tablo 4.36’deki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına göre gruplar arasındaki farkın 20-30 yaş grubu öğretmenler ile 41-50 yaş grubu öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Buna göre 20-30 yaş grubundaki öğretmenler teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ($\bar{x} = 3.83$) düşünürken, 41-50 yaş grubundaki öğretmenler teknolojik pedagojik bilgilerinin orta düzeyde ($\bar{x} = 3.33$) olduğunu düşünmektedirler.

Genç öğretmenler göreve yeni başlamış öğretmenlerden oluşmaktadır. Bu sebeple zaten teknolojiyle iç içe geçmiş bir eğitim sisteminden gelmiş oldukları ve yaşları gereği teknolojiyi hayatlarının her anında kullandıklarından dolayı teknolojiyle bütünleştirilmiş bir eğitim sistemine yabancı olmadıkları söylenebilir. Teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi konusunda kendi eğitim hayatlarını da göz önüne almaları mümkündür. Üniversite öğrenimleri boyunca teknolojik materyal hazırlama konusunda da eğitim aldıkları göz önüne alındığında kendilerini teknolojik pedagojik anlamda yeterli görmelerinin çok normal olduğu söylenebilir.

Y kuşağı yaş grubuna gören öğretmenlerin hayatları boyunca teknolojik gelişmelere tanık oldukları ve teknolojik marketler sayesinde son çıkan yenilikçi teknolojiyi takip edebildikleri söylenebilir. 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin yaşları gereği teknolojiyle geç tanışmalarının, öğretmenlerde kendilerini teknoloji konusunda yetersiz hissetmelerine neden olduğu söylenebilir.

Tayvanlı 366 adet okul öncesi öğretmen üzerinde yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; Liang, Chai, Koh, Yang ve Tsai (2013), TPAB çerçevesinde, yaşı ilerlemiş olan okul öncesi öğretmenlerin yaşı genç olan okul öncesi öğretmenlere göre; kendilerini teknoloji ile ilgili daha az bilgi sahibi olduklarını algılama eğilimi göstermekte olduklarını belirtmiştir.

Sekizinci Alt Problem: Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; “Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” başlıklı standart alanları kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerine dair görüşleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

4.2.6.1. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Branş Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinin branş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.37’de verilmiştir.

Tablo 4.37. Branşa Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| | | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | p |
|----------------------------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------|------------|
| Teknolojik Bilgi | Gruplar arası | 25.368 | 3 | 8.456 | 12,562 | .00 |
| | Gruplar içi | 308,976 | 459 | ,673 | | |
| | Toplam | 334,344 | 462 | | | |
| Teknolojik Pedagojik Bilgi | Gruplar arası | 5.528 | 3 | 1,843 | 3,259 | .02 |
| | Gruplar içi | 259,466 | 459 | ,565 | | |
| | Toplam | 264,993 | 462 | | | |

Tablo 4.37 incelendiğinde öğretmenler branşlarına göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt

başlıklarla ilgili görüşlerinde “Teknolojik Bilgi” ve “Teknolojik Pedagojik Bilgi” alt başlıklarında anlamlı bir farklılığın olduğu ($p < .05$) görülmüştür.

Öğretmenlerin branş değişkeninin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarda oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.38’de verilmiştir.

Tablo 4.38. Branşa Göre Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi ve Teknolojik Pedagojik Bilgi Alt Boyutlarına İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Branş (I) | Branş (J) | Ortalama fark(I-J) | p |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Bilgi Düzeyi | Mesleki-Teknik ($\bar{x} = 4.16$) | Dil ($\bar{x} = 3.50$) | ,66039 | .00 |
| | | Sosyal Bilimler ($\bar{x} = 3.43$) | ,72879 | .00 |
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | Dil ($\bar{x} = 3.50$) | Mesleki Teknik ($\bar{x} = 4.16$) | -,35847 | .03 |

Tablo 4.38’deki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında; teknolojik bilgi alt başlığında; mesleki-tekniik branşında bulunan öğretmenlerle, dil branşındaki öğretmenlerin ve mesleki-tekniik branşında bulunan öğretmenlerle sosyal bilimler branşındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi alt yeterliğinde farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre mesleki-tekniik branşındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi anlamında özgüvenlerinin ($\bar{x} = 4.16$), dil ($\bar{x} = 3.50$) ve sosyal bilimler ($\bar{x} = 3.43$) branşındaki öğretmenlerin özgüvenlerinden düzeylerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Teknolojik pedagojik bilgi alt başlığına bakıldığında: mesleki-tekniik branşında bulunan öğretmenlerle dil branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi alt yeterliğinde farklılaşmanın olduğu görülmektedir.

4.2.6.2. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Mezun Olunan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenler mezun oldukları okul türüne göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$).

4.2.6.3. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Mesleki Kıdem Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinin mesleki kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.39'da verilmiştir.

Tablo 4.39. Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| | F | P |
|-----------------------------------|--------|------------|
| Teknolojik Bilgi | 27,178 | .00 |
| Teknolojik Pedagojik Bilgi | 3,191 | .02 |
| Teknolojik Alan Bilgisi | 2,871 | .03 |
| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 3,664 | .01 |

Tablo 4.39 incelendiğinde öğretmenler mesleki kıdeme göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$).

Burmabıyık (2014), araştırmasında öğretmenlerin TB, TAB, TPB ve TPAB puanlarının mesleki kıdemlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği ($p>.05$) görülmektedir. Bu bulgu araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin TPAB ölçeğinin alt boyutları açısından farklılık oluşturan bir değişken olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu durum çalışmayla ters düşmektedir.

Öğretmenlerin mesleki kıdem değişkeninin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarda oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.40'da verilmiştir.

Tablo 4.40. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Başlıklarının Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi Sonuçları

| Bağımlı Değişken | Yaş (I) | Yaş (J) | Ortalama fark(I-J) | P |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Bilgi Düzeyi | 1-5 Yıl ($\bar{x} = 3.90$) | 6-10Yıl($\bar{x} = 3.56$) | ,33836 | .01 |
| | | 11-15Yıl($\bar{x} = 3.57$) | ,33502 | .02 |
| | | 16 yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,84141 | .00 |
| | 6-10 Yıl ($\bar{x} = 3.56$) | 16 Yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,50305 | .00 |
| | 11-15 Yıl($\bar{x} = 3.57$) | 16 Yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,50639 | .00 |
| Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi | 1-5 Yıl ($\bar{x} = 3.90$) | 16 Yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,26123 | .03 |
| Teknolojik Alan Bilgisi Düzeyi | 1-5 Yıl($\bar{x} = 3.90$) | 16 Yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,27774 | .04 |
| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Düzeyi | 1-5 Yıl ($\bar{x} = 3.90$) | 16 Yıl ve ü. ($\bar{x} = 3.06$) | ,29700 | .02 |

Tablo 4.40'daki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler teknolojik bilgi düzeylerinin ($\bar{x} = 3.06$) diğer öğretmenlere göre daha düşük olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Mutluoğlu'nun (2012) "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Stili Tercihlerine Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi" adlı çalışmasında, 178 ilköğretim matematik öğretmeni arasında kıdeme göre TB seviyelerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Bal ve Karademir'in (2013) "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz-Değerlendirme Seviyelerinin Belirlenmesi" adlı çalışmalarında, 171 sosyal bilgiler öğretmeninden kıdem yılı az olan öğretmenler TB, PB ve TPAB konularında kendilerini yeterli görmüşlerdir. Bu bulgular çalışma sonucuyla paralellik göstermektedir.

4.2.6.4. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Eğitim Durumu Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt Boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin eğitim durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığı t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.41'de verilmiştir.

Tablo 4.41. Eğitim Durumuna Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | t | P |
|-----------------------------------|--------|-----|
| | -2,301 | .02 |

Tablo 4.41 incelendiğinde öğretmenler eğitim durumuna göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde yalnızca teknolojik pedagojik alan bilgisi alt başlığında anlamlı bir farklılık ($p < .05$) söz konusudur.

4.2.6.5. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Görev Yapılan Okul Türü Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinin görev yapılan okul türü değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.42'de verilmiştir.

Tablo 4.42. Görev Yapılan Okul Türü Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| Teknolojik Bilgi | F | p |
|------------------|-------|------------|
| | 3,478 | .03 |

Tablo 4.42 incelendiğinde öğretmenler görev yapılan okul türüne göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde yalnızca teknolojik bilgi alt başlığında anlamlı bir farklılık ($p < .05$) söz konusudur.

4.2.6.6. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Cinsiyet Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt Boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı t-testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.43'te verilmiştir.

Tablo 4.43. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin T-Test Analizi Sonuçları

| | t | p |
|-----------------------------------|--------|------------|
| Teknolojik Bilgi | -6,862 | .00 |
| Teknolojik Pedagojik Bilgi | -2,526 | .01 |
| Teknolojik Alan Bilgisi | -2,845 | .00 |
| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | -2,723 | .00 |

Tablo 4.43 incelendiğinde öğretmenler cinsiyetlerine göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili algılarında anlamlı bir farklılığın olduğu dikkat çekmektedir ($p < .05$).

Mutluoğlu'nun (2012) "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Stili Tercihlerine Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi" adlı

çalışmasında, 178 ilköğretim matematik öğretmeni arasında yapılan çalışmada TPAB düzeylerinin cinsiyete göre değişmediğini tespit etmiştir.

Burmabıyık (2014), “Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerine Yönelik Öz-yeterlilik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Yalova İli Örneği)” adlı çalışmasında öğretmenlerin cinsiyetlerine göre TBİ, TAB, TPB ve TPAB puanları ile istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ($p>.05$) bulmuştur. Bu bulgular çalışma sonucuyla ters düşmektedir.

4.2.6.7. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Alt Başlıkları ile Yaş Değişkeninin İncelenmesi

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt Boyutlarına ilişkin görüşlerinin yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.44’te verilmiştir

Tablo 4.44. Yaş Değişkenine Göre Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutlarına İlişkin One-Way ANOVA Analizi Sonuçları

| | F | p |
|-----------------------------------|--------|------------|
| Teknolojik Bilgi | 16,304 | .00 |
| Teknolojik Alan Bilgisi | 2,675 | .04 |
| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi | 4,161 | .00 |

Tablo 4.44 incelendiğinde öğretmenler yaşa göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili algılarında anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Yalnızca “Teknolojik Pedagojik Bilgi” alt başlığında anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Burmabıyık (2014), araştırmasında; teknolojik bilgi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik bilgi puanlarının öğretmenlerinin yaş aralıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği ($p>.05$) sonucuna ulaşmıştır. Bu bulguyla birlikte öğretmenlerin yaşlarının TPAB ölçeğinin alt boyutları açısından anlamlı farklılık

oluşturan bir değişken olmadığı sonucuna ulaşılabilir. Bu durum çalışmayla ters düşmektedir.

Öğretmenlerin yaş değişkeninin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarda oluşturduğu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Post-Hoc Scheffe testi sonucu Tablo 4.45'te verilmiştir.

Tablo 4.45. Öğretmenlerin Teknolojik Bilgi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Başlıklarının Yaş Değişkenine İlişkin Post-Hoc Scheffe Testi

| Bağımlı Değişken | Yaş (I) | Yaş (J) | Ortalama fark(I-J) | p |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------|------------|
| Teknolojik Bilgi Düzeyi | 20-30 ($\bar{x} = 3.83$) | 31-40 ($\bar{x} = 3.54$) | ,28686 | .01 |
| | | 41-50 ($\bar{x} = 3.15$) | ,67788 | .00 |
| | | 50veü. ($\bar{x} = 3.07$) | ,75675 | .00 |
| | 31-40 ($\bar{x} = 3.54$) | 41-50 ($\bar{x} = 3.15$) | ,39103 | .00 |
| | 20-30 ($\bar{x} = 3.82$) | 41-50 ($\bar{x} = 3.48$) | ,33696 | .01 |
| Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Düzeyi | | | | |

Tablo 4.45'teki Post-Hoc Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında teknolojik bilgi alanında; 20-30 yaş aralığındaki öğretmenlerle 31-40, 41-50 ve 50 yaş ve üstü yaş aralığındaki öğretmenlerin, 31-40 yaş aralığındaki öğretmenlerle 20-30 yaş ve 41-50 yaş aralığındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi alt yeterliğinde farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyinde 20-30 yaş aralığındaki öğretmenlerle 41-50 yaş aralığındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt yeterliğinde farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre 20-30 yaş aralığındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi alanına dair özgüvenlerinin, diğer yaş aralığındaki öğretmenlerin özgüvenlerinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tayvan'da, 335 anaokulu öğretmeni üzerinde yapılan çalışma sonucunda; Chuang ve Ho (2011), öğretmenlerin yaş değişkeni ile pedagojik bilgi arasında pozitif yönde, teknolojik bilgi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu tespit

etmişlerdir. Ayrıca yaşlı öğretmenlerin pedagojik bilgi öz değerlendirmelerinin genç öğretmenlere göre daha yüksek, teknolojik bilgi öz değerlendirmelerinin genç öğretmenlerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Dokuzuncu Alt Problem: Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Tablo 4.46. Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Korelasyon Analizi

| Pearson Correlation | | Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyi |
|----------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| Teknolojik Liderlik Yeterlikleri | r | 1 | .195 |
| | p | .00 | .00 |
| | N | 463 | 463 |

Tablo 4.46 incelendiğinde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = .195$; $p < .05$).

Hughes ve Zachariah (2001), okul yöneticilerinin liderlik özelliklerinin okullarındaki teknoloji kullanımı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, okul yöneticilerinin öğretmenlere teknolojik anlamda destek olmaları sonucunda, teknolojinin etkin bir biçimde kullanımında yüksek başarı sağlandığı belirlenmiştir. Kozloski'nin (2007) araştırmasında okul yöneticilerinin öğretmenleri teknoloji kullanımına ilişkin desteklemelerinin, okulların teknolojik ortamını olumlu etkilediği belirlenmiştir. Spodark (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmaya göre teknolojiyi eğitime kaynaştırma sürecinin başarısını etkileyen en büyük engelin okulların teknolojiye ilişkin hedeflerinin olmamasıdır. Bu nedenle, teknoloji lideri olarak okul yöneticilerinin başlıca görevlerinden birinin teknolojiye ilişkin gerçekçi hedefler belirlemeleri olduğu söylenebilir. Calhoun (2004), teknolojiye ilişkin etkili hedefler belirleyen ve öğretmenlere bu süreçte model olabilen okul yöneticilerinin,

okullarının teknoloji kullanımına ilişkin başarısını olumlu yönde etkilediklerini ortaya çıkarmıştır. Benzer biçimde Marulcu (2010) ve Sincar'ın (2009) araştırmalarında da okul yöneticilerinin, öğretmenlerin teknoloji kullanımlarını izlemeleri ve başarılı olan öğretmenleri desteklemelerinin olumlu sonuçları olduğu belirlenmiştir.

ISTE'nin 2009 yılında güncellediği okul yöneticilerine yönelik eğitim teknolojisi standartlarında (NETS-A); okul yöneticilerinin öğretmenlerin performanslarını izleyip, değerlendirmesi gerekliliği belirtilmiştir. Benzer biçimde MEB'in okul yöneticilerine ilişkin yayımladığı görev talimatında, okul yöneticilerinin eğitim ortamlarına teknoloji kaynaştırılması sürecinde liderlik yapmalarının önemi vurgulanmakta ve öğretmenlerin teknoloji kullanımlarının izlenmesinin bu sürecin başarısında gerekli olduğu belirtilmektedir.

Lortoğlu (2008), öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmalarının önündeki en önemli engellerden birinin okul yöneticilerinin yeterli desteği sağlamaması olduğunu belirtmiştir. Akbaba Altun (2002)'a göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik anlamında yeterlikleri öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini doğrudan etkilemektedir.

Benzer biçimde Scott'ın (2005) araştırmasında da, bilişim teknolojilerine tüm öğretmenlerin ihtiyaç duydukları anda ulaşabilmelerinin, teknoloji çıktılarının başarısında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak sonuç, tartışma ve öneriler kısmı yer almaktadır.

5.1.Sonuçlar

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada, istatistiksel analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemi, “Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ne düzeydedir?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde;

- Okul yöneticilerinin liderlik yeterliklerini yeterince sağladıkları tespit edilmiştir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Okul yöneticileri, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde; Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık başlıklı standart alanları kapsamında liderlik yeterliklerini ne düzeyde göstermektedirler?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alt yeterliklerine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde;

- Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık alt başlıkları incelendiğinde okul yöneticilerinin bu alanda belirtilen davranışları yeterince gösterdikleri söylenebilir.

- Okul yöneticilerinin liderlik alt yeterlikleri incelendiğinde en yüksek ortalamaya Vizyoner Liderliğin, en düşük ortalamaya Dijital Çağ Öğrenme Kültürünün sahip olduğu görülmüştür.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Okul yöneticilerinin, eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılmasında gösterdikleri teknoloji liderlik yeterlikleri öğretmenlerin; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde;

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenler; branş, mezun olunan okul türü, eğitim durumu ve cinsiyet değişkenlerine göre gruplandırıldıklarında, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerine ilişkin görüşlerinde branş değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı ($p>.05$) tespit edilmiştir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin mesleki kıdem değişkenine ilişkin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmüştür. 16 yıl ve üstü çalışanlar okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince sağladıklarını düşünürken, 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini düşük düzeyde sağladıklarını düşünmüştür.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görev yaptığınız okul türü değişkeninin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. İlkokul kademesinde görev yapan öğretmenler ve lise kademesinde görev yapan öğretmenler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince sağladıklarını düşünmektedirler.
- Araştırmaya dâhil edilen öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknolojik liderliklerinde yaş değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre 50 ve üstü yaş grubundaki öğretmenler

ve 20-30 yaş grubundaki genç öğretmenler, okul yöneticilerin teknolojik liderlik yeterliklerini yeterince sağladıklarını düşünmektedirler.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi, “Okul yöneticilerinin eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde, “Vizyoner Liderlik, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik, Sistemik Gelişim ve Dijital Vatandaşlık” başlıklı standart alanlar kapsamında gösterdikleri teknolojik liderlik yeterlikleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde;

- Öğretmenler branş, mezun olunan okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre gruplandırıldıklarında, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinin farklılık göstermediği ($p>.05$) tespit edilmiştir.
- Öğretmenler mesleki kıdeme göre gruplandırıldıklarında, 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” konusundaki görüşleri, 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Öğretmenler mesleki kıdeme göre gruplandırıldıklarında, “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” konusunda 16 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri, 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Öğretmenler eğitim durumuna göre gruplandırıldıklarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Teknolojik liderlik yeterliklerine ilişkin tüm alt başlıklarda, lisans mezunu öğretmenlerin okul

yöneticilerini lisansüstü eğitime sahip öğretmenlere göre daha yeterli buldukları söylenebilir.

- Öğretmenler görev yapılan okul türüne göre gruplandırıldıklarında, İlkokul öğretmenlerinin; “Vizyoner Liderlik”, “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” ve “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” konularındaki görüşleri, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.
- Öğretmenler görev yapılan okul türüne göre gruplandırıldıklarında, İlkokul öğretmenlerinin “Sistemik Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” konularındaki görüşleri, lise öğretmenlerinin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.
- Öğretmenler yaşa göre gruplandırıldıklarında, 41-50 yaş arası öğretmenlerin “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” ve “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” konularındaki görüşleri, 20-30 yaş arası öğretmenlerin görüşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemi, “Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri nedir?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin görüşleri incelendiğinde;

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenler, teknolojik pedagojik bilgilerinin iyi düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemi, “Öğretmenler, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi başlıklı standart alanlar kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerini ne düzeyde gösterdiklerini düşünmektedirler?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin

görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin görüşleri incelendiğinde;

- Öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyini meydana getiren alt başlıklar yüksekten düşüğe doğru aritmetik olarak şu şekilde sıralanmıştır; Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB), Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) ve Teknolojik Bilgi (TB).

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın yedinci alt problemi, “Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılmasında gösterdikleri teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin görüşleri incelendiğinde;

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin; mezun olunan okul türü, eğitim durumu ve görev yapılan okul türü değişkenlerinin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadıkları ($p>.05$) söylenebilir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinin branş değişkenine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin, sosyal bilimler ve dil branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin mesleki kıdem değişkeninin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin iyi seviyede olduğunu düşünürken, 16 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenler teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğunu düşünmektedirler.

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde anlamlı bir farklılığa ($p<.05$) sebep olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğretmenler teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin, kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğunu düşünmektedirler.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine dair görüşlerinde yaş değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerinin orta düzeyde olduğunu düşünürken, 20-30 yaş grubundaki genç öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerinin yüksek düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın sekizinci alt problemi, “Öğretmenlerin, eğitim teknolojilerinin kullanılması sürecinde; “Teknolojik Bilgi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” başlıklı standart alanları kapsamında teknolojik pedagojik bilgilerine dair görüşleri; branş, mezun olunan okul türü, mesleki kıdem, eğitim durumu, görev yapılan okul türü, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt Boyutlarına ilişkin görüşleri incelendiğinde;

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde mezun olunan okul türü, mesleki kıdem değişkenlerine ilişkin anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$).
- Öğretmenler branşlarına göre gruplandırıldıklarında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde “Teknolojik Bilgi” ve “Teknolojik Pedagojik Bilgi” alt başlıklarında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Mesleki-teknik branşında bulunan öğretmenlerle dil branşındaki öğretmenlerin ve mesleki-teknik branşında bulunan öğretmenlerle sosyal bilimler branşındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi alt yeterliğinde

farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi düzeylerinin, dil ve sosyal bilimler branşındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi düzeylerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde eğitim durumu değişkenine ilişkin yalnızca “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” alt başlığında anlamlı bir farklılık ($p<.05$) tespit edilmiştir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde görev yapılan okul türü değişkenine ilişkin yalnızca “Teknolojik Bilgi” alt başlığında anlamlı bir farklılığın ($p<.05$) olduğu tespit edilmiştir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde cinsiyet değişkenine ilişkin anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Kadın öğretmenlerin, teknolojik pedagojik alana bilgisinin alt başlıklarında kendilerine yeterince güvenmedikleri ve tüm alt başlıklarda erkek öğretmenlerin özgüvenlerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklarla ilgili görüşlerinde yaş değişkenine ilişkin anlamlı bir farklılığın bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). 20-30 yaş aralığındaki öğretmenlerin teknolojik bilgi alanındaki özgüvenlerinin diğer yaş aralığındaki öğretmenlerin özgüvenlerinden daha yüksek olduğunu tespit edilmiştir.

5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi, “Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerine ve kendilerinin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin görüşleri incelendiğinde;

- Öğretmenlerin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri hakkındaki görüşleri ile teknolojik pedagojik düzeyleri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < .05$). Buna göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerindeki artış, öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin olumlu yönde artmasını sağlamaktadır. Bu durum okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri arttıkça, öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri de artacak şekilde yorumlanabilir.

5.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanılarak okullarda yöneticilerin teknolojik liderlik yeterliklerini ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerini daha da verimli kullanabilmeleri için okul yöneticilerine, öğretmenlere aşağıda belirtilen konular önerilebilir:

1. MEB, yeni yönetici adaylarının yetiştirilmesi ile ilgili seminerlerde, okulda teknoloji kullanımı ve geliştirilmesine yönelik olarak teknolojik liderlik eğitimi vermelidir.
2. Okul yöneticilerinin vizyoner liderlik, dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık alanlarındaki yeterlikleri daha da artırılabilir.
3. Yöneticilere ve öğretmenlere teknoloji kullanımına yönelik seminerler verilebilir. Bu seminerler okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin teknoloji kullanımlarını daha da arttırarak verimli hale getirebilir.
4. Yönetici ve öğretmenlerin teknoloji okur-yazarı olabilmeleri için teknolojik anlamda sürekli destek sağlanmalı ve gelişimler takip edilmelidir. Okullara teknolojik donanım desteği sağlanarak bunların ders esnasında kullanımı denetlenmelidir. Bu durum okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini arttırırken öğretmenlerin de teknolojik pedagojik bilgi kullanım düzeylerini daha da yükseltebilir.

5. MEB, teknolojinin eğitimde daha etkili kullanılabilmesi için her dersin müfredatına uygun eğitim yazılımları üretmeli ve bunların okullarda etkin kullanımını ile ilgili öncelikle okul yöneticilerini bilgilendirmelidir.

6. EBA tarafından ya da MEB destekli yayınlar tarafından öğretmenlere teknolojik donanımlarda kullanılacak ders içerikleri sağlanırsa, bu durum öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerini daha da yükseltebilir.

7. Mesleki-teknik branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin ve teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklara dair bilgi düzeylerinin, sosyal bilimler ve dil branşındaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinden ve teknolojik pedagojik alan bilgisine ilişkin alt başlıklara dair bilgi düzeylerinden daha yüksek olması; kültür öğretmenlerine teknoloji kullanımı konusunda ek seminerler düzenlenerek giderilebilir.

8. 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerle, 16 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasındaki teknolojik pedagojik bilgi düzeyi farklılıklarının giderilmesi için hizmet içi eğitimler verilebilir.

9. Kadın öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda gerekli destek, alt yapı ve teknolojik yeterliklerine uygun içerik sağlanması, kadın öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerini yükseltebilir.

10. 41-50 yaş grubundaki öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda genç öğretmenlerin rehberlik yapması 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeylerinin yükselmesini sağlayabilir.

Araştırmacılar İçin Öneriler

1. Teknolojik liderlik yeterlikleri ve teknolojik pedagojik bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi için görüşme ya da gözlem gibi nitel yöntemler de kullanılabilir.

2. Benzer çalışmaların başka illerde de yapılmasıyla teknolojik liderlik yeterlikleri ve teknolojik pedagojik bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin eğitim üzerindeki etkileri araştırılabilir.

3. Bu çalışmada okul yöneticilerinin teknoloji liderlik yeterlikleri öğretmen görüşlerine göre ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Benzer çalışmalar, okul yöneticileri, öğrenci ve velilerin görüşleri karşılaştırılarak yapılabilir.

4. Bu araştırma resmi okullarda çalışan öğretmenler üzerine yapılmıştır. Özel okullarla karşılaştırmalı olarak durum çalışması yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Akbaba Altun, S. (2002). Okul Yöneticilerinin Teknolojiye Karşı Tutumlarının İncelenmesi, *Çağdaş Eğitim*, 286, 8-14.
- Akbaba Altun, S. (2004). Information Technology Classrooms and Elementary School Principals' Rules: Turkish Experience. *Education and Information Technologies*, 9 (3), 255-270.
- Akbaba Altun, S. (2006). Complexity of Integrating Computer Technologies into Education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 9(1), 176-187.
- Akbaba Altun, S., Gürer, M. D. (2008). School administrators' perceptions of their roles regarding information technology classrooms. *Eurasian Journal of Educational Research*, 33, 35-54.
- Akkoç, H., Özmantar, F. ve Bingölbalı, E. (2008). Exploring the Technological Pedagogical Content Knowledge. Discussion Group 7, 11th International Congress on Mathematics Education, MEXICO: Monterrey.
- Akkoyunlu, B., Altun, A. ve Soylu, M. Y. (2008). *Öğretim Tasarımı*. Maya Yayıncılık, Ankara.
- Aksoy, H.H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim ve Toplum Dergisi*, 1 (4), s.4-23, Ankara.
- Aksoy, H. H. (2006). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. Web: http://education.ankara.edu.tr/aksoy/teknoloji/teknoloji_aksoy.doc adresinden 13.06.2015 tarihinde alınmıştır.
- Aktepe, V. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgisayar Kullanımlarına İlişkin Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 75-92.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi (8.Baskı)*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Altun S. A. (2004), Okul Müdürlerinin Bilgi Teknolojisi Sınıflarına İlişkin Görüşleri. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 37, 46-71.

- Anderson, R.E. and Dexter, S. (2005). School Technology Leadership: An Empirical Investigation of Prevalence and Effect. *Educational Administration Quarterly*, 41, 49-82.
- Angeli, C., ve Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154-168.
- Archambault, L., ve Crippen, K. (2009). Examining TPACK Among K-12 Online Distance Educators In The United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 71-88.
- Atmaca, S. (2010). Milli Eğitim Bakanlığı'na Bağlı Bulunan Resmi İlköğretim Okullarındaki Yöneticilerin Teknolojiye Karşı Görüşleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Proje Çalışması*, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Edirne.
- Ayşin Altun, N. (2009). İlköğretim Okul Yöneticilerinin Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Amaçlı Kullanımına Etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bal, M., Karademir, N. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz-Değerlendirme Seviyelerinin Belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 15-32.
- Banoğlu, K. (2011). Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Yeterlikleri ve Teknoloji Koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 11(1): 199-213.
- Baş, E.D. (2010). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine Okul İklimi Arasındaki İlişki. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Başar H. (2000). *Eğitim Denetçisi*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.

- Baylor, A., L., Ritchie, D., 2002. What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms. *Computers & Education*, 39, 395–414.
- Beach, R. H., Vacca, A. M. (1985), Administrative variables and microcomputer implementation: A survey of high school principals. *Computers in the Schools*, 2(1),31-46.
- Beşoluk, Ş., Horzum, M. B. (2011). Öğretmen Adaylarının Meslek Bilgisi, Alan Bilgisi Dersleri ve Öğretmen Olma İsteğine İlişkin Görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(1): 17-49.
- Bilgin, İ., Tatar, E., Ay, Y. (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiye Karşı Tutumlarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)' ne Katkısının İncelenmesi. *X.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Niğde.
- Bilici, İ., Canbazoğlu, S. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Öz yeterlikleri. Yayımlanmamış *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Bostancı, H. (2010). Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri Açısından İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri, Ankara.
- Bozkurt, A., Bindak, R., Demir, S. (2010). Matematik Öğretmenlerinin Bilgisayarı Etkin Kullanma Yeterlilikleri Ve Çalıştıkları Ortamların Uygunluğu. *Proceedings of 10th International Educational Technology Conference (IETC)*, Türkiye, İstanbul.
- Bul, S. (2007). Okul Müdürlerinin Motive Etme Becerisi İle Liderlik Yaklaşımları Arasındaki İlişki. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Bulut, A. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Geometri Konusu İle İlgili Algıladıkları Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Araştırılması. *Yayımlanmamış*

Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi, Ankara.

Burmabıyık, Ö. (2014). Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerine Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Yalova İli Örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Sakarya.

Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış*..Pegem Yayıncılık, Ankara.

Calhoun, K.J. (2004). Superintendent Change Leadership Strategies Associated with Successful Technology Integration in Public School Districts. Unpublished doctoral dissertation, University of La Verne, The United States.

Can, N. (2007). Öğretmen Liderliği Becerileri ve Bu Becerilerin Gerçekleştirilme Düzeyi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, .263-288.

Can, T. (2003) Bolu Orta Öğretim Okulları Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri. III. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı, 1, 171-185. Doğu Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Gazi Mağusa.

Can, T. (2008). İlköğretim Okulları Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, 1053-1057. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Canbazoğlu, S. (2008). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Maddenin Tanecikli Yapısı Ünitesine İlişkin Pedagojik Alan Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Canbolat, N. (2011). Matematik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri ile Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı. Konya.

Cantürk, G. (2007). Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları ile Kullanma Düzeyleri ve

Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Düzeyi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Chang, H., Chin, J. M., Hsu, C. M. (2008). Teachers Perceptions of the Dimensions and Implementation of Technology leadership of Principals İn Taiwanese Elementary Schools. *Educational Technology & Society*, 11(4): 229–245. Web: http://www.ifets.info/journals/11_4/17.pdf adresinden 03.06.2015 tarihinde alınmıştır.

Çakmaz, B. (2010). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Çelik, V. (2003). *Eğitimsel Liderlik*. Pegem Yayıncılık, Ankara:

Çelik, V. (2005). *Eğitim ve Okul Yöneticiliği El Kitabı*. Pegem Yayıncılık, Ankara.

Çelikten, M. (2002). Okul müdürlerinin bilgisayar kullanma becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 155-156. Web: <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/155-156/celikten.html> adresinden 27.07. 2015 tarihinde alınmıştır.

Çetin, M. (2009). İlköğretim Öğretmenlerinin ve Müdür Yardımcılarının Algılarına göre Müdürlerinin Liderlik Yeterlikleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Yüksek Lisans Programı, İstanbul.

Chuang, H. H., Ho, C. J. (2011). An Investigation of Early Childhood Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Taiwan. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 99-117.

Demir, S., Özmantar, M. F., Bingölbali, E. ve Bozkurt, A. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımlarının İrdelenmesi. 5.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, 22-24 Eylül 2011, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Demiraslan, Y. ve Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *Tojet* 4: 15. Web: <http://www.tojet.net/articles/4315.pdf> adresinden 15.12.2015 tarihinde alınmıştır.

Demirel, Ö. (2003). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

DENİZ, L. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Sınıf ve Alan Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumları. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, Vol.4, No.4. Web: <http://www.tojet.net/articles/4422.pdf> adresinden 17.05.2015 tarihinde alınmıştır.

Deryakulu, D. ve Olkun, S. (2009). Technology Leadership and Supervision: An Analysis Based on Turkish Computer Teachers' Professional Memories. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(1), 45-58

Devlet Planlama Teşkilatı. (2006-2010).

Duran, M. ve Fossum, P.R. (2010). Technology Integration into Teacher Preparation: Part1- Current Practice and Theoretical Grounding for Pedagogical Renewal. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 209-228.

Efe R. F. (2001). Bilgi Teknolojilerinin Müfredat Laboratuvar Okullarında Kullanımı. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Erçetin, Ş.(1998). *Lider Sarmalında Vizyon*. Önder Matbaacılık, Ankara.

Erden, H., Erden, A. (2007). Teachers' Perception in Relation to Principles' Technology Leadership: 5 Primary School Cases in Turkish Republic of Northern Cyprus.

Erdoğan, A., Şahin, İ. (2010). Relationship Between Math Teacher Candidates' Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) and achievement levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 2707-2711.

Erdoğan İ. (2003). *Okul Yönetimi ve Öğretim Liderliği*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.

Erdoğan, İ. (2004). *Eğitimde Değişim Yönetimi*. Pegem Yayıncılık, Ankara.

Ergişi, K. (2005). Bilgi teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı ile İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi (Kırıkkale İli Örneği). *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.

- Ertürk, M. (2014). İlköğretim Okul Müdürlerinin Öğretmenler Tarafından Algılanan Liderlik Davranışları ile Öğretmenlerin Örgütsel Adanmışlık Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Gaziantep İli Örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- Flanagan, L. and Jacobsen, M. (2003). Technology Leadership for the Twenty-First Century Principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124-142.
- Glennan, T. K. ve Melmed A. (1996). Fostering the use of educational technology: Elements of a national strategy. Web: http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/2007/MR682.pdf, adresinden 08.08.2015 tarihinde alınmıştır.
- Gömleksiz, M.N ve Fidan E. K. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Öz-Yeterliklerine İlişkin Algı Düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1): 87-113.
- Görgülü, D. (2013). Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri Açısından İncelenmesi (Konya İli Örneği). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı, Erzurum.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK Development in Science Teaching: Measuring the TPACK Confidence of Inservice Science Teachers, *TechTrends*, Special Issue on TPACK, 53(5), 70-79.
- Güney, S. (2000) . *Yönetim ve Organizasyon El Kitabı*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Gür, B. S., Özoğlu, M., Başer, T. (2010). Okullarda Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı ve Karşılaşılan Sorunlar. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. 20-22 Mayıs 2010. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., Dalgıç, G. (2010). Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Standartlarına İlişkin Öğretmen, Yönetici ve Denetmenlerin Görüşleri [Views of Teachers, Administrators and Supervisor Sregarding the Technology Calleadershipst

and Ards for Administrators]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]*, 16 (4): 537-577.

Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. ve Dalgıç, G. (2011). Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz-yeterlik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(2): 145-166.

Helvacı, M.A. (2008). Okul Yöneticilerinin Teknolojiye Karşı Tutumlarının İncelenmesi (Uşak İli Örneği). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(1), 115-133.

Hosseini, Z., Kamal, A. (2012). A Survey on Pre-service and In-service Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). *The Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1(2), 1-7.

Hughes, M., Zachariah, S. (2001). An Investigation into the Relationship between Effective Administrative Leadership Styles and the Use of Technology. Web: http://www.ucalgary.ca/iejll/hughes_zachariah, adresinden 05.11.2015 tarihinde alınmıştır.

International Technology Education Association. (2015). Web: http://www.iteaconnect.org/TAA/Resources/TAA_Glossary.html#T adresinden 12. 01. 2015 tarihinde alınmıştır.

ISTE. (2002). *National Educational Technology Standards for Administrators*. Web: http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-administrators-2002_en.pdf?sfvrsn=2 adresinden 28.09.2014 tarihinde alınmıştır.

ISTE. (2009). *National Educational Technology Standards for Administrators*. Web: <http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-a-standards.pdf>, adresinden 28.09.2014 tarihinde alınmıştır.

Jang, S. J., & Tsai, M. F. (2013). Exploring the TPACK of Taiwanese secondary school science teachers using a new contextualized TPACK model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 566-580.

- Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımları Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (H. U. Journal of Education), 40: 397- 408.
- Karadağ, E., Sağlam, H. & Baloğlu, N. (2008). Bilgisayar Destekli Eğitim: İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Tutumlarına İlişkin Bir Araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (3), 251–266.
- Karakaya, Ç. (2013). Fatih Projesi Kapsamında Pilot Okul Olarak Belirlenen Ortaöğretim Kurumlarında Çalışan Kimya Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlikleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, Kimya Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Karaman, K. ve Kurfallı, H. (2008). Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Öğretim Amaçlı Kullanım Düzeyleri. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 1 (2), 43-56.
- Kaya, S., Dağ, F. (2013). Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* (Educational Sciences: Theory & Practice), 13(1): 291-306.
- Kaya, Z. (2010). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Fotosentez ve Hücre Solunum Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisinin (TPAB) Araştırılması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kaya, Z., Emre, İ., Kaya O. N. (2010). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Açısından Öz-güven Seviyelerinin Belirlenmesi. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, (20-22 Mayıs 2010). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kaya, Z., Özdemir, T. Y., Emre, İ., Kaya O. N. (2011). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Yeterlik Seviyelerinin Belirlenmesi. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Semptember 2011.
- Kılıç, A. (2011). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Elektrik Akımı Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin ve Sınıf İçi Uygulamalarının Araştırılması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

- Kiper, A. (2008), İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojilerini Derslerde Kullanım Durumları Ve Bilgi Teknolojileri İle İlgili Almış Oldukları Hizmet İçi Eğitimler Hakkındaki Görüşleri (Sakarya İli Örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kocatürk A., (2007). Meslek Lisesi Müdürlerinin Karizmatik Liderlik Davranışlarının İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content Knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kozloski, K.C. (2007). Principal Leadership for Technology Integration: A Study of Principal Technology Leadership. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Drexel University, The United State.
- Kurtoğlu, N. (2005). İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Bilgi Teknolojilerini Takip Etme ve Kullanabilme Düzeyi (Sakarya İli Örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kurtoğlu, M. (2009). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Entegrasyonu Hakkındaki Görüşlerinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Temelinde İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kuşkaya Mumcu, F., Koçak Usluel, Y. (2004). Mesleki ve Teknik Okul Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanımları ve Engeller. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 91-99.
- Kuşkaya Mumcu, F., Koçak Usluel, Y. (2010). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeline Göre Bit'in Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonu İlgili Ölçek Geliştirme Çalışması. 10th International Educational Technology Conference (IETC), (26-28 Nisan).Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.

- Liang, J.C., Chai, C. S., Koh, J. H., Yang, C.J., & Tsai, C.C. (2013). Surveying InService Preschool Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 581-594.
- Lin, T.C., Tsai, C.C., Chai, C. S., & Lee, M.H. (2013). Identifying Science Teachers' Perceptions Of Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 325-336.
- Lortoğlu, A. (2008). Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırıcı Öğretim Programı Kapsamında, Eğitim Teknolojisi Uygulamalarında Karşılaştıkları Güçlükler. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Macaulay, L. S. (2009). Elementaryprincipals as Technology Instructional Leaders. Towson University, Department of Instructional Technology and Literacy, Research paper presented at NECC.
- Malita, L., Martin, C. (2010). Digital storytelling as web passport to success in the 21st century. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3060–3064.
- Marulcu, İ. (2010). Eğitimsel Liderlik ve Teknoloji Kullanımı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Teknolojileri Anabilim Dalı.
- Matthews, A.W. (2002). Technology Leadership at a Junior High School: A Qualitative Case Study. *Unpublished Doctoral Dissertation*, University of Nevada, the United States.
- MEB (1973). 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu. Web: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/ilkveokuloncyon_1/ilkveokuloncyon_1.html adresinden 29.09.2014 tarihinde alınmıştır.
- MEB (2000). İlköğretim Okulları Müdürlüğü Görev Tanımı. *Tebliğler Dergisi*, 2508.
- MEB (2001). Bilgi Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin 53 Sayılı Genelge.
- MEB (2003). Bilgi ve İletişim Teknolojisi Araçları ve Ortamlarının Eğitim Etkinliklerinde Kullanımı Hakkında Yönerge. *Tebliğler Dergisi*, 11837.

- MEB (2004). BT Entegrasyonu Temel Araştırması.
- MEB (2006). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. Web: <http://otmg.meb.gov.tr/> adresinden 20.04.2016 tarihinde alınmıştır.
- MEB. (2006). *Stratejik Planlama Hakkında Genelge. 55.* Web: http://sgb.meb.gov.tr/str_yon_planlama_V2/Genelgeler/stratejik_planlama_genelgesi.pdf adresinden 25.08.2015 tarihinde alınmıştır.
- MEB (2007). *E-okul Uygulaması Hakkında Genelge. 74.*
- MEB (2007a). *BT entegrasyonu temel araştırması.* Web: <http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.pdf> adresinden 19.05.2016 tarihinde alınmıştır.
- MEB (2009). 2010-2014 Stratejik Planı. 27, 36-38, 58-60, 66. *T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı*, Ankara.
- Memişoğlu, S. P., H. Çavaç (2008), “Bilgisayar Öğretmenlerinin Okul Yönetiminden Beklentileri”. Web: <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/182.doc> adresinden 19.08.2015 tarihinde alınmıştır.
- Meriç, G. (2014). Determining Science Teacher Candidates’ Self-Reliance Levels With Regard to Their Technological Pedagogical Content Knowledge (Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPABGÖ) Konusunda Özgüven Seviyelerinin Belirlenmesi). *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 10(2): 352-367.
- Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017– 1054.
- Mumcu F. K., Haşlaman, T. ve Usluel, Y. K. (2008). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli Çerçevesinde Etkili Teknoloji Entegrasyonunun Göstergeleri. *International Educational Technology Conference (IETC), (6-8 Mayıs 2008)*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Mutluoğlu, A. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Stili Tercihlerine Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- National Educational Technology Standards. (2004). *Use of NETS bystate*. Web: <http://www.iste.org/nets/bystate> adresinden 17.05. 2015 tarihinde alınmıştır.
- Newmann, F. M. ve G. G. Wehlage (1995). Successful School Restructuring. A Report to the Public and Educators. Web: <http://www.archachieve.net/smallschools/Rationale/AuthenticLearning/authenticlearning.pdf>, adresinden 12.08.2015 tarihinde alınmıştır.
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy. *Computers & Education*, 59, 1065–1078.
- Niess, M. L. (2008). Guiding Pre-service Teachers in Developing TPACK, In. AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.). *Handbook Of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) For Educators (pp. 3-29)*. New York and London: Routledge.
- Odabaşı, H. F. ve Kabakçı, I. (2007). Öğretmenlerin Mesleki Gelişimlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu, Bakü, Azerbaycan.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde Dönüşüm Eğitimde Yeni Değerler*. Ankara: Pegem Yayıncılık, 2. Baskı.
- Özgen, K., Narlı, S., & Alkan, H. (2014). Matematik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri ve Teknoloji Kullanım Sıklığı Algılarının İncelenmesi. Web: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/esosder/article/view/5000068569/5000063630> adresinden 10.08.2015 tarihinde alınmıştır.
- Özkul A. E. ve Girginer, N. (2001). Uzaktan Eğitimde Teknoloji ve Etkinlik. I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Sakarya.
- Öztürk, E. ve Horzum, M. B. (2011). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Ahi Evren Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3): 255-278.

- Öztürk, E. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 223-228.
- Petük, E. (2005). Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Bilgisayar Destekli Eğitimdeki Rolüne İlişkin Yönetici ve Öğretmen Görüşleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Principals Technology Leadership Assessment (2009). Web: http://schooltechleadership.org/wordpress/wp-content/uploads/2010/02/ptla_info_packet.pdf adresinden 12.09. 2015 tarihinde alınmıştır.
- Saban, A. (2007). *Okul Teknolojisi Planlaması ve Koordinasyonu*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Sabuncuoğlu, Z., Tüz, M. (2001). Örgütsel Psikoloji. Ezgi Kitabevi, Bursa.
- Scott, G. (2005). “Educator perceptions of principal technology leadership competencies”. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Oklahoma University, Oklahoma.
- Seay, D. A. (2004). Teksas’daki Lise Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliğine İlişkin Bir Çalışma. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Teksas University, USA.
- Seferoğlu, S.S., Akbıyık, C. ve Bulut, M. (2008). İlköğretim Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bilgisayarların Öğrenme/Öğretme Sürecinde Kullanımı ile İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 273283.
- Seferoğlu, S. S. (2009). İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları. XI. Akademik Bilişim Konferansı. Harran Üniversitesi. 11–13 Şubat 2009, Şanlıurfa.
- Sezer, B. (2011). İlköğretim Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Yeterlikleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, (Eğitim Teknolojisi Programı), Ankara.

- Sezer, B., Deryakulu D. (2012). İlköğretim Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Yeterlikleri. *Eğitim Teknoloji Kuram ve Uygulama (Educational Technology theory and practice)*, 2(2), 74-92.
- Sincar, M. (2009). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Bir İnceleme. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Sincar, M. (2010). Reliability and Validty Study of the Inventory of Technology Leadership Roles. *Journal of Educational Research*, 3(4), 311-320.
- Sincar, M., Aslan B. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
Web: <http://sbe.gantep.edu.tr> adresinden 23.11.2014 tarihinde alınmıştır.
- Spodark, E. (2003). Five Obstacles to Technology Integration at a Small Liberal Arts University. *T.H.E. Journal*, 30(8), 14-24.
- Şahin, İ. (2011). Development Of Survey Of Technological Pedagogical And Content Knowledge (Tpack). *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, January 2011, 10, 1.
- Şişman Eren, E. (2010). İlköğretim Okul Müdürlerinin Eğitim Teknolojilerini Sağlama ve Kullanmada Gösterdikleri Liderlik Davranışları. *Yayımlanmış Doktora Tezi*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı, Eskişehir.
- Şişman, M. (2004). *Öğretim Liderliği*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Tanzer, S. (2004). Mesleki ve Teknik Öğretim Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- TDK.(2015). Web:http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55243f77c36990.24585485 adresinden 07.04.2015 tarihinde alınmıştır.

- Turan, S. (2001). Teknolojinin Okulda Etkin Kullanımında Eğitim Liderinin Rolü (Bir Kavram Çözümlemesi). *(BTIE) Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı*. Ankara.
- Turan, S. (2002). Eğitim Yöneticileri İçin Teknolojik Standartlar. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Sempozyumu*, Ankara.
- Turan, S. (2002a). Teknolojinin Okul Yönetiminde Etkin Kullanımında Eğitim Yöneticisinin Rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 30.
- Turan, S., Şişman, M. (2004). Okul Yöneticileri için Standartlar: Eğitim Yöneticilerinin Bilgi Temelleri Üzerine Düşünceler. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(4): 68-87.
- Turan, S. (2007). Gelişen Ağ Toplumunda Eğitim Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği. *Eğitime Bakış*, 3(9), 13-18.
- Tüy, M. A., (2002). Öğretim Teknolojilerinin Sistematik Kullanımına İlişkin Öğretmen Davranışlarının Çözümlemesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Uçkan S. (2010). İlköğretim ve Ortaöğretim Okullarında Teknoloji Liderlerinin Belirlenmesi (Sakarya İli Örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Sakarya.
- Ulaş, A. H., Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 6384.
- Umay, A. (2004). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretimde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 176-181.
- Usluel, Y., Mumcu, F., Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.

- Usta, E., Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Yalın, H. İ. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yaşar, Ş. Odabaşı, H.F., Gürcan, A. (1997). İlköğretim I. Kademedeki Görevli Öğretmenlerin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Araç-Gereçlerden Yararlanma Durumları. Çukurova Üniversitesi 3. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu. Adana.
- Yenilmez, K., Ersoy, M. (2008). Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmanın Öğretmenlik Mesleği Genel yeterlilikleri İçerisindeki Yeri. *International Educational Technology Conference (IECT)*, (6-8 Mayıs 2008). Eskişehir:Anadolu Üniversitesi.
- Yılmaz, A. (2005). Eğitim Yönetiminde Bilgisayarlardan Faydalanmanın Avantajları ve Dezavantajları. *Milli Eğitim Dergisi*, 166, 72-8.
- YÖK. (2007). T.C. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007), Ankara.
- Yu, C., Durrington, V.A. (2006). Technology Standards for School Administrators: An Analysis of Practicing and Aspiring Administrators’ Perceived Ability to Perform the Standards. *NASSP Bulletin*, 90(4), 301-317.

EKLER

EK-1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİN OKUL YÖNETİCİLERİNDE BULUNMA DÜZEYLERİ ÖLÇEĞİ VE TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ ÖLÇEĞİ

Sayın öğretmenim,

Bu anket formu, "Öğretmenlere Göre Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin Okul Yöneticilerinde Bulunma Düzeyleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Arasındaki İlişkiyi" ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek iki bölüme ayrılmıştır; birinci bölümde öğretmenlere göre teknolojik liderlik yeterliliklerinin okul yöneticilerinde bulunma düzeyini ölçmek amacıyla uyguladığımız "Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin Okul Yöneticilerinde Bulunma Düzeyleri" ölçeği, ikinci bölümde ise öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyini ölçmek için uyguladığımız "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi" ölçeği yer almaktadır. Ölçek sonuçları, bu iki konu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kullanılacaktır.

Ankette kimlik bilgileriniz istenmemektedir. Anketin verileri sadece yürütülmekte olan tez çalışması için kullanılacak olup başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Her ifadeyi okuduktan sonra, ne derecede katıldığınızı ya da katılmadığınızı ifadenin yanındaki kutucuklardan yalnızca bir tanesinin içini (X) şekilde doldurarak belirtiniz. Lütfen işaretizi ifade bırakmayınız.

Araştırmaya yapacağınız katkıdan dolayı teşekkür ederim.

Sinem DEMİRSOY

Istanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Yönetimi ve Denetimi Programı Yüksek Lisans Öğrencisi

1. BÖLÜM: KİŞİSEL BİLGİ FORMU

| | |
|----------------------------------|---|
| 1-Branşınız | Lütfen Yazınız (.....) |
| 2-Mezun Olduğunuz Okul Türü: | () Eğitim Fakültesi () Eğitim Yüksekokulu () Eğitim Fakültesi dışı |
| 3-Mesleki Kademiniz: | () 1-5 Yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16 yıl ve üstü |
| 4-Eğitim Durumunuz: | () Ön lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora |
| 5-Görev Yaptığınız Okul Türü: | () İlkokul () Ortaokul () Anadolu Lisesi () Mesleki ve Teknik Lise () İmam Hatip Lisesi () Diğer |
| 6-Cinsiyetiniz: | () Bayan () Bay |
| 7- Yaşınız | () 20-30 () 31 - 40 () 41 - 50 () 50 ve üstü |

II. BÖLÜM

TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİN OKUL
YÖNETİCİLERİNDE BULUNMA DÜZEYLERİ

| Lütfen aşağıda sunulan teknoloji liderliği yeterliliklerini (ISTE) okul yöneticilerinde bulunma düzeylerini belirtiniz. | Yeterlik Düzeyiniz (1=Hiçbir zaman, 2=Ara sıra,3=Çoğu zaman, 4=Her zaman) | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Vizyoner Liderlik: Tüm kurumda kapsamlı bir teknoloji entegrasyonu sağlamak için mükemmeliyeti ve dönüşümü destekleyen ortak bir vizyonun geliştirilmesi ve uygulanmasına ilham verir ve liderlik eder. | | | | |
| a. Öğrenme hedeflerini karşılamak ve aynı zamanda etkili öğrenim uygulamalarını desteklemek ve işe ve okul liderlerinin performanslarını en üst düzeye çıkarmak için tüm paydaşlar arasında dijital çağ kaynaklarının kullanımını artıran ortak amaçlı bir değişim vizyonuna ilham verir ve bunu destekler. | | | | |
| b. Paylaşılan vizyon ile tutarlı, teknoloji ile uyumlu stratejik planların geliştirilmesi ve paylaşılması sürecine katkı. | | | | |
| c. Teknoloji ile bütünleşmiş vizyon ve stratejik planların uygulanması için kurumsal, yerel ve ulusal boyutlardaki politikaları, programları ve fonlendirmelerini geliştirilmesini destekler. | | | | |
| 2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü: Tüm öğrenciler için ayrıntılı, uygun ve ilgi çekici eğitim sağlayan disanmik bir dijital çağ öğrenme kültürü oluşturur, destekler ve bunun sürdürülmesini sağlar. | | | | |
| a. Öğretimde dijital çağ öğrenmesinin sürekli gelişimine odaklanan yenilikler sağlar. | | | | |
| b. Öğrenme için teknolojinin sık ve etkili kullanımını teşvik eder ve bunu destekler. | | | | |
| c. Tüm öğrencilerin çeşitli bilişsel ihtiyaçlarını karşılayan teknoloji destekli öğrenen merkezli ortamları ve öğrenme kaynaklarını sağlar. | | | | |
| d. Teknolojinin etkili olarak uygulanmasını ve öğrenim programıyla bütünleştirilmesini sağlar. | | | | |
| e. Yenilikçilik, yaratıcılık ve dijital çağ işbirliğini teşvik eden yerel, ulusal ve küresel öğrenme topluluklarını destekler ve bunları kanılar. | | | | |
| 3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik: Çağın teknolojilerinin ve dijital kaynakların bütünleştirilmesi yoluyla öğrencilerin öğrenmesini artırmak için eğitimcileri güçlendiren profesyonel öğrenme ve yeniliğe dayalı ortamları destekler. | | | | |
| a. Teknolojinin rahat kullanımı ve bütünleşmesinde profesyonel gelişimin sürekliliği için zaman, kaynak ve erişim sağlar. | | | | |

EK-3 TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİK ÖLÇEĞİ (DEVAM)

| | | | |
|---|--|--|--|
| b. Teknolojinin kullanımı konusunda yöneticilerin, öğretmenlerin ve çalışanların profesyonel gelişimine yönelik öğrenme topluluklarını destekler ve bunlara katılır. | | | |
| c. Dijital çağ araçlarını kullanarak tüm paydaşlarla etkili iletişim ve işbirliği sürecini tasarlar ve destekler. | | | |
| d. Teknolojinin etkili kullanımına ilişkin eğitim araştırmalarını ve yeni uygulamaları takip ederek teknolojinin öğretici öğrenmesini geliştirilmesi açısından değerlendirilmesini teşvik eder. | | | |
| 4. Sistematik Gelişim: Bilgi ve teknoloji kaynaklarının etkili kullanılarak öğretimi sürekli gelişimi için dijital çağ liderliği ve yönetimini sağlar. | | | |
| a. Teknoloji ve zengin materyallerin uygun kullanımı yoluyla öğrenme hedeflerine en üst düzeyde ulaşılmaları için amaçlı değişime liderlik eder. | | | |
| b. Çalışan performansını ve öğrenci öğrenmesini geliştirmek için verilerin toplanması, analiz edilmesi, sonuçların yorumlanması ve bulguların paylaşılması için işbirliği yapar. | | | |
| c. Akademik ve idari hedeflerin geliştirilmesi için teknolojiyi yeterli ve yaratıcı bir biçimde kullanılabiles nitelikli personelin utun rolünü üstlenmesini sağlar. | | | |
| d. Sistematik gelişimi destekleyici stratejik ortaklıklar kurar. | | | |
| e. Farklı teknoloji sistemlerinin bir arada işlevini ve bütünlüğünü sürdürerek çekilde, yönetim, operasyon, öğretim ve öğrenme süreçlerini destekleyen sağlam bir teknoloji altyapısının kurulmasını ve devamlılığını sağlar. | | | |
| 5. Dijital Vatandaşlık: Dijital kültürün gelişimini destekleyici sosyal, etik ve yasal konu ve sorumluluklara ilişkin bir anlayış tasarlar ve geliştirir. | | | |
| a. Tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun dijital araçlara ve kaynaklara eşit erişimi sağlar. | | | |
| b. Dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımına yönelik politikaların geliştirilmesi, tasarlanması ve oluşturulmasına destek verir. | | | |
| c. Teknoloji ve bilgi kullanımı ile ilgili güvenli dayalı sosyal etkinlikleri desteklerim ve bunlara model olur. | | | |
| d. Çağdaş iletişim ve işbirliği araçları yoluyla, küresel konularda ortak kültürel anlayışın ve işbirliğinin geliştirilmesini sağlar ve buna model olur. | | | |



III.BÖLÜM

TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ ÖLÇEĞİ

| Aşağıdaki her bir ifade için görüşünüzü yandaki uygun kutucuğu işaretleyerek belirtiniz: | Hiç bilmem | Az düzeyde bilirim | Orta düzeyde bilirim | İyi düzeyde bilirim | Çok iyi düzeyde bilirim |
|---|------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Bilgisayarda çıkan teknik bir sorunu gidermeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Temel bilgisayar donanım parçalarını (CD-Rom, ana bellek, RAM gibi) ve işlevlerini... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Temel bilgisayar yazılımlarını (Windows, Media Player) ve işlevlerini... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Son çıkan bilgisayar teknolojilerini... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Kelime işlemci programlarını (Word gibi) kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Hesap tablosu programlarını (Excel gibi) kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. İnternet yoluyla (e-mail, MSN Messenger gibi) iletişim kurmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Resim programlarını (Paint gibi) kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Sunum programlarını (Powepoint gibi) kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Veri kaydetmeyi (Flash bellek, CD, DVD'ye kaydetmek gibi)... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Bilim dalına özgü programları kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Yazıcı kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Projektör kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Tarayıcı kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Dijital kamera kullanmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Dersimde kullanacağım öğrenme/öğretme yaklaşımlarına /stratejilerine uygun teknolojileri... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Öğrenmeyi olumlu yönde etkileyecek teknolojileri (bilgisayar uygulamalarını)... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Öğretmenlik mesleğimde faydalı olabilecek teknolojileri ayırt etmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Yeni bir teknolojinin eğitim-öğretime uygunluğunu değerlendirmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Alanım a özgü teknolojileri (bilgisayar uygulamalarını)... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Öğretim planındaki belirtilen hedeflere daha kolay ulaşmayı sağlayacak teknolojileri... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Öğretim teknolojilerinin kullanımını içeren bir ders planı hazırlamayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



BİBLÖLÜM

TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ ÖLÇEĞİ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 23. Öğretim teknolojileri içeren sınıf etkinlik ve projeleri geliştirmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Ders içeriğini, uygun teknoloji ve öğretim ilke/yöntemleri ile bütünleştirmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Konumu daha iyi öğretmeni sağlayan çağdaş teknoloji ve stratejileri seçmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. Alan, formasyon ve teknoloji bilgisini uygun bir şekilde bütünleştirerek ders anlatmayı... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Meslektaşlarla alan, formasyon ve teknoloji bilgisini bütünleştirilmesi konusunda liderlik yapabilmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. Farklı öğretim strateji ve teknolojileri ile bir konuyu anlatabilmeyi... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



EK-6 İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.4827282
Konu: Sinem DEMİRSOY

08.05.2015

İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
(Sosyal Bilimler Enstitüsüne)

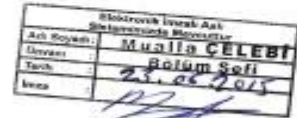
İlgi: a) 22.04.2015 tarih ve 110 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 07.05.2015 tarih ve 4788390 sayılı oluru.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Sinem DEMİRSOY'un "*Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikleri İle Öğretmenlerin Dijital Pedagojik Alan Bilgisi Arasındaki İlişki*" konulu tezine dair araştırma çalışması hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, *uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması*, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, gerekli duyuruların araştırmacı tarafından yapılmasını, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Murat ADALI
Müdür a.
Şube Müdürü

EK:1- Valilik Onayı
2- Ölçekler



İl Millî Eğitim Müdürlüğü D: Blok Bab-ı Ali Cad. No:13 Çiğdemli
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212)455 06 52

De evrak gırseni elektronik imza ile ırsımlenmiştir. <http://sistemkorgu.meb.gov.tr> adresinden 4e0a-ed00-3843-8cod-5f5c kodu ile teyit edilebilir.

EK-7 İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.4788390
Konu: Sinem DEMİRSOY

07.05.2015

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi'nin 22.04.2015 tarih ve 110 sayılı yazısı.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tek. Gn Md. 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 nolu gen.
c) Millî Eğitim Araştırma ve Anket Komisyonunun 04.05.2015 tarihli tutanağı.

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Sinem DEMİRSOY'un "*Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikleri ile Öğretmenlerin Dijital Pedagojik Alan Bilgisi Arasındaki İlişki*" konulu tezine dair araştırma çalışmasını ilimiz Küçükçekmece ilçesinde bulunan ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlere; kişisel bilgi formu anketi, teknolojik liderlik yeterliliklerin okul yöneticilerinde bulunma düzeyleri ölçeği ve teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeğini uygulama programı uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının; söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mubürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Şerafettin TURAN
Millî Eğitim Müdürü V.

OLUR
07.05.2015

Yusuf Ziya KARACAEV
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:1- Genelge
2- Komisyon Tutanağı

İl Millî Eğitim Müdürlüğü D/Blök Bab-ı Ali Cad. No:13 Çapaöğüzü
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212)455 06 52

EK-8 TEKNOLOJİK LİDERLİK ÖLÇEĞİ İZİN YAZISI

Merhabalar,

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında yüksek lisans yapıyorum ve tez önerisi olarak "Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konusunu belirledim. Sizin yayımlamış olduğunuz "Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" adlı çalışmada kullanılan veri toplama aracının birçok araştırmacı tarafından kullanıldığını gördüm. Bu veri toplama aracını çalışmamda kullanmamı uygun görürseniz sevinirim. Teşekkürler, iyi çalışmalar.

iPhone'umdan gönderildi



EK-9 TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ÖLÇEK İZİN YAZISI

----- Orijinal Mesaj -----

Kimden: "Sinem Demirsoy" <sinemdemirsoy@msn.com>

Kime: isahin@konya.edu.tr

Gönderilenler: 10 Şubat Salı 2015 23:47:00

Konu: Veri Toplama Aracı

Merhabalar,

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında yüksek lisans yapıyorum ve tez önerisi olarak "Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konusunu belirledim. Sizin yayımlamış olduğunuz ve Türkçeye çevirdiğiniz "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği" adlı veri toplama aracını çalışmamda kullanmamı uygun görürseniz sevinirim. Teşekkürler, iyi çalışmalar.

Merhabalar,

TPACK Ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Başarılar.

İsmail Şahin

Doç.Dr. İsmail Şahin

Bölüm Başkanı

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Meram, Konya 42090

Tel: 332-323 8220 (dahili 5775)

Faks: 332-323 8225

Web: <http://www.ide.konya.edu.tr/egitim/kisiyay/goster.php?i=2&siralama=5271>

E-posta: isahin@konya.edu.tr

Editör

International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology

Web: <http://www.ijemst.com>

E-posta: ijemst@gmail.com

İsmail Sahin, Ph. D.

Chair and Associate Professor