



**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK  
ÖZELLİKLERİ İLE DERSTE TEKNOLOJİ  
KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİMLERİ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Yalçın ATLI**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin MAZMAN AKAR**  
**Uşak**  
**Haziran, 2019**

**T.C.  
UŞAK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİ İLE  
DERSTE TEKNOLOĞİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİMLERİ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**

**Yalçın ATLI**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin MAZMAN AKAR**

**UŞAK, 2019**

## Yüksek Lisans Tezi Özeti

Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri İle Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yalçın ATLI

Uşak Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin MAZMAN AKAR

Uşak – 2019, Sayfa: 107

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini kolay ulaşılabilirlik yöntemi ile belirlenen 560 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların 341'i (%60.9) kadın; 219'u (%39.1) erkektir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemek için “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”, derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerini belirlemek için ise “Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca demografik veriler “Kişisel Bilgi Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği ve Tukey testi tekniği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına ilişkin eğilim düzeylerinin yüksek olduğu ve değişkenler arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine, mezun oldukları fakülteye ve bilişim

teknolojileri ile ilgili bir hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre farklılık göstermediği ancak yaşlarına ve bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin ise cinsiyetlerine, bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine ve bilişim teknolojileri ile ilgili bir hizmetiçi/seminer eğitime katılıp katılmamalarına göre farklılık göstermediği ancak yaşlarına, mezun oldukları fakülteye ve yeniliği benimseyen kategorilerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ilgili alan yazın ışığında tartışılarak, gelecekte gerçekleştirilebilecek araştırmalara önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Bireysel yenilikçilik, Eğitim teknolojileri, Sınıf öğretmeni*

## **ABSTRACT**

### **Master's Thesis**

Examining The Relationship Between Individual Innovativeness and Tendency for  
Technology Use of Primary School Teachers

Yalçın ATLI

Uşak University

Institute of Social Sciences,

Primary Education

Thesis Advisor: Dr.Lecturer Sacide Güzin MAZMAN AKAR

Uşak – 2019, Pages: 107

The aim of this study is to investigate the relationship between the individual innovativeness and tendency for technology use of primary school teachers in terms of different variables. The sample of the study consisted of 560 primary school teachers determined by convenience sampling. 341 (60.9 %) of the participants were female; 219 (39.1%) were male. Descriptive relational survey research design was used in the study. “Individual Innovativeness Scale” was used to determine the level of individual innovativeness of classroom teachers and “Tendency Scale for Technology Use inClass” was used to determine the level of for technology use in class. In addition, demographic data were collected via “Personal Information Form”. Pearson Product Moment Correlation Coefficient, t test, one-way analysis of variance (ANOVA) technique and tukey test were used to examine the relationship between the individual innovativeness levels of primary school teachers and their tendency to use technology in the classroom. As a result of the study, it was determined that the level of individual innovativeness and

the tendency for technology use in class of primary school teachers' were high and there was a positive correlation between the variables. On the other hand, it was found that the level of individual innovativeness of the primary school teachers did not differ according to their gender, the faculties they graduated from, and whether or not they attended a inservice training/seminar in information technologies, but differed according to their age and whether they see adequate themselves about information technologies or not. It was also determined that the tendency for technology use in class level of participants differed according to their gender, whether they see adequate themselves about information technologies or not and whether they participated in a inservice training/seminar related to information technologies, but differed according to their age, the faculty they graduated, and the categories of innovativeness. The findings were discussed in the light of the related literature and suggestions were made for future researches.

**Key Words:** *Individual innovativeness, Educational technologies, Primary school teachers*

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI



UŞAK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
Tezli Yüksek Lisans Jüri ve Enstitü Onayı

### JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı 144002022 no'lu öğrencisi Yalçın ATLI'nın "Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı tezi 18/06/2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Yüksek Lisans Tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Jüri	Adı Soyadı	İmza
Danışman	Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin MAZMAN AKAR	
Üye	: Doç. Dr. Erol DURAN	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ	

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının her aşamasında bilgi, tecrübe ve uzman görüşleriyle yol gösterip, içerik belirlemeye kadar bana rehberlik edip destek veren değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Sacide Güzin MAZMAN AKAR'a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek Lisans eğitim süresince bilgilerini bize aktaran tüm hocalarıma, özellikle Doç. Dr. Cüneyt AKAR'a teşekkür ederim.

Tezimde ölçümlerin elde edilebilmesi için gerekli izinleri kolaylıkla veren İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne ve katkı sağlayan tüm sınıf öğretmenlerine teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Birlikte lisans okuduğum, askerlik ve yüksek lisanstan sınıf arkadaşım Mehmet KARA'ya teşekkür ederim.

Maddi ve manevi her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen annem Cemile'ye, babam Halil ve kardeşlerime teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Yalçın ATLI

E posta adresi: [yalcinatli@hotmail.com](mailto:yalcinatli@hotmail.com)

### İş Deneyimi

2010 Aralık Mardin Mazıdağı Kocatepe İlkokulu – Sınıf Öğretmenliği

2013 Kasım – 2016 Haziran Mardin Mazıdağı Kocatepe İlkokulu – Müdür Yardımcısı

2016 Temmuz İstanbul Esenler Neyyir Turhan İlkokulu - Sınıf Öğretmenliği

2016 Eylül'den itibaren İstanbul Bahçelievler Fikret Yüzatlı İlkokulu - Müdür Yardımcısı

### Bilimsel Çalışmalar

Atlı, Y. (2016). İlkokul Öğretmenlerinin Öğretmen Performans Değerlendirilmesine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. 7. Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu (EYFOR-7), Özet bildiri.

Atlı, Y. (2016). İlkokul 4. Sınıf Öğretmenlerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, 25. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi (ICES-UEBK), Özet bildiri.

Atlı, Y., Kara, M. (2018). İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Demokratik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. 9. Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu (EYFOR-9), Özet bildiri.

Yoleri, S., Bitir, T., Kara, M., Atlı, Y. (2018). Birinci Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarında Gözlemledikleri İstenmeyen Öğrenci Davranışlarının Belirlenmesi. Journal of Human Sciences, 15(4), 2602-2613. doi:10.14687/jhs.v15i4.4676

Atlı, Y. (2019). Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri, 28. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi (ICES-UEBK), Özet bildiri.

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI</b> .....	vii
<b>ÖNSÖZ</b> .....	viii
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	ix
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	x
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	xiv
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	x

### 1. BÖLÜM: GİRİŞ

1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Amaç .....	7
1.3. Problem Cümlesi .....	8
1.4. Araştırmanın Önemi .....	9
1.5. Sayıtlar .....	11
1.6. Sınırlılıklar .....	11
1.7. Tanımlar .....	11
1.8. Kısaltmalar .....	12

## 2. BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Rogers'ın Yeniliklerinin Yayılması Modeli.....	13
2.1.1. Yenilik .....	16
2.1.2. İletişim Kanalları .....	17
2.1.3. Süreç/Zaman .....	18
2.1.4. Sosyal Sistem.....	19
2.2. Yenilikçilik.....	20
2.2.1. Yenilikçilik Kategorileri.....	21
2.2.1.1. Yenilikçiler .....	22
2.2.1.2. Öncüler .....	23
2.2.1.3. Sorgulayıcılar.....	24
2.2.1.4. Kuşkucular .....	25
2.2.1.5. Gelenekçiler.....	26
2.3. Bireysel Yenilikçilik .....	26
2.4. Yenilikçilik ve Eğitim .....	28
2.5. Eğitimde Teknoloji Kullanımı .....	31
2.5.1. Eğitim Teknoloji Kullanımının Yararları .....	32
2.5.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmenin Rolü .....	36
2.5.3. Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımını Etkileyen Faktörler .....	40
2.5.3.1. Öz-Yeterlik İnancı .....	40
2.5.3.2. Öğretim Yaklaşımları .....	41
2.5.3.3. Teknolojiye İlişkin Tutumlar.....	42
2.5.3.4. Bireysel Yenilikçilik Özellikleri.....	43
2.5.3.5. Kişisel Bilgisayar Kullanımı .....	44

2.5.3.6. Okul Özellikleri ve Altyapısı.....	45
2.6. İlgili Çalışmalar.....	45

### 3. BÖLÜM: YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli .....	51
3.2. Evren ve Örneklem.....	51
3.3. Veri Toplama Araçları.....	52
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu .....	53
3.3.2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) .....	53
3.3.3. Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği (DTKYEÖ).....	54
3.4. Verilerin Çözümlemesi .....	56

### 4. BÖLÜM: BULGULAR

4.1. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	58
4.2. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesine Yönelik Bulgular.....	59
4.3. Sınıf Öğretmenlerinin Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilime İlişkin Bulgular .....	69
4.4. Sınıf Öğretmenlerinin Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesine Yönelik Bulgular .....	69
4.5. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik ve Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesine İlişkin Bulgular .....	75
4.6. Sınıf Öğretmenlerinin Yeniliği Benimseyen Kategorilerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerinin İncelenmesine İlişkin Bulgular.....	76

**5. BÖLÜM: TARTIŞMALAR VE YORUMLAR****6. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER**

6.1. SONUÇLAR ..... 87

6.2. ÖNERİLER ..... 88

**EKLER**..... 104**KAYNAKÇA**..... 91

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Detaylı Bilgiler .....	52
Tablo 2. BYÖ Puan Aralıklarına Göre Alt Düzey ve Kategorileri .....	54
Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Katılma Düzeyi ve Katılma Derecesi .....	56
Tablo 4. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı..	58
Tablo 5. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı .....	59
Tablo 6. Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu.....	59
Tablo 7. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler .....	61
Tablo 8. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu.....	62
Tablo 9. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler .....	64
Tablo 10. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu .....	65
Tablo 11. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Kendilerini Yeterli Görüp Görmemelerine Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu.....	66
Tablo 12. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmetçi Eğitime/Seminere Katılıp Katılmamalarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu.....	68
Tablo 13. Sınıf Öğretmenlerinin Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyi Puanlarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	69
Tablo 14. Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim İlişkin T Testi Tablosu.....	70

Tablo 15. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler .....	70
Tablo 16. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu.....	71
Tablo 17. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	72
Tablo 18. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakültelelere Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu ...	73
Tablo 19. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Kendilerini Yeterli Görüp Görmemelerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu .....	74
Tablo 20. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmetiçi Eğitime/Seminere Katılıp Katılmamalarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu .....	75
Tablo 21. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik ve Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Korelasyon Tablosu .....	76
Tablo 22. Sınıf Öğretmenlerinin Yeniliği Benimseyen Kategorilerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler .....	77
Tablo 23. Sınıf Öğretmenlerinin Yeniliği Benimseyen Kategorilerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu .....	77

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Tarde'nin S- Eğrisi .....	13
Şekil 2. Yenilik Karar Verme Sürecinin 5 Aşaması.....	18
Şekil 3. Rogers'ın Yeniliklerin Benimsenmesi Kategorileri.....	22





## 1. BÖLÜM: GİRİŞ

Bu bölümde, çalışmaya ilişkin problem durumuna, çalışmanın amacına, problemlerine ve alt problemlerine, önemine, varsayımlarına, sınırlılıklarına ve çalışmada değinilen temel kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

### 1.1. PROBLEM DURUMU

*“Öğrenme ve yenilik el ele gider. Başarının kibri,  
dün yaptığın şeyin yarın için yeterli olacağını düşünmektir.”*

*William Pollard*

Günümüzde teknolojinin baş döndürücü bir şekilde gelişmesi, bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı değişimler yaşamın her alanını etkilediği gibi eğitimi de etkilemiştir. İçinde yaşadığımız yüz yıl bilgi ve teknoloji çağı olarak adlandırılmaktadır. Teknolojinin özellikle eğitim alanında nasıl kullanılabilceği ve daha etkin bir öğrenme için hangi olanakları sunabileceği hem araştırmacıların hem de uygulamacıların dikkatini çeken bir konudur. Buna bağlı olarak bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi öğretim yöntemlerini de etkilemekte, bilginin öğretmen tarafından öğrenciye aktarıldığı, öğrencinin de öğretmeni dinleyerek bilgiyi ezberlediği geleneksel anlayıştan uzaklaşmaktadır. Eğitim öğretim faaliyetlerinde çağın değişen şartlarına uygun olarak bilgiyi ezberleyerek zihnine yükleyen değil, sorgulayan, olayları farklı boyutlardan ele alabilen, özgür düşünen, gelişime ve değişime açık, sorunları doğru bir şekilde ele alarak alternatif çözüm yolları geliştirebilen, özgün fikirleri olan, üreten ve yüksek özgüvene sahip bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Ezbere dayalı bilgiyi yüklenerek yetişen bireyler yerine doğru bilgiye ulaşabilen, onu etkin bir şekilde değerlendirebilen, kullanabilen, yaratıcı ve aynı zamanda teknolojiyi etkin kullanma becerilerine sahip bireyler yetiştirme hedefi beraberinde öğretmenlerin ve eğitim ortamlarının da değişimini zorunlu kılmaktadır. Özellikle bilgi

ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve eğitim kurumlarında teknolojinin etkin bir şekilde kullanılması gerekliliği, eğitim ortamlarında yeni arayışlara girilmesine neden olmuştur. Teknolojinin eğitim ortamlarında aktif bir şekilde kullanılabilmesi öğretmenlerin bu konuda gerekli ve yeterli becerilere sahip olabilmesi ile yakından ilişkilidir (Seferoğlu, 2009).

Günümüz okullarında öğrenim gören öğrencilerin tamamı 2000’li yıllarda dünyaya gelen ve dijital bir evrene gözlerini açıp büyüyen çocuklardan oluşmaktadır. 21. yüzyılın başında doğan bu çocuklar “gelecek nesil” ya da “dijital yerliler” olarak adlandırılmaktadır. Bu çocukların dünyaları 3D televizyonlar, kameralı ve akıllı telefonlar, iPod’lar, tabletler, MP3-4 çalarlar, 3D etkileşimli video oyunları, fiber hızlı internet gibi birçok teknolojik gelişmeyi kapsamaktadır. “Dijital yerliler” olarak adlandırılan bu çocuklardan farklı olarak “dijital göçmenler” olarak adlandırılan günümüz yetişkinleri ise çocukların doğuştan itibaren karşı karşıya kaldıkları yeniliklere ve gelişmelere ayak uydurma ve uyum sağlama mücadelesi vermektedir (Anderson, 2010; Prensky, 2001).

Tüm bu değişim ve gelişmeler öğrenme ve öğretme sürecinde öğretmen-öğrenci etkileşimini de etkilemektedir. Teknolojik gelişmeler ve iletişim araçlarındaki hızlı değişimler öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle farklı şekillerde etkileşimde bulunmalarını ve iletişim kurmalarını sağladığından dolayı öğrenciler genellikle okullardaki geleneksel öğretim uygulamalarından kendilerinin kopuk olduklarını hissedebilirler. Ancak özellikle son yıllarda geleneksel öğretim uygulamalarının yerine çevrimiçi tabanlı uygulamalara doğru yavaş yavaş geçişin sağlanması bu kopukluğun azalmasını sağlamıştır. Öte yandan öğretmenlerin de bu geçişe uyum sağlamasını zorunlu hale getirmiştir (Anderson, 2010; Mora-Bonilla, vd. 2010; Prensky, 2001).

Öğretmenler okullarda her gün birçok teknolojik aracı rahatlıkla günlük yaşamında kullanan bir öğrenci grubu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumda var olan teknolojik gelişmeleri takip etmeyen ya da teknolojik araçları etkin ve doğru bir şekilde kullanamayan öğretmenlerin sorunlarla karşı karşıya kalması kaçınılmazdır.

Buna bağlı olarak eğitimde teknoloji kullanımının gerekliliği օęretmen yetiştiren kurumların mufredat ve politikalarını da etkilemekte ve օęretmen adaylarının eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilecek becerilere sahip olmaları hedeflenmektedir. օęretmenlerin derste doğru materyalleri seğmeleri ve kullanmaları, sadece ve doğrudan bilgi aktaran kişi rolünden çıkmaları ve dersi օęrencilere cazip hale getirmeleri bilginin kalıcılığı açısından önemlidir. Dolayısıyla օęretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya açık ve istekli olmaları, eğitimde teknoloji kullanımının օnemini kabul eden, yenilikçi bir bakış açısına sahip olmaları önemlidir (Erdemir, Bakırcı ve Eydurun, 2009).

Eğitimde teknolojinin etkin kullanımı ile ilgili birçok farklı etkenin olduğunu ortaya koyan çeşitli çalışmalar olmasına karşın, anahtar kişilerin օęretmenler olduğu gօrlmektedir. Benzer mufredatları içeren eğitimler almış, aynı teknolojik fırsatlar sunulmuş ya da birbirinde çok farklı olmayan çalışma koşullarına sahip olmuş olsalar bile օęretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri farklılık gօsterebilmektedir. Bu farklılıklara ilişkin օęretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin yaklaşımları, teknoloji kullanım becerileri, teknoloji kullanımı օz yeterlilik algıları, kişilik օzellikleri gibi faktօrler araştırmacılar tarafından sıklıkla üzerinde durulan başlıklar olarak dikkat çekmektedir (Hew ve Brush 2007; Baturay, Gօkearsan, Ke, 2017; Kaleli-Yılmaz, 2015).

Anderson'a gօre (2003) eğitim օęretim faaliyetlerinden istendik sonuçların alınabilmesi ve օęrenmenin yüksek düzeyde gerçekleşebilmesi için օęretmen-օęrenci, içerik-օęrenci, ortam-օęrenci ya da օęrencilerin kendi aralarındaki etkileşimlerden en az bir tanesinin yüksek düzeyde olması gerekmektedir. Bu etkileşim düzeyi etkili օęrenmeyi doğrudan etkileyebilmektedir. Buna bağlı olarak bu etkileşim düzeyini yükselmek ve sınıf ortamında etkili օęrenmeyi sağlamak için eğitim teknolojilerinden yararlanılması gerekmektedir. Bilim teknolojide yaşanan gelişmeleri ve üretilen araçları eğitim-օęretim etkinliklerinin bir parçası olarak verimli bir şekilde kullanmayı amaçlayan eğitim teknolojileri aynı zamanda օęrencilerin çağın getirdiği beklentilere

uygun olarak yenilikleri takip eden ve doğru bir şekilde kullanabilen bireyler olarak yetişmelerine de yardımcı olur.

Eğitimde yenilikçi süreçler sanayi devrimi sonrası toplumlarına geçiş ve sonrasında meydana gelen değişimlere paralel olarak ilerlemektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplumda yaygınlığı ve kullanımı arttıkça genç bireyler onları daha fazla kullanmakta, onlara daha fazla aşina olmaktadır. Bu teknolojiler genç bireylerin yaşamında daha fazla yer tutmakta ve buna bağlı olarak da bu becerilerini her okul müfredatında yer alması ve eğitim ortamlarında kullanılması zorunluluğu doğmaktadır.

Gençlerin okul yaşamından iş yaşamına geçişini kolaylaştırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin becerilere sahip olmalarının gerekli olması da bu becerilerin okullarda öğretmenler tarafından etkin bir şekilde kullanılması ve öğretilmesi gerekliliğini gündeme getirmektedir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıf ortamında kullanılması diğer geleneksel öğretim yöntemlerinden daha fazla eğitsel fayda sağlamaktadır. Güncel teknolojilerin sınıf ortamında aktif bir şekilde kullanılması daha fazla bilgiye daha kolay erişim imkanı sunmakta, hızlı bilgi alışverişini kolaylaştırmakta ve dijital bilgilerin yönetilebilirliğine zemin hazırlamaktadır. Bu teknolojiler öte yandan işbirlikçi öğrenmeye teşvik etmekte, öğretim süreçlerinde esnek bir şekilde kullanılabilmekte, öğretim süreçlerinin zaman ve mekan sınırlarından sınırlamaları olmadan yürütülebilmesini sağlamakta ve kültürlerarası işbirliğini sağlamada kullanılabilir (Van Braak, 2001).

Teknolojik gelişme ve araçların eğitim faaliyetlerinin bir parçası olması gereksinimine bağlı olarak eğitim sisteminde öğretmenin rolü de değiştirmiştir. Eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilen, yenilikçi ve öğrencilerine bilgiyi aktaran değil bilgiye nasıl ulaşabilecekleri konusunda bir yol gösterici olması beklenen öğretmenlerin çağın getirdiği yeniliklere uyak uydurması zorunludur. Günümüzde öğretmenlerin teknolojiyi eğitim faaliyetleri içinde nasıl doğru kullanacaklarını bilmeleri ve bilgiye ulaşma konusunda öğrencilerine rehberlik etmeleri gerekmektedir. Eğitimde

gelişme için kritik bir role sahip olan teknolojiyi her öğretmenin kendi alanında nasıl etkin kullanabileceğini bilmesi önemlidir (Ulaş ve Ozan, 2010; Uşun, 2006).

21. yüzyılda eğitim ve öğretimin verimli olması çağın şartlarına uygun eğitim teknolojilerine temel alan çeşitli uygulamaların sınıf ortamında kullanılması ile yakından ilişkilidir. Bunun gerçekleşebilmesi ise hem eğitim yöneticilerinin hem de öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusunda istekli ve donanımlı olması ile mümkündür. Öğretmenler yaşanan değişimleri ve gelişmeleri yakın takip etmesi gereken ve bu değişime ayak uydurarak eğitim öğretim faaliyetlerine yansıtması gereken grup olarak dikkat çekmektedir. Aynı zamanda değişen öğrenci profiline de bağlı olarak öğretmenler günümüzdeki hızlı değişimlerin ortaya çıkardığı etkilerle baş etmek zorundadır. Bu zorunluluk öğretmenlere yeni sorumluluklar yüklemekte, onların yüklerini arttırmakta ve öğrencilerini bu yeni dünyaya hazırlamak için kendilerini geliştirme gerekliliğini beraberinde getirmektedir (Güven, 2001).

Öğretmenlerin teknolojiyi benimsemesi ve eğitsel bağlamda kullanmasını etkileyen en önemli faktörlerden biri de yenilikçilik özellikleridir (Özbek, 2014). Öğretmenlerin teknolojik gelişmeleri takip etmeleri, teknoloji okur-yazarı olmaları, verimlilik düzeylerini arttırmak ve meslekî gelişimlerini desteklemek için eğitim teknolojilerini kullanmaları, eğitim teknolojilerini kullanarak farklı özelliklere, yeteneklere ve beklentilere sahip öğrencilere en uygun öğrenme ortamını hazırlayabilmeleri, öğrenme ve öğretme sürecinde kullanmak üzere ilgili kaynaklara ulaşmak için teknolojiden yararlanabilmeleri, yeniliklere ayak uydurarak uyum sağlayabilmeleri ve derste kullanacakları materyalleri hazırlarken teknolojiden yararlanabilme gibi becerileri (MEB, 2006) bireylerin yenilikçilik özelliklerine bağlıdır. Öğretmenlerin yenilikçilik özellikleri, eğitim teknolojilerini kullanmaya ilişkin öz güvenleri, öz yeterlilik düzeyleri, bakış açıları, algı ve tutumları derste teknoloji kullanımına etki eder. Teknolojinin öğrenme ve öğretme de başarılı bir şekilde kullanımı öğretmenlerin yenilikleri ve teknolojiyi kabul etme düzeylerine bağlıdır.

Eğitim alanında yaşanan değişimlerin ve kullanılmaya başlanan teknolojik uygulamaların başarılı olması öğretmen tutum, davranış ve anlayışı ile yakından ilişkilidir. Çünkü öğretimin modern ve daha kalıcı olması amacıyla geliştiren tüm yeni uygulamaların başarılı olmasındaki temel faktörlerin başında öğretmen gelmektedir. Öğretmenin yenilikçi bir anlayışa sahip olması ve eğitim teknolojileri ile bütünleşmiş öğretim yöntemlerini sınıf ortamında kullanması öğrencilerin öğrenme düzeylerini ve akademik başarılarını arttıran bir etkidir. Bundan dolayı öğretmenlerin yeni bir anlayışa sahip olmaları, geleneksel düşünceden sıyrılmaları ve teknolojik araçları derslerine en uygun şekilde entegre etme çabasında olmaları gerekmektedir (Cohan ve Honigsfeld, 2011).

Son dönemde üretilen bilgi miktarındaki artışa bağlı olarak yenilik miktarı da artmaktadır. Bu artışa ek olarak yeniliklere verilen tepki ve yeniliklerin kabullenilme süreleri de kısal mıştır. Tüm bu gelişmeler başta öğretmenler olmak üzere tüm bireylerin yenilikçi olmalarını da zorunlu kılmaktadır. Önceki dönemlerde yenilikçi olmak bireyi başkalarından farklı kılan bir özellik olarak değerlendirilirken günümüzde başlı başına bireyi farklı kılmayan ancak bireyin farklı olabilmek için sahip olması gereken bir özellik olarak değerlendirilmektedir (Kılıçer, 2011).

Rogers (2003), yenilikçiliği, bir bireyin sosyal sistemdeki diğerlerine göre bir inovasyonu benimseme konusunda ne kadar hızlı ve çabuk olduğunu gösteren bir kişilik özelliği olarak tanımlamaktadır. Bu yenilik belirli bir değerime işaret eder ve bir fikir, yöntem veya teknoloji olabilir. Rogers'a göre inovasyon, birey, grup veya toplum tarafından yeni kabul edilen fikirler, uygulamalar veya nesnelerdir. Rogers ayrıca bireyleri sahip oldukları özellikler bakımından (1) yeni fikirleri deneme konusunda istekli ve motive olan, vizyon sahibi yenilikçiler, (2) toplumdaki diğer bireylere yenilikler hakkında rehberlik eden, onları bilgilendiren, teknoloji odaklı öncüler, (3) risk alma konusunda gazla aceleci davranmayan ve yeniliklere karşı temkinli bir yaklaşım sergileyen sorgulayıcılar, (4) yeniliklere şüphe ile yaklaşan, onları kabul etme konusunda çekingen bir tutum sergileyen kuşkucular ve (5) yenilikleri benimseme

konusunda sona kalan, değişime karşı nispeten daha dirençli olan gelenekçiler olmak beş farklı şekilde sınıflandırmaktadır.

Bir öğretmenin bireysel yenilikçiliği, kendini değişimlere ve yeniliklere ne ölçüde adapte edebildiği konusunda kilit bir rol oynar. Yenilikçi öğretmenler güncel gelişmeleri daha yakından takip etmekte, bu gelişmeleri mesleki gelişimlerine uygun şekilde kullanmakta ve teknolojiyi sınıf ortamında daha erken kullanmaya başlayarak, diğerlerine rol model olmaktadır. Yenilikçi öğretmen alanında kendini geliştirebilen, gelişen öğretime-öğrenme stratejilerine göre ders ortamını düzenleyen, bilgi sunumunda farklı ve yeni yollar deneyen ve araştıran kişidir (Ritchhart,2004).

Bütün bu bilgiler ışığında ilgili alan yazında eğitsel yeniliklerin sınıf ortamında kullanılmasında ve öğretim daha kalıcı ve eğlenceli hale getirilmesinde temel faktör olan öğretmenlerin bireysel yenilikçi özelliklere sahip olmasının önemli olduğu ve bu özelliklerin derste teknolojik araçları etkin bir şekilde kullanımlarına ilişkin eğilimleri ile ilişkili olabileceği ve bireysel yenilikçiliğin öğretmenlerin derste teknolojiyi kullanma eğilimlerini etkileyebileceği görülmektedir. Ancak bu ilişkiye ilişkin bilimsel verilerin ortaya konması önem taşımaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişki ele alınacaktır.

## **1.2. AMAÇ**

Baş döndürücü bir şekilde gelişen ve günlük hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmeye başlayan bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıf ortamında kullanılması ve öğretim süreçlerine entegre edilmesi çağdaş eğitim anlayışı çerçevesinde gittikçe önemi artan bir başlık haline gelmiştir. Geleneksel anlayıştan farklı olarak çağdaş eğitim bilgiyi doğrudan ezberleyerek alan değil ona nasıl ulaşabileceğinin yollarını araştıran, elde ettiği bilgiyi nasıl etkili bir şekilde kullanacağının farkında olan, eleştirel düşünme becerilerine sahip ve çağın gereklerini yerine getirebilen bireyleri topluma kazandırmaktadır (Yılmaz, 2007). Eğitim anlayışındaki değişimle birlikte teknoloji ve bilimdeki değişimler toplumda var olan tüm kurumlarla birlikte eğitim kurumlarını

yenileşmeye ve gelişmeye zorlamaktadır. Bu değişim ve gelişme beklentisine de ancak esnek ve yenilikçi bir bakış açısına sahip olunarak cevap verilebilmektedir. Çağa uyum sağlayamayan kurumlar zaman içinde yok olmakta ve değersizleşmektedir (Bülbül, 2012).

Eğitim kurumlarının da yenileşmesi, gelişmesi ve çağa ayak uydurabilmesi sahip oldukları öğretmenlerin nitelikleri ile yakından ilişkilidir. Öğretmenlerin yenilikçi olmaları ve hem kendilerinin çağın getirdiği teknolojileri kullanabilmeleri hem de bu teknolojilerin kullanımı konusunda yol gösterici olmaları gerekmektedir. Yenilikçi öğretmen mesleki becerileri sürekli arttırmayı hedefleyen, yeni öğrenme ve öğretme stratejilerini yakından takip eden, bu stratejilere uygun olarak öğrencilere en uygun etkinlikleri hazırlayabilen, konunun aktarımında farklı yaklaşım ve yöntemleri denemekten çekinmeyen, öğrenci katılımını en üst düzeye çıkarabilmek için farklı yollara başvuran ve geleneksel yöntemlere takılıp kalmak yerine yeni becerileri aktif bir şekilde kullanabilen öğretmendir (Kocasaraç ve Karataş, 2018; Ritchhart, 2004).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıfta kullanılmasında ve eğitsel yeniliklerin okullarda uygulanmasında öğretmenlerin yenilikçi özellikleri çok önemli bir etkiye sahiptir. Gelişen teknolojileri ders ve müfredat ile bütünleştirebilecek yenilikçi ve yenilikçi açık öğretmenler çağdaş eğitimin hedeflerine ulaşması açısından da önemlidir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme sürecinde kullanılması öğretmenlerin yenilikçi özellikleri ile yakından ilişkilidir (Drent ve Meelissen, 2008). Bütün bu bilgiler ışığında bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

### **1.3. PROBLEM CÜMLESİ**

Bu çalışmanın problem cümlesi şu şekilde ifade edilebilir: “Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?”

Araştırmanın alt problemleri ise şu şekilde ifade edilebilir:



1. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ne düzeydedir?
2. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri
  - Cinsiyet
  - Yaş
  - Üniversiteden mezun olduğu bölüm
  - Bilişim Teknolojileri konusunda yeterliliği
  - Hizmet içi eğitim, Seminer alma durumu
 özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri ne düzeydedir?
4. Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri
  - Cinsiyet
  - Yaş
  - Üniversiteden mezun olduğu bölüm
  - Bilişim Teknolojileri konusunda yeterliliği
  - Hizmet içi eğitim, Seminer alma durumu
 özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
6. Sınıf öğretmenlerinin yeniliği benimseyen kategorilerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?

#### **1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Yaşadığımız çağda eğitimden beklenen görevlerden biri de teknolojik gelişmelere uyum sağlamasıdır. Eğitimden beklentilerin farklılaşması, yeni öğrenme ve öğretmen yöntemlerinin ortaya çıkması, geleneksel eğitim anlayışının artık kabul görmemesi, teknolojik gelişmeler, müfredatta yaşanan değişimler, öğrenci profilinin farklılaşması ve toplumun ve iş dünyasının bireyin sahip olmasını beklediği becerilerin değişmesine bağlı olarak öğrenci ihtiyaçlarının farklılaşması gibi etkenler günümüz öğretmenlerinin yenilikçi özelliklere sahip olmasını gerektirmektedir (West ve Farr,

1990). Öte yandan temel eğitim düzeyinde öğrencileri yetiştiren sınıf öğretmenlerinin eğitimdeki önemi ve öğrencileri için bir rol modeli oldukları dikkate alındığında öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyinin ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem kazanmaktadır.

Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmaları ve yenilikçi özelliklere sahip olmaları öğrenci başarısı dolayısıyla eğitim kalitesini etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bireysel yenilikçilik öğretmenlerin sahip olması gereken bir özelliktir (Kocasaraç ve Karataş, 2018). Bireysel yenilikçiliğin eğitimde yeni gelişmelerin ve fikirlerin uygulanması ile yakından ilişkili göz önüne alındığında yenilikçilik özelliklerine sahip öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma konusunda daha istekli olacakları düşünülmektedir. Dolayısıyla bu değişkenler arasındaki ilişkinin bilimsel olarak ele alınmasının ve elde edilecek sonuçların ilgili literatüre katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

İlgili literatür incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini, eğitim teknolojilerini kullanmaya ilişkin eğilimlerini, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ve bu değişkenleri etkileyen demografik değişkenleri ele alan bir çalışmanın var olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerini, eğitim teknolojilerini kullanmaya ilişkin eğilimler ve bu değişkenleri etkileyen demografik değişkenlere ilişkin önemli bilimsel veriler sunarak alanda çalışma yapan araştırmacılara fikir vermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ek olarak eğitim kurumları açısından öğretmenin kilit rolü göz önüne alındığında elde edilecek sonuçların ve sonuçlara ilişkin yapılacak önerilerin eğitim yöneticilerine ve eğitim politikalarını belirleyenlere önemli veriler sunacağı düşünülmektedir.

Ayrıca öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı ve çeşitli özelliklerini inceleyen birçok çalışmanın öğretmen adayları ile yürütüldüğü görülmektedir. Her ne kadar geleceğin öğretmenleri olarak düşünülse de gerçek yaşamda mesleki deneyim yaşamayan bireylerin mesleğe yönelik değişkenlerle ilgili yansıtıcı bilgi vermesi

noktasında öğretmen adayları zaman zaman yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada aktif olarak görev yapan öğretmenlerle çalışılarak, sürece ilişkin veri toplanacağından var olan durumun daha etkin ortaya konulacağı düşünülmektedir.

### 1.5. SAYILTILAR

Bu çalışmada aşağıdaki varsayımlar doğrultusunda hareket edilmiştir;

- Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri uygulanan veri toplama araçlarını içten, doğru ve tarafsız bir şekilde doldurmuştur.
- Araştırmanın çalışma grubunun evreni temsil edecek niteliklere sahiptir.
- Çalışmada kullanılan veri toplama araçları çalışmanın amacına uygun bir şekilde geçerli ve güvenilir veri toplama araçlarıdır.
- Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının ve araştırma modelinin araştırmanın amaçlarına uygundur.

### 1.6. SINIRLILIKLAR

- Araştırma örneklemini oluşturan ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Bağcılar ve Bahçelievler ilçelerinde yer alan özel ve resmi ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.
- Araştırmada kullanılan veriler kullanılan veri toplama aracından elde edilen verilerle sınırlıdır.

### 1.7.TANIMLAR

**Yenilik:** Birey ya da onu benimseyenler tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da nesnedir (Rogers, 2003).

**Bireysel Yenilikçilik:** Herhangi bir yeniliğin geliştirilmesi, benimsenmesi ve uygulanması, bireyin sosyal sistemdeki diğerlerine göre bir inovasyonu benimseme

konusunda ne kadar hızlı ve çabuk olduğunu gösteren bir kişilik özelliğidir (Rogers, 2003; Yuan ve Woodman, 2010).

### 1.8. KISALTMALAR

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TDK	: Türk Dil Kurumu
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu
BYÖ	: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği
DTKYEÖ	: Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği
Akt	: aktaran
$n$	: veri sayısı
$r$	: korelasyon katsayısı
$p$	: anlamlılık düzeyi
$x$	: aritmetik ortalama
$ss$	: standart sapma
$sd$	: serbestlik derecesi
$f$	: frekans (ANOVA için)
$t$	: t değeri (t testi için)

## 2. BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. ROGERS'IN YENİLİKLERİN YAYILMASI MODELİ

Geçmiş dönemlerle kıyaslanamayacak bir biçimde gelişen, büyüyen ve değişen bilimsel ve teknolojik gelişmeler tarihin her döneminde var olan ve tüm toplumlar tarafından önemli kabul edilen değişim olgusunun günümüzde daha da önemli bir hale gelmesine neden olmuştur. İçinde yaşadığımız 21. yüzyıl gelişim ve değişim kavramlarıyla birlikte anılmaya başlanmış ve günümüzde dünyanın üçüncü dalga bilgi toplumdan oluştuğu öne sürülmüştür.

21. yüzyılın en popüler kavramlarından biri olan yenilik ya da inovasyon sıklıkla gündeme gelen kavramlardan biridir. Yaşamın her alanında önemi gittikçe daha da artmaya başlayan yenilik kavramı özellikle bilgi, iletişim ve teknolojiye paralel olarak başkalarından önde ve farklı olmanın temel göstergelerinden biri olarak kabul edilmeye başlanmıştır. TDK (2019) tarafından “yenileşim, yeni olma durumu, yeni olan bir şeyin özelliği ve eskimiş, zararlı veya yetersiz sayılan şeyleri yeni, yararlı ve yeterli olanlarıyla değiştirme” olarak tanımlanan yenilik günden güne daha fazla dikkat çekmektedir. İngilizce de ki “innovation” sözcüğünün Türkçe karşılığı olan yenilik ya da inovasyon kavramının temeli Latince bir sözcük olan “innovatus”a dayanmaktadır. Yenilik sosyal, idari ve kültürel alanlarda daha önce kullanılmayan yeni ve farklı yöntemlerin kullanılmasıdır (Bülbül, 2012).

Yeniliklerin yayılması, yeni olarak algılanan nesne, fikir, ürün ve hizmetlerin sosyal yapı içindeki bireyler tarafından kabullenilmesi ya da kabullenilmeyerek reddedilmesi olarak tanımlanabilmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003; akt. Bitkin, 2012). Kültürel ve sosyal değişikliklerin, yeniliklerin ve özelliklerin bir ortam ya da toplumdan diğerlerine de sıçraması olan yayılma yeni olarak algılanan şeylerin toplumu meydana getiren bireyler arasında farklı kanallar aracılığıyla zaman içinde yayılması ve bu yeniliklere ilişkin iletişimde bulunulmasıdır. Bu iletişim sürecinde mesajlar özel araçlar kullanılarak iletilmektedir.

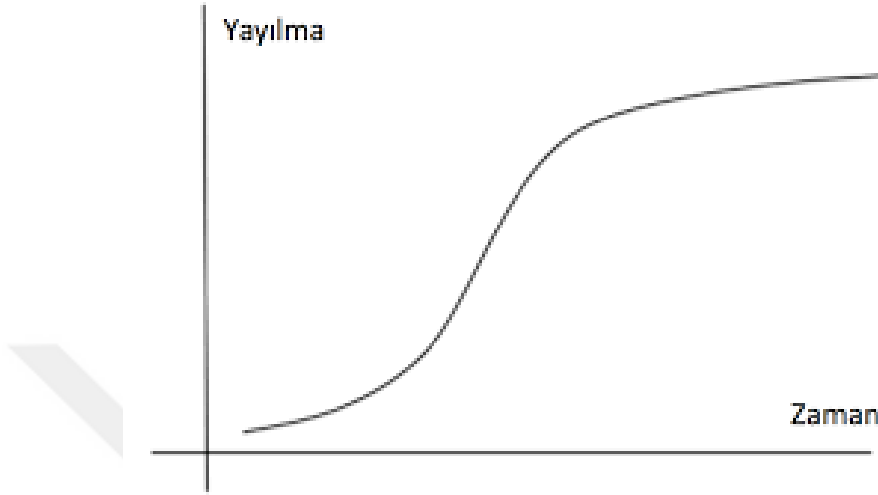
Öte yandan bir bireyin yeni bir ürünü, hizmeti ya da fikri benimsemesi belli bir süreç sonunda olabilmektedir. Çünkü yenilikler aynı zamanda belirsizliklere de neden olmakta ve bu belirsizlikler yeniliğin yayılıp yayılmamasını doğrudan etkilemektedir. İnsanların büyük bir kısmı bir yeniliği kabullenmeden önce başkalarının nasıl tepki vereceklerini ve o yeniliği kabul edip etmeyeceklerini görmek isteyebilmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003; Rogers, 2003).

Yayıma kavramının uzun bir geçmişi olmasına karşın yeniliklerin yayılmasına ilişkin ilk bilimsel çalışmaların yirminci yüzyılın başından itibaren Avrupalı antropologlar ve Fransız araştırmacı Tarde tarafından yapıldığı görülmektedir (Tarde, 1903; akt. Kılıçer, 2011). Yeniliklerin yayılmasına ilişkin çalışmalarda genel olarak yeniliklerin bireyler tarafından nasıl algılandığı, herhangi bir yeniliğin neden başka bir yenilikten daha çabuk ve kolay benimsendiği ya da bir toplumu oluşturan bireylerden neden bazılarının yenilikleri diğerlerinden daha hızlı ya da yavaş benimsedikleri gibi sorulara cevaplar aranmıştır.

Tarde ‘Taklidin Yasaları’ olarak adlandırdığı kitabıyla birlikte yeniliklerin toplumun küçük bir bölümü tarafından kabullenildiğini, daha büyük grubu oluşturan bireylerin ise bu küçük grubu taklit ettiğini öne sürmüştür. Tarde taklidi ise doğada sürekli var olan olaylara benzetmiştir. Ona göre taklit mevsimlerin birbirini izlemesi gibi sürekli devam eden doğal olayların sosyal şeklidir (Tarde, 1903; akt. Bitkin, 2012). Yeniliklerin icat ile başlayarak taklit aracılığıyla yayılan sosyal olgular olduğunu öne sürmektedir (Bitkin, 2012; Kılıçer, 2011; Kinnunen, 1996).

“Aynı anda ortaya çıkan 100 yenilikten 90 tanesi unutulurken, neden sadece 10 tanesi yayılmaktadır?” sorusunu sormuş ve çalışmaları sonucunda bir yeniliğin zaman içerisinde bireyler tarafından nasıl kabullenildiğini açıklayan grafiğin S şeklinde olduğunu öne sürmüştür. Bu soruya cevap arayışı Tarde’nin aynı zamanda ortaya çıktığı toplumlarda daha çabuk görmekte ve daha hızlı yayılmaktadır (Tarde, 1903; akt. Kılıçer, 2011). Ayrıca yeniliklerin karmaşık olarak algılanması daha zor yayılmasına neden olmaktadır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010; Rogers, 2003).

Şekil 1. Tarde'nin S- Eğrisi (Seker, 2014)



Tarde yeniliklerin yayılmasının zaman içinde S-eğrisi olarak adlandırılabilir şekilde yayıldığını gözlemlemiştir. Günümüzde yapılan çalışmalar yeniliklerin Tarde'nin gözlemlerine uygun bir şekilde yayıldığını ortaya koymaktadır. Şekilde de görüldüğü gibi eğrideki yatay çizgi zamanı ifade ederken dikey çizgi ise yeniliğin bir grubu ya da topluluğu oluşturan bireyler arasında ne düzeyde benimsendiğini ortaya koymaktadır. Tarde yeniliklerin başlangıçta çok az kişi tarafından kabul gördüğünü, az sayıda bireyin bir yeniliği hemen kabullen riskini göze aldığını öne sürmektedir. Ancak zaman ilerledikçe toplumda yeniliği benimseyen birey sayısı hızlı bir artış göstermektedir. Dolayısıyla eğrinin dik ya da daha eğik olması yeniliğin toplulukta zaman içinde benimsenme hızına bağlı olarak değişim göstermektedir (Deniz, 2012; Kılıçer ve Odabaşı, 2010; Rogers, 2003).

Everett M.Rogers doktora çalışması sırasında yeniliklerin yayılmasına ilişkin daha önce yapılan çalışmalarını baz alarak 1962 yılında “Yeniliklerin Yayılması-Diffusion of Innovations” adlı kitabını yayınlamış ve yeniliklerin toplum tarafından nasıl kabullenildiğine ilişkin bir model ortaya koymuştur. Yeniliklerin yayılmasına ilişkin en çok kabul edilen görüşlerden biri olan bu model birçok çalışmaya da kaynaklık etmiştir. Yeniliklerin yayılmasını herhangi bir yeniliğin toplumda var olan bireyler tarafında iletişim kanalları aracılığıyla öğrenilerek zaman içinde kabul etmesi olarak tanımlayan

model yayılmanın karmaşık bir süreç olduğunu belirtmektedir. İletilen mesajın içinde var olan yeni fikir yayılmayı farklılaştırmaktadır. Yaklaşımına göre yayılma aynı zamanda sosyal bir değişimdir (Kaminski, 2011; Rogers, 2003).

Roger (2003) yeniliklerin yayılmasını etkileyen dört faktörden bahsetmektedir. Bu faktörler yenilik, iletişim kanalı, zaman ve sosyal sistem olarak adlandırılmaktadır.

### 2.1.1. Yenilik

Yenilik bir birey, grup ya da organizasyon tarafından yeni olarak algılanan herhangi bir uygulama, obje ya da fikir olarak tanımlanabilir. Yenilik aynı zamanda belirli bir oranda belirsizlikle de ilişkilidir. Belirsizlik yenilik olarak algılanan fikir ya da uygulamanın sosyal yapıyı oluşturan bireyler tarafından kabullenilme düzeyini etkileyen önemli bir etkidir. Yayılma süreci yeni olarak kabul edilen şeyin ulaştırılmak istenen birey ya da gruplara ulaştırılmasıyla birlikte başlar. Ardından çeşitli etkenlere bağlı olarak bu yenilik benimsenmeye ya da benimsenmemeye başlar. Özellikle yeniliğin hangi özelliklere sahip olduğu kabullenilme ve uygulanma oranını belirler. Bu özellikler ayrıca yeniliklerin farklı düzeylerde benimsenmesinin de nedeni olarak değerlendirilebilir (Deniz, 2012; Rogers, 2002, 2003; Surry ve Brennan, 1998). Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir;

*Göreceli avantaj/yararlılık*, yeniliğin daha önce var olan ve yerine geldiği fikir ya da uygulamadan daha iyi ve üstün olarak algılanmasıdır. Yenilik ne kadar yüksek düzeyde avantajlı ya da yararlı olarak algılanırsa o kadar daha hızlı kabul edilecektir. Ancak önemli olan yeniliğin yararlı olmasından daha çok onu benimseyecek ve kullanacak bireylerin onu avantajlı olarak görmeleridir. Bireyler hem kendileri hem de toplum için yararlı olacağını düşündükleri yenilikleri daha çabuk kabullenebilmektedir.

*Uygunluk* yeniliğin sunulan bireyler tarafından kendi ihtiyaçlarına, algılarına, değerlerine ve tutumlarına ne derece uygun ve uyumlu olduğunu algılamaları ile ilişkilidir. İçinde var olduğu toplumun ve kültürün değerleri ile uyumlu olmayan bir yeniliğin benimsenmesi kolay olmayacaktır. Ayrıca yeniliğin yeni bir değer sistemini



gerektirmesi benimsenmesinin daha uzun sürmesine neden olacaktır. Uyumluluk ayrıca yeniliğin getirdiği belirsizlikleri de azaltan bir faktördür. Belirsizliklerin azalması yeniliğin daha hızlı kabullenilmesini sağlamaktadır.

*Karmaşıklık* yeniliğin ne düzeyde kolay anlaşılabilir ve kullanılabilir olduğu ile ilişkilidir. Karmaşık olan ve kullanıcılar tarafından daha zor anlaşılacak yeniliklerin benimsenmesi daha uzun bir süre almaktadır. Sosyal yapıyı oluşturan bireyler tarafından kolaylıkla anlaşılacak yenilikler ise kısa sürede yayılabilmektedir.

*Denenebilirlik* yeniliğin sosyal yapıdaki bireyler tarafından denenebilme düzeyi ile ilişkilidir. Bireylerin bir yeniliği deneme imkanına sahip olması tutum ve algılarında olumlu değişime neden olmakta ve yeniliğin benimsenmesini kolaylaştırmaktadır. Belirli bir kısmını dahi olma bir yeniliğe ilişkin kişisel deneyim yaşayan bireyler o yeniliği daha çabuk kabullenebilmektedir.

*Gözlenebilirlik* yeniliğin sonuçlarının somut olarak fark edilebilme derecesidir. Sonuçları daha net ve açık bir şekilde gözlenebilen yenilikler daha hızlı benimsenebilmektedir. Sonuçları kolay bir şekilde gözlenebilen ve paylaşabilen yenilikler tutumları olumlu etkilemektedir (Demir, 2006; Kılıçer, 2011; Robinson, 2009; Rogers, 2002).

### **2.1.2. İletişim Kanalları**

İletişim kanalları bir mesajın, düşünce ya da fikirlerin bir bireyden ve birimden diğerine aktarılmasını sağlayan ortamlardır. Yeniliklerin yayılması sürecinde var olan yenilik hakkında bilgi ya da deneyim sahibi olan birey ya da gruplar bilgi sahibi olmayanlara iletişim kanalları aracılığıyla bilgi aktararak yeniliklerin yayılmasını sağlarlar. Buna bağlı olarak bireylerin kendi aralarındaki iletişim kanalları ve yeniliğe ilişkin yapılan aktarımlar bir yeniliğin kabullenilmesinde, benimsenmesinde ve bireylerin tutumlarının şekillenmesinde resmi iletişim kanallarından daha etkilidir. Birçok kişi yeniliklerle ilgili fikirlerini çevresindeki bireylerin görüşlerine ve yeniliğe

ilişkin olumlu ya da olumsuz değerlendirmelerine göre şekillendirebilir (Demir, 2006; Rogers, 2003; Şahin, 2006).

Rogers'a göre (2003) yeniliklerin yayılması belirli bir iletişim türüdür ve yenilik, iki birey ya da bir birim ve bir iletişim kanalı olarak adlandırılabilir. Kitle iletişim araçları ve kişiler arası iletişim iki önemli iletişim kanalıdır. Kitle iletişim kanalları, TV, radyo veya gazete gibi bir kitle iletişim araçlarından meydana gelirken, kişilerarası kanallar iki veya daha fazla kişi arasında iki yönlü bir iletişimden sonucunda oluşur. Öte yandan yayılma kişilerarası iletişim ilişkilerini içeren çok sosyal bir süreçtir. Bu nedenle, kişilerarası kanallar, bireyin sahip olduğu güçlü tutumları değiştirmek ya da yeni tutumlara sahip olmasını sağlamak için daha etkili yollardır (Şahin, 2006).

Yeniliklerin yayılmasını sağlayan bireyler arası iletişim yüz yüze iletişim şeklinde olabileceği gibi elektronik posta gibi farklı iletişim yolları da kullanılabilir. Herhangi bir iletişim yolunun kullanılmasıyla yenilik hakkındaki bilgilerin başkalarıyla paylaşılması yeniliğin neden olduğu belirsizliği azaltacağından dolayı yeniliğin daha kolay kabullenilmesini sağlamaktadır. Özellikle benzer kültürel geçmiş, eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durumlara sahip bireylerin bilgi kendi aralarında bilgi paylaşımı yeniliklerin daha hızlı benimsenmesinde etkilidir (Schiffman ve Kanuk, 2004).

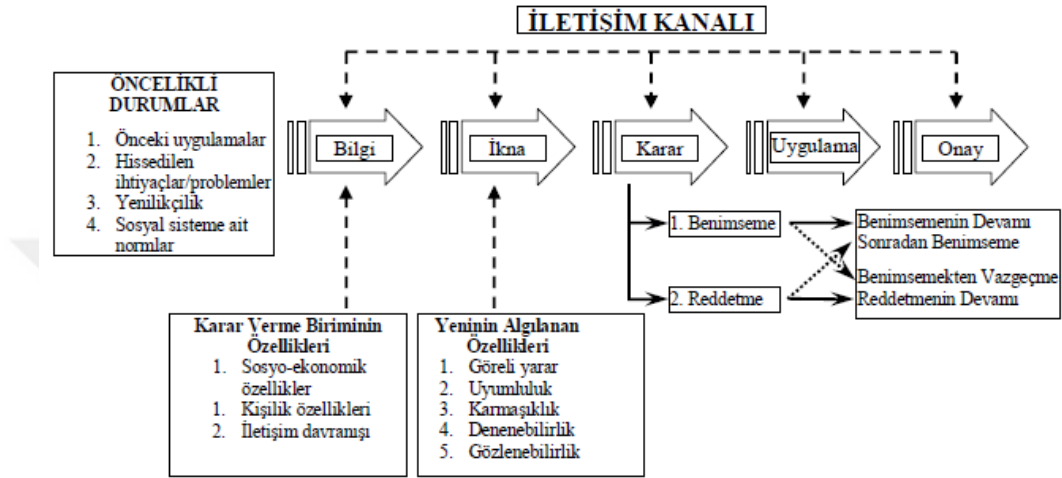
### **2.1.3. Süreç/Zaman**

Bir yeniliğin birey ya da toplum tarafından fark edilmesi ve ardından kabul edilmesi ya da reddedilmesi arasında belirli bir süreye ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla zaman bir yeniliğe uyum sağlamak için gerekli olan süreci ifade etmektedir. Bireyler herhangi bir yeniliğe ilişkin hemen bilgi sahibi olamamakta ve karar vermek için belirli bir zamana ihtiyaç duymaktadır. Bireylerin yeniliğe uyum süreleri arasında farklılıklar olabilmektedir. Bu farklılıklar yeniliğin kabul edilmesinin bir süreç gerektirmesinden kaynaklanmaktadır (Bitkin, 2012; Özbek, 2014; Rogers, 2003).

Yeniliğin kabullenilmesi aynı zamanda bir karar sürecidir. Bireyin yeniliği benimsemesi ve yeniliğin yayılması anlık olarak meydana gelmemektedir. Yeniliğin

yayılması çeşitli davranışları ve kararları içeren bir süreçtir. Rogers'a (2003) göre belirli bir zamanda gerçekleşen bu süreç beş aşamadan oluşmaktadır.

Şekil 2. Yenilik Karar Verme Sürecinin 5 Aşaması (Rogers, 2003, Akt. Kılıçer, 2011).



Yeniliğin yayılması modeline göre karar sürecinin birinci aşaması bireyin yeniliğe ilişkin fikir sahibi olduğu bilgi aşamasıdır. Bu aşamada birey yeniliğin varlığından haberdar olur. İkinci aşama olan ikna aşaması bireyin yeniliğe karşı olumlu ya da olumsuz bir tutma sahip olduğu aşamadır. Karar aşamasında birey yeniliği kabul edeceğine ya da reddedeceğine karar verir. Uygulama aşamasında yeniliği kullanmaya başlar. Son aşama olan onay ise kararın çoktan verildiği ve verilen karara destek aranan aşamadır (Şahin, 2006).

#### 2.1.4. Sosyal Sistem

Sosyal sistem belirli bir hedef doğrultusunda hareket eden, birbirleriyle etkileşim halinde olan birimlerden oluşan sistemidir. Tüm sosyal sistemlerin çeşitli normlar, karar alma sürecinde daha etkili bireyler ya da daha önceden uygulanmakta olan çeşitli kararlar mevcuttur. Dolayısıyla sosyal sistem içindeki bu yapılar karşılaşılan bir yeniliğin benimsenmesini ya da reddedilmesini etkilemektedir. Çünkü bu yapılar sosyal sistemdeki bireylerin tutum ve davranışlarını etkilemekte ve genellikle yeniliklerin yayılmasını yavaşlatmaktadır. Yayılma sosyal bir sistem içinde olduğundan dolayı

yapının sosyal yapısı yayılmayı etkilemektedir (Kaminski, 2011; Kılıçer, 2011; Rogers, 2003; Şahin, 2006).

## 2.2. YENİLİKÇİLİK

Yenilik kavramına benzer olarak farklı yaklaşımlar tarafından sıklıkla kullanılan yenilikçilik kavramı TDK (2019) tarafından “yenilikçi olma durumu” olarak tanımlanmaktadır. Öte yandan yenilikçiliğin tanımının ne olduğuna ilişkin bir fikir birliği olduğunu söylemek mümkün değildir (Roenrich, 2004). Ancak var olan yenilikçilik tanımları göz önüne alındığından yenilikçiliğin risk alma, fikir liderliği yapma, yaratıcılık, deneyime açıklık gibi çok farklı kavramları içinde barındıran şemsiye bir kavram olduğu söylenebilir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010).

Bireylerin ya da grupların değişime karşı istekli olma derecesi olarak tanımlanan yenilikçilik aynı zamanda sosyal yapıyı oluşturan bireylerin ya da birimlerin yenilikleri benimseme düzeyi olarak da ele alınmaktadır (Rogers, 2003). Daha yalın bir tanımlamayla yeni ve farklı fikirlerin benimsenmesini ve kullanmasını ifade eden kapsamlı bir kavramdır (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004). Sosyal yapının bir parçası olan bireyin aynı sosyal yapı içindeki bireylerden daha erken ve hızlı bir şekilde yenilikleri benimseyip benimsemedikleri de yenilikçilik olarak adlandırılmaktadır. Bireyin yeni şeylere nasıl tepki verdiğini belirleyen tepkilerden biridir (Handa ve Gupta, 2009).

Yenilikçilik bilgi ile yakından ilişkilidir ve herkes tarafından bilinen, sıradan şeylerin dışına çıkmak, değişime istekli olmak, farklı olanın peşinde koşmak, alışılmışın dışına çıkmak ve risk almak olarak da ifade edilmektedir. Yenilikçiliğin içerdiği kavramlar her birey için farklılık gösterebilmektedir. Dolayısıyla bireylerin yenilikçilik düzeyleri ve anlayışları farklılık gösterebilmektedir. Bir birey bir yeniliği daha erken benimserken bir başkası daha geç benimseyebilmekte, değişime karşı daha dirençli ya da istekli olabilmekte ya da yenilikleri kabullenmeye ilişkin farklı düzeyde risk alabilmektedir (Demirel ve Seçkin, 2008).

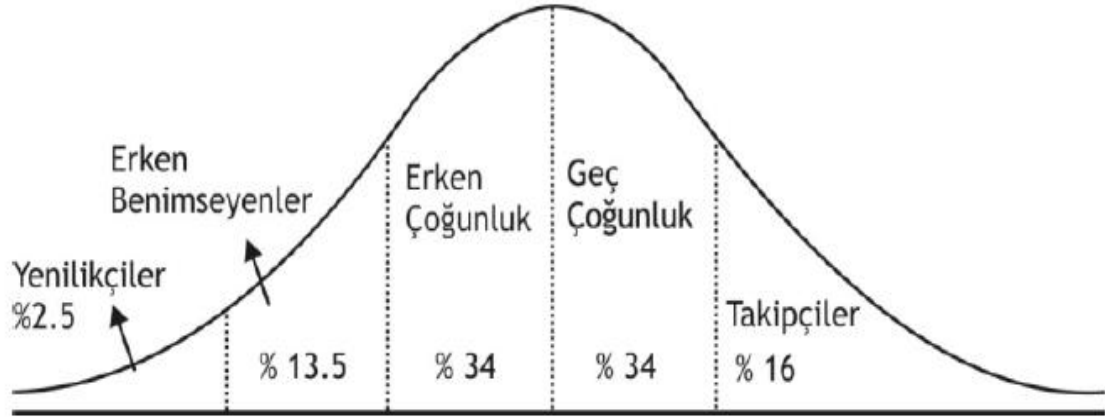
Roehrich'e göre (2004) üç tür yenilikten bahsedilebilir. Bireyin yenilik arayışı bir dizi yeni bilgiye ulaşmayı hedefleyen üç farklı davranış değişikliğine neden olan etkinliklere dönüşmektedir. Bu etkinliklerden ilki bilgilendirici yenilik olarak adlandırılmaktadır. Bilgilendirici yenilik bireyin yeni bir ürün, hizmet ya da uygulama hakkında gerekli bilgileri edinmesini ifade etmektedir. İkincisi benimseyici yenilik olarak adlandırılmaktadır. Benimseyici yenilik yeni olarak algılanan şeyin benimsenmesini ifade etmektedir. Son tür olan kullanım yenilikçiliği ise yeni ürün ya da hizmetin farklı kullanımlarının bilinmesi ve farklı şekillerde kullanılabilmesidir.

Yenilikçilik kavramı tüm dünyada değişim ve farklılaşmanın en temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bireyler arası, kurumlar arası ve toplumlar arası rekabette yenilikçilik gelişmenin ve öne geçmenin yollarından biridir. Sürekli gelişimi ifade eden yenilikçilik bulunulan noktadan daha ileri gidebilmenin ya da başka bir ifadeyle ilerleyebilmenin en sağlıklı yöntemleri arasındadır. Öte yandan yeniliklere ayak uyduramayan ve yenilikçilik özelliklerinden yoksun örgüt ve toplumların geride kalabilecekleri belirtilmektedir. Var olan kaynaklara yeni zenginlikler meydana getirme potansiyeli kazandırma olarak tanımlanan yenilikçilik daha önce düşünülmemiş fikirleri ortaya koymaktır (Drucker, 2002).

### **2.2.1. Yenilikçilik Kategorileri**

Sosyal yapının bir parçası olan bireylerin yenilikleri benimseme ve kabullenme süre ve süreçleri farklılık gösterebilmektedir. Her birey çeşitli etkenlere bağlı olarak yenilikleri daha farklı zamanlarda benimseyebilmektedir. Bu farklılıklara bağlı olarak Rogers (2003) bireyleri yenilikleri benimseme düzey ve hızlarına göre farklı kategorilere ayırmıştır. Bu sınıflandırma kapsamında yenilikçi bireyler yenilikçiler, erken benimseyenler ya da öncüler, erken hareket eden çoğunluk ya da sorgulayıcılar, geç hareket çoğunluk ya da kuşkucular ve takipçilere da gelenekçiler olmak üzere beş farklı kategoriye ayrılmaktadır (Neely ve Hii, 1998; Rogers, 2003). Bu kategoriler Şekil 3'te gösterilmektedir.

Şekil 3. Rogers'ın Yeniliklerin Benimsenmesi Kategorileri



Kaynak: Rogers, E. M. (1995). Diffusion of innovations (Fifth Edition). New York: Free Press, s.163.

Yeniliklerin benimsenmesine ilişkin yapılan sınıflandırma yeniliklerin olası benimseyici bireyler tarafından görece daha erken ya da geç olarak benimsenme düzeyinin ve yenilikçiliğin daha kolay anlaşılmasını sağlar. Rogers (2003) yenilikçiliğin bir toplumda normal dağılım gösterdiğini öne sürmektedir. Buna göre yenilikçiler ilk % 2.5'lik bölümü, erken benimseyenler % 13.5'lik bölümü ve sırasıyla erken çoğunluk ve geç çoğunluk % 34'lük bölümleri, son olarak ise takipçiler % 16'lık bölümü oluşturmaktadır.

### 2.2.1.1. Yenilikçiler

Yenilikçiler üyesi oldukları sosyal yapı içinde yenilikleri genellikle ilk olarak benimseyen ve liderlik özelliklerine sahip olan bireylerdir. Yenilikçiler risk almaktan korkmazlar, aceleci ve cesurdurlar. Yenilikçilerin karakteristik özelliği girişimcilik ve atılganlıktır. Başka bir deyişle, risk almaya ve yeni şeyler deneyimlemeye isteklidirler. Dahası, benimsemeye istekli oldukları yeniliklerin getirdiği yüksek belirsizlikle başa çıkabilirler. Ayrıca, çeşitli yenilikleri başarılı olsun veya olmasın kabul etmeye isteklidirler. Sistemin diğer üyeleri onlara saygı duymasa da, yenilikçiler sisteme yeni

fikirlerin akışında öncü bir rol oynamaktadır. Bu nedenle difüzyon işleminde kapı bekçisi olarak kabul edilirler (Rogers, 2003).

Yenilikçiler toplumun geneli içinde düşük bir yüzdeye sahiptir. Yenilikleri deneme konusunda gönüllüdürler. Bundan dolayı da yeniliğin getirdiği risklerle başa çıkmaları gerekir. Üyesi oldukları sosyal yapının dışındakilerle de iletişim halinde oldukları ve cesaretli tavırlarından dolayı içinde oldukları sosyal yapının diğer üyeleri tarafından pek seilmeyebilirler (Kılıçer, 2011). Herhangi bir yeniliği ilk deneyen ya da yeni bir ürünü ilk kez satın alıp deneyenler yenilikçilerdir. Yenilikçiler genellikle yüksek-sosyo ekonomik düzeyden ve iyi eğitim almış kişilerden oluşmaktadır (Karabulut, 1985).

Yeniliğe yalnızca yenilik olduğu için önem veren yenilikçiler karşılaştıkları yeni bir ürün, hizmet ya da uygulama ile ilgili karar aşamasında diğerlerinin fikirlerinden daha az etkilenirler. Öz güvenleri yüksektir ve buna bağlı olarak da daha az kadedirler. Kendi kararlarını kendileri verme konusunda cesurdurlar. Yeniliklere ilgili yeteri kadar bilgiye sahiptirler ve onları kullanmaktan zevk alırlar. Geleneksel uygulamalara daha uzak olduklarından dolayı yenilikçiler genellikle gençlerden oluşmaktadır (Önal, 2009; Rogers, 2003).

### **2.2.1.2. Öncüler**

Erken benimseyenler de olarak adlandırılan öncüler sosyal yapı içinde yenilikleri yenilikçilerin ardından ilk kabullenen gruptur. Öncüler yenilikleri hızlı bir şekilde benimseyen grupla daha geç benimseyen grup arasında iletişim kuran ve aracılık yapan gruptur. Erken benimseyenler yenilikleri benimseme konusunda şüpheli davrananlara ve geç hareket edenlere öncülük ederler. Öncülerin en önemli özelliklerinden biri, sistemin diğer üyeleri tarafından saygı duyulmalarıdır. Sosyal yapının diğer üyeleri tarafından “davranışları ve tutumları kontrol ve takip edilecek birey” olarak algılanırlar. Başka bir deyişle, yeni fikirleri benimseme konusunda çevrelerindeki bireyler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle yeniliklerin yayılması sürecinde lider olarak kabul edilirler.

Başka bir değişle sosyal yapı içinde en fazla fikir liderliğine sahip olan grup öncülerdir (Madran ve Esen, 2002; Önal, 2009; Rogers, 2003).

Öncülerin yenilikçilerden en önemli farkı içinde buldukları sosyal yapının belirlediği sınırlara daha fazla bağlı olmalarıdır. Yeniliğe ilişkin tutumları diğer üyeler tarafından takip edildiğinden dolayı bilgileri ve önerileri diğerleri tarafından önemsenmektedir. Dolayısıyla erken benimseyenler saygı duyulan gruptur. Diğerleri için rol model oldukları dolaylı yeniliğe ilişkin görüşleri kişiler arası etkileşim yoluyla başkalarına ulaşmakta ve onların tutumlarını etkilemektedir. Bu durum aynı zamanda yeniliğe ilişkin belirsizliğin azalmasında rol oynamaktadır. Dolayısıyla erken benimseyenler yeniliğe onay veren grup olarak da tanımlanabilmektedir. Yenilikçilere benzer olarak öncülerde çoğunlukla yüksek sosyal statüye ve eğitime sahip bireylerden oluşmaktadır (Kahlor ve Stout, 2009; Yi, Fiedler ve Park, 2006).

### **2.2.1.3. Sorgulayıcılar**

Erken davranan çoğunluk olarak da adlandırılan sorgulayıcılar yenilikleri kabullenme sürecinde yenilikçilere ve öncülere oranla daha fazla zamana ihtiyaç duyarlar. Herhangi bir yeniliği benimseme konusunda sorgulayıcı ve temkinli hareket ederler. Yeniliği kabullenmeden önce onunla ilgili detaylı bilgi sahibi olmaya, alternatifleri değerlendirmeye ve araştırma yapmaya çalışırlar. Bu durum da yenilikleri kabullenme sürelerinin daha uzun olmasına neden olur. Sorgulayıcıların en önemli özelliği yenilikleri benimseme konusunda tedbirli bir istekliliklerinin olmasıdır. Yeni şeyleri benimseyen ne ilk ne de son grup olmak isterler. Yeniliği kendilerinden daha önce ve daha sonra benimseyen gruplar arasında önemli bir bağlantı kursalar da, sistemin diğer üyelerine nadiren liderlik ederler (Madran ve Esen, 2002; Rogers, 2003).

Erken davranan çoğunluk sosyal yapı içindeki diğer bireylerle iyi bir şekilde etkileşim kurmaktadır. Etkileşimlerinin iyi olması yeniliğin yayılmasında önemli bir role sahip olmalarına da neden olur ancak öncüler gibi diğerlerine liderlik yapmazlar. Sorgulayıcılar risk almaktan hoşlanmazlar ve yeniliği benimsemeden önce güvenilir olup olmadığından emin olmak isterler. Dolayısıyla yeniliği sunan kişi ya da firma onlar



için oldukça önemlidir. Ayrıca özellikle erken benimseyenlerin fikir ve tavsiyeleri onların kararları için belirleyici etkiye sahiptir. İçinde buldukları sosyal yapının sınırlarını ve normlarına daha fazla bağlı olduklarından dolayı yeniliğin yaşam tarzlarına uygun olması kabullenmelerinde önemli bir etkendir. Erken davranan çoğunluk genellikle orta sosyo-ekonomik düzeyden bireylerden oluşmaktadır (Kılıçer, 2011; Rogers, 2003; Şahin, 2006).

#### **2.2.1.4. Kuşkucular**

Geç davranan çoğunluk olarak adlandırılan kuşkucular yenilikleri benimseme ve kabullenme konusunda çekingen davranırlar. Şüpheli davranışlar sergileyen geç davranan çoğunluk sosyal yapı içindeki diğer bireylerin yenilikleri benimsemesini ve önce onların kabullenmesini beklemektedir. Kuşkucular değer verdikleri bireylerin yeniliklere ilişkin önerilerini ve onların verdikleri bilgileri fazlasıyla önemsemektedir. Kuşkucuların en temel özelliği, yeni fikirler konusunda şüpheli olmalarıdır. Başka bir deyişle, yeniliği benimsemeden önce güvenilir olduğuna inanmaları ve bu konuda ikna edilmeleri gerekir. Dahası, çoğu insan yenilikleri benimseyene kadar beklerler. Bu nedenle, sosyal yapı içinde ortalamanın hemen ardından yeni fikirler benimseyen üyelerdir. Öte yandan yenilik ve sonuçları konusunda şüpheli olmalarına rağmen, ekonomik gereklilik ve akran baskısı onların yeniliğin benimsenmesine yol açabilir (Madran ve Esen, 2002; Robinson, 2009; Rogers, 2003).

Kuşkucuların yenilikleri benimsemesinde içinde buldukları sosyal grubun baskısı söz konusudur. Bu baskı sonucunda da yenilikleri benimsemeleri gecikebilmektedir. Kuşkucuların bir yeniliği benimsemesi için öncelikle toplumun büyük bir kısmının yeniliği benimsemesi ve onaylaması gerekmektedir. Başkalarının onaylaması yeniliğe ilişkin belirsizliğide ortadan kaldıracağı için kuşkucuların benimsemesini kolaylaştırmaktadır. Kuşkucular kitle iletişim araçlarına da az önem vermelerine karşın kişilerarası etkileşime fazlasıyla önem verirler. Geç davranan çoğunluğun genel olarak yaş ortalaması yüksek sosyo ekonomik seviyesi ve eğitim

düzeyi düşük bireylerden oluştuğu belirtilmektedir (Bitkin, 2012; Kaminski, 2011; Kılıçer, 2011; Odabaşı ve Barış, 2002).

### **2.2.1.5. Gelenekçiler**

Takipçiler de olarak adlandırılan gelenekçiler yenilikleri en son kabullenme eğiliminde olan bireylerdir. Yenilikleri benimsemeden önce iyice emin olmak ve yeniliklerin başkaları tarafından kullanılarak olumlu sonuçlar vermesini görmek isterler. Dolayısıyla bir yeniliği benimsemeleri uzun bir zaman alır. Hatta aynı dönemde yenilikçiler başka bir yeniliği benimsemeye başlamış bile olabilir. Takipçilerin karakteristik özelliği geleneksel olmaktır. Başka bir deyişle, kararlarına genellikle önceki görüşler ve geleneksel değerleri referans alarak verirler. Sosyal bir sistemde yeni fikirleri benimseyen son kişilerdir. Daha önce başarıyla uygulanmış olan yenilikler hakkında yeterli ve kesin bilgilere sahip olmalıdırlar (Madran ve Esen, 2002; Robinson, 2009; Rogers, 2003).

Gelenekçiler yenilikler konusunda daha çok şüpheye sahiptir. Genellikle değişime ve yeniliklere karşı şüphe duyarlar. Şüpheli ve geleneksel tutumları karar verme süreçlerini yavaşlatır. Sosyal yapıyı oluşturan diğer bireylerden farklı olarak geçmişe daha fazla takılıp kalırlar. Yeniliklere ulaşma ile ilgili sınırlı kaynakları vardır ve yeterli bilgiye sahip değillerdir. Sosyal yapı içinde liderlik rolünden çok uzaktırlar. Aldıkları kararlar büyük oranda kendilerinde önceki kuşakların aldığı kararlarla bağlantılıdır. Gelenekçiler risk almayı sevmeyen tutucu bireylerden oluşmakta ve ekonomik düzeyi en düşük olan bireylerdir (Aslaner, 2010; Odabaşı ve Barış, 2002; Rogers, 2003).

## **2.3. BİREYSEL YENİLİKÇİLİK**

Bazı bireyler yeniliklerin getirdikleri riskleri daha fazla alma eğilimindeyken, diğerleri yeni fikirlere şüpheyle yaklaşabilir ve mevcut uygulamalardaki herhangi bir değişikliğe isteksiz davranabilir. Her bireyin sahip olduğu çeşitli farklılıklar nedeniyle, insanlar yeni bir fikre, uygulamaya veya nesneye farklı bir şekilde tepki verebilir ya da bir yeniliği benimseyebilir. Bazı bireyler yenilikçiliğe ilişkin özellikleri taşıırken bazı

bireylerin yenilikçi olmasını engelleyen çeşitli faktörler mevcuttur. Birey yenilikle karşılaştığında, kültürü ve kişisel durumu ve kişilik özelliklerine uygun olarak hareket eder (Yi, Fiedler ve Park, 2006). Bu bağlamda, bireysel yenilikçilik kavramı değişime istekli olma ve kişisel durum sınırları çerçevesinde yenilikleri benimseme olarak görülmektedir. Rogers (2003), bireysel yenilikçiliği, başkalarıyla karşılaştırıldığında yeni fikirlerin birey tarafından benimsenmesi düzeyi olarak tanımlamaktadır. Yenilikçi bireyler yenilikleri daha hızlı benimsemektedir. Agarwal ve Prasad ise (1998), bireysel yenilikçilik kavramını teknoloji bağlamında tanımlamakta ve bireyin yeni teknolojileri deneme konusundaki istekliliği olarak ele almaktadır.

Bireyin yenilikçiliğin merkezinde yer aldığı öne sürülmektedir (Tabak, Erkuş ve Meydan, 2010). Herhangi bir yenilik karşısında birey tepki vermeyen ya da yalnızca o yeniliği gözlemleyen bir konumda olmaktan daha çok yeniliklerin meydana gelmesinde önemli bir role sahip olan ve değişime önemli katkı sağlayan bir konumdur. Öte yandan bireysel yenilikçilik özellikleri kişiden kişiye farklılık gösterebilmektedir. Bir yeniliği geliştirmek, kabullenmek ve uygulamak olarak da tanımlanabilecek bireysel yenilikçilik bireyin yeniliklere ilişkin tutumlarının ne kadar sürede değiştiğini gösteren bir kavram olarak da ele alınmaktadır (Yuan ve Woodman, 2010).

Bireysel yenilikçilik bireyin yeni olan bir nesneyi hizmeti ya da uygulamayı denemeye ilişkin isteğini, onları benimsemesini ve onlardan yararlanmasını ifade etmektedir. Bireyin herhangi bir yenilik karşısında heyecan duyması, ona karşı istekli olması ve davranışlarında ve tutumlarında yeniliklere yönelik olumlu değişimler meydana gelmesi bireysel yenilikçilikle ilişkilidir. Yeniliklere verdikleri tepkiler ve kabullenip kabullenmeme düzeyleri bireylerin yenilikçi olup olmadığının göstergesidir. Yeni şeyler denemekten ve bu konuda risk almaktan çekinmeyen bireyler yenilikçi olarak adlandırılabilir (Uzkurt, 2008).

Hirschman (1980) bireysel yenilikçiliğin yenilik arama eğilimi ile yakından ilişkili olduğunu ve bu eğilimin yenilikçi bireyleri diğerlerinden ayıran en önemli özellik olduğunu öne sürmektedir. Farklı, sıradışı ve alışıldık olamayanları arama isteği olarak

tanımlanabilecek bu eğilim bireysel yenilikçiliğin en önemli bileşenlerinden biridir ve yeniliklerin benimsenmesinde ve yayılmasında önemli bir etkiye sahiptir. Yenilik arama eğilimi yüksek olan bireyler çeşitli bilgi edinme yollarını kullanarak yeniliklere ilişkin bilgi edinmeye çalışmakta ya da doğrudan yeniliği deneyerek bilgi sahibi olmaya çalışmaktadır.

Goldsmith ve Foxall (2003) bireysel yenilikçiliğin bireylerin yeniliğe verdiği tepkiye bağlı olarak üç farklı bakış açısına göre değerlendirilebileceğini öne sürmektedir. Bireyin bir yeniliği kullanıp kullanmamasını temel alan davranışsal bakış açısına göre bireyin yenilikçilik düzeyi yeni olarak algılanan ürün, hizmet ya da uygulamanın ilk sunulduğu andan itibaren ne kadar kısa sürede benimsendiği ile ölçülebilir. Davranışsal yaklaşım ayrıca yeniliğin algılanan faydalarının yeniliğin benimsenmesinde etkili olduğunu öne sürmektedir.

İkinci yaklaşım olan genel kişilik özelliği yaklaşımı yenilikçiliği bir kişilik özelliği olarak ele almaktadır. Bireysel yenilikçiliği bireyin yeni şeyler denemeye karşı olan istekliliği olarak algılayan yaklaşım yeni şeylere uyum sağlama, onları denemek için risk alma ve tolerans gösterebilme gibi kişilik özelliklerini yenilikçiliğin göstergesi olarak değerlendirmektedir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Özel kişilik yaklaşımı olarak adlandırılan üçüncü bakış açısı ise bireylerin yenilikçilik düzeylerinin ilgi alanlarına göre belirlendiğini ve bireylerin ilgi alanlarındaki yeniliklere daha fazla ilgi duyduklarını öne sürmektedir (Goldsmith ve Newell, 1997).

## **2.4. YENİLİKÇİLİK VE EĞİTİM**

Bilgi çağı olarak adlandırılan yirmi birinci yüzyılda yaşanan hızlı ve radikal değişim ve gelişmeler toplum yaşamının her alanını belirli oranda etkilemektedir. Başta teknolojik gelişmeler olmak üzere tüm bu gelişmeler eğitim kurumları da dahil olmak üzere tüm kurumlar üzerinde etkili olmakta ve toplumda ihtiyaç duyulan birey profilini de değiştirmektedir. Günümüzde yaşanan bu hızlı ve radikal değişimlere uyum ve katkı sağlayacak, ayak uydurarak daha da ileriye görülecek bireylere her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (Uşun, 2000).

Yeniliğin ve yenilikçiliğin var olmasında, geliştirilmesinde, yayılarak benimsenmesinde ya da reddedilmesinde, başarılı olup olmamasında ve kullanılmasında eğitimin ve öğrenmenin çok temel bir yeri vardır. Çünkü yeniliği oluşturan, kabullenen ve kullanan insandır. Buna bağlı olarak yenilikçilik uygulamalarının geliştirilerek, topluma yayılmasında ve kabullenilmesinde eğitim kurumlarının verdiği eğitimin ve eğitimcilerin önemi giderek daha da artmaktadır (Ersoy ve Şengül, 2008).

Yaşanan gelişim ve değişimler aynı zamanda eğitim kurumlarının daha esnek bir yapıya kavuşmalarını zorunlu kılmıştır. Dinamizm, iletişim ve bilgi teknolojilerinin günden güne yenileşmesi eğitim kurumlarının da katı ve durağan bir yapıda kalmalarını mümkün kılmamaktadır. Dolayısıyla eğitim kurumları hem varlıklarını devam ettirebilmek hem de toplumun beklentilerine cevap verebilmek için canlı bir organizma gibi faaliyetlerini sürdürmeleri gerekmektedir. Toplumun beklenti ve ihtiyaçlarına uygun bireyleri yetiştirebilmeleri eğitim kurumlarının temel görevleri arasındadır. Öte yandan yenilikçiliğin toplumun gelişmesinde ve istihdamdaki rolü göz önüne alındığında toplumun tüm kurumlarını ve yapılarını etkilediği ve bu yapılar tarafından önemsenmesi gerektiği gibi eğitim kurumları tarafından da önemsenmesi gerekmektedir (Aslaner, 2010).

Eğitim sisteminin sistemi oluşturan tüm parçalarla birlikte günümüz şartlarında ihtiyaç duyulan yenilikçi bireylerin yetişmesine zemin hazırlayacak şekilde işlemesi ve kendini buna uygun olarak şekillendirmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Eğitim sistemi içinde bireylere yenilikçi becerilerin kazandırılabilmesi için yenilik bilincinin oluşturulması ve yenilikçi düşünme yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için ise öğretim programlarının ve müfredatların yenilikçi bir yapıya bürünmeleri, öğretim ortamlarında yenilikçi yöntemlerin kullanılması, projeye dayalı ve öğretim dışı yenilikçi etkinliklerin geliştirilmesi ve uygulanması ve öğrenci katılımının sağlandığı uygulamaya yönelik etkinliklerin arttırılması önerilmektedir (Bo veYe-mei, 2010).

Eđitim kurumlarının değişime ve yenilikçiliğin getirdiği tüm gelişmelere ayak uydurabilmesinde ve toplumun beklentilerine ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek bireyler yetiştirerek üzerine dūřen görevleri yerine getirebilmesinde öğretmenlerin rolü büyüktür. Çünkü đretmenler eğitim sistemi içinde sistemin yürütücüsü konumundadır ve verilen bilgiyi ezberleyen değil araştıran, doğru bilgiye ulaşmanın yollarını arayan, eleştiren, sorgulayan ve yeniliklere açık bireyler yetiştirebilmeleri için öncelikle onların yenilikçi özelliklere sahip olmaları gerekmektedir (Korkmaz, 2009).

Yenilikçi ğretmenler, mesleki gelişmeleri yakından takip ederek sürekli kendini geliştiren, öğrencilerin derse katılımını olumlu etkileyecek ve onların ilgisini arttıracak farklı yöntemler denemekten çekinmeyen ve müfredatta yer alan hedeflere uygun ders aktiviteleri düzenleyen öğretmendir. Yenilikçi ğretmen aynı zamanda yeni becerileri derslerinde aktif bir Şekilde uygulayabilen ve klasik ğretim yöntemlerine ve alışkanlıklarına bağlı kalmayarak yenilikler yapabilen öğretmendir. Hayat boyu öğrenme becerilerine sahip, yeniliklerin benimsenmesinde ve uygulanmasında hem öğrencilerine hem de topluma rol model olabilen öğretmenler yenilikçi öğretmenlerdir (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2007; Ritchhart, 2004).

Yenilikçilik ve eğitim birbirleriyle bağlantılı ve yakından ilişkili olan kavramlardır. Eğitim ğrencilerin yenilikçilik becerilerini kazanmasına yardımcı olarak toplumu oluşturan bireylerin yenilikçilik özelliklerinin gelişmesive yenilikçiliğe ilişkin tutumların değişmesine neden olurken; yenilikçilik ise yeni ve etkili eğitim ğretim yöntemlerinin kullanılmasını, teknolojinin eğitim süreçlerinin bir parçası olmasını, daha etkili eğitim öğretimin yapılmasını sağlayacak yaklaşımların gelişmesini sağlayabilir. Başka bir ifadeyle eğitim yenilikçiliğin Şekillenmesinde yenilikçilik ise eğitim kalitesinin artmasında etkilidir. Buna bağlı olarak yenilikçilik ile eğitim arasındaki karşılıklı ilişki araştırmacıların gittikçe daha fazla ilgisini çekmeye başlayan bir konu olmaya başlamıştır. Okullarda yenilikçiliğe ilişkin olumlu tutumların gelişmesinin ğrenci başarına olumlu katkı sağlayacağı, müfredat kalitesinin iyileştirilmesinde etken rol oynayacağı ve ğretmen yeterliliklerini arttıracacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca günümüzde gelişen teknolojiye ve toplumsal değişimlere bağlı olarak ihtiyaç duyulan

yeni öğrenci profilinin oluşmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Öztürk ve Summak, 2014).

## 2.5. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Günümüzde teknoloji yaşamın merkezinde yer alan bir olgu haline gelmiştir (Broady, Chan ve Caputi, 2010). Başka bir deyişle, teknoloji, hayatı insanların tüm işleri, insanlar arasındaki iletişim biçimleri ve bilgilerin düzenlenmesi ve depolanması açısından değiştirmiştir (Swedin ve Ferro, 2005). Rogers'a (2003) göre, teknoloji istenen sonuçları elde edebilmek için sebep-sonuç ilişkilerindeki belirsizliği azaltan araçsal eylemler için bir tasarımdır. Tanımda da belirtildiği gibi, bir ihtiyacı karşılamak veya bir sorunu çözmek için teknoloji bir araç olarak kullanılmaktadır.

Günümüz dünyasında teknolojik ve bilimsel gelişmeleri takip etmek, yeni teknolojilerin geliştirilmesine öncülük etmek ve çağın gereklerine ayak uydurmak bir gereklilik olarak kabul edilmektedir. Gelişimi takip etme ve çağın gereklerine uygun bireyler yetiştirmede eğitime çok önemli görevler düşmektedir. Eğitim sisteminin bu görevleri gerektiği şekilde yerine getirebilmesi için ise hiç şüphesiz teknolojiden etkin bir şekilde yararlanması ve teknolojik imkanları eğitim etkinliklerinde kullanabilmesi gerekmektedir. Öğrenme ve öğretme süreçlerinin tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanması süreci olarak tanımlanabilecek eğitim teknolojileri günümüzden insanın teknoloji etkileşiminden performans teknolojilerine kadar uzanan geniş bir alanı kapsamaktadır (Alkan, 1998). Januszewski ve Molenda (2013) ise eğitim teknolojisini uygun teknolojik süreçleri ve kaynakları oluşturarak, kullanarak ve yöneterek performansı ve öğrenmeyi kolaylaştırmanın etik bir uygulaması olarak tanımlamaktadır.

Eğitim teknolojisi, problemleri analiz etmek için insanları, çeşitli prosedürleri, cihazları ve organizasyonu içeren ve öğrenmenin tüm yönlerinde yer alan problemlere çözümler geliştirmek, bu çözümleri uygulamak, değerlendirmek ve yönetmek için uygulanan karmaşık ve bütünleşik bir süreçtir (Thomas ve Kobayashi, 2014). Her geçen gün hızla gelişen teknolojinin rasyonel ve uygun yöntemler kullanılarak öğretim programlarına ve eğitim ortamlarına dahil edilmesi ve etkin bir şekilde uygulanması

eğitim teknolojisi kapsamındadır. Eğitim de teknoloji kullanımı televizyon, radyo, tepegöz ya da video gibi çeşitli teknolojik araçların eğitim ortamlarında kullanılmasına bağlı olarak daha eski tarihlere gidebilmektedir. Ancak eğitim teknolojilerinin kullanımını ve eğitim kurumlarının teknolojiye kullanımına bağlı olarak gelişimini etkileyen en temel faktör bilgisayar ve internetin kullanılmaya başlanmasıdır (Aksoy, 2003).

Bireyin yaşamına doğrudan etki olan eğitim ve teknolojinin yaşamın her alanında rolü büyüktür. Hem eğitim hem de teknoloji bireyin sosyal ve doğal çevresine hakim olma ya da kontrol etme amacıyla yaptığı tüm uğraşlarda yararlandığı araçlar olmuştur. Bu araçlardan ilki olan eğitim bireyin doğuştan sahip olduğu gizil güçlerinin ve çeşitli yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında ve daha güçlü, etkili, yararlı, yapıcı ve olgun bir varlık olarak gelişerek büyümesine yardımcı olmaktadır. İkinci araç olan teknoloji ise bireyin eğitim sayesinde edindiği bilgi ve becerileri daha kullanışlı hale getirebilmesinde ve onları daha bilinçli ve sistemli bir şekilde uygulayarak onlardan tam olarak yararlanmasına destek olmaktadır (Alkan, 1998).

Eğitim sisteminde teknolojinin etkin bir şekilde kullanımı, okullar için birçok değişikliği de beraberinde getirmektedir. Özellikle, bilgisayar gibi teknolojilerin bir eğitim aracı olarak kullanılmaya başlanmasının okulların daha üretken ve verimli hale gelebilmesinde önemli bir etken olduğu belirtilmektedir. Ek olarak, teknolojinin sınıf ortamında kullanılması öğrenilenlerin gerçek hayatla bağlantısını kurarak öğrenme ve öğrenmeyi dönüştürmeyi ve gelecekteki çalışma alanları için genç nüfusu hazırlamayı kolaylaştırmaktadır (Cuban, 2001).

### **2.5.1. Eğitim Teknoloji Kullanımının Yararları**

1950' lerde 16 mm filmin piyasa çıkmasından ve 1970' lerde ve 1980' lerde ilk bilgisayar programlarının kullanılmaya başlamasından bu yana araştırmacılar, teknolojinin geleneksel öğretim modellerini katkılarına, etkilerine ve faydalarına ilişkin çalışmalar da hız kazanmıştır. Günümüz de, eğitimde teknoloji kullanımının katlanarak artması, uzaktan eğitim, İnternet erişimi, eğitsel oyunlar ve simülasyon uygulamaları



aracılığıyla teknolojinin eğitim ortamlarının bir parçası haline gelmesi eğitim teknolojilerinin yararlarını da daha fazla gündeme getirmiştir (Morrison, Ross, Kemp ve Kalman, 2010).

Eğitim teknolojilerinin en eskiden beri üzerinde durulan araştırmalardan biri ders anlatımını desteklemesi ve klasik ders anlatımına destek olarak konunun anlaşılmasını ve öğretmenin işini kolaylaştırmasıdır. Teknolojinin eğitimde kullanımı derste öğretilen konuyu pekiştirici etkinlikler ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre uyarlanmış alıştırmalar ve uygulamalar sunar. Grafikler ve animasyonlar aracılığıyla ders kitaplarından ve çalışma kitaplarından yer alan konu anlatımlarını ve alıştırmaları daha ilgi çekici hale getirir. Derste eğitim teknolojilerinin etkin ve doğru bir şekilde kullanılması öğrenilenleri sıklıkla test etme ve öğrenciye anında geri bildirim verme imkanı sunar. Dolayısıyla etkili öğretmenlik becerileri ile birlikte eğitim teknolojilerinin doğru kullanılması dersin anlaşılmasını ve öğrenilmesini kolaylaştırır (Morrison, Ross, ve Lowther, 2010).

Ross ve Lowther'a göre (2009) eğitim teknolojileri (a) öğretmenin başka öğrenciler için ilgilenmek, değerlendirme yapmak ya da öğretime ilişkin farklı görevleri yerine getirmek için zaman ihtiyacı olduğunda diğer öğrencilere temel içerik ve beceriler üzerinde uygulama yapma fırsatı sunar, (b) başarı düzeyi düşük öğrencilere destek olabilecek öğrenim olanakları sağlar, (c) dersin anlaşılmasından sonra öğrencilerin konuyu pekiştirmesini sağlayan zenginleştirici etkinlikler sunar, (d) öğrencilerin öğretmenin olmadığı durum ve zamanlarda da öğrenmelerine yardımcı olur, (e) öğretim materyallerinin farklı şekillerde kullanılmasına ve daha iyi öğrenme sağlanmasına yardımcı olur ve (f) öğrencilerin sınavlara hazırlanmasını kolaylaştırır.

Eğitimde teknoloji kullanımının bir diğer önemli yararı da öğretmenlerin dersleri düzenleme ve sunmadaki etkinliğini arttırmaktır. Örneğin derslerde multimedya sunumların kullanılması öğretmenlerin dersi daha ilgi çekici hale getirmesine yardımcı olur. Benzer şekilde sınıfta akıllı tahtaların kullanımı öğrenmenin ilgi çekici ve etkileşimli hale gelmesini sağlar. Öğretmenlerin derste kullanmayı düşündüğü materyalleri önceden bilgisayara yükleyebilmesi dersin akışını yönlendirmesini de

kolaylaştırır. Eğitim teknolojileri öğretmenin öğrencilere sorduğu sorulara anında cevaplar vermesini ve grafiksel olarak görüntülenmesini sağlar. Öğretmenlerin ayrıca öğretim esnasında öğrencilerle daha fazla etkileşim kurmasını kolaylaştırır (Ross, vd., 2010).

Eğitim teknolojilerinin bir diğer yararı ise öğrenciler için bir öğrenme aracı olmasıdır. Teknolojiden yararlanmak öğrenciler için istedikleri zaman başvurabilecekleri ve sabırlı bir kaynaktır. Öğrenci tekrar etmek istediği ya anlamadığı konuları istediği zaman ve istediği kadar eğitim teknolojilerinden yararlanarak tekrar edebilir ve istediğini konuyu çalışarak kendi gelişimini takip edebilir. Konu çalışmaya ek olarak yine teknolojiyi kullanarak testlerden yararlanabilir ve öğrenme düzeyine ilişkin hızlıca geri dönütler alabilir. Eğitim teknolojilerini kullanmanın öğrenci açısından bir diğer yararı ise öğrencinin seviyesine uygun olarak materyal hazırlanmasına ve öğrencinin kendi seviyesine uygun seçimler yapabilmesine izin vermesidir. Ayrıca öğrencilere farklı alternatifler sunarak ilgi alanlarına göre eğitim almasını sağlamakta ve derse olan ilgisini arttırabilmektedir (Dinçer, 2006).

İşman'a göre (2005) ise eğitim teknolojisi kullanmanın yararları şu şekilde sıralanabilir;

*Serbesti:* Eğitim teknolojilerinin kullanımı öğrenci ve öğretmene zaman ve yer yönünden serbestlik sağlamaktadır. Böylece öğrenci ihtiyacı olduğu zaman bu materyallere istediğinde ulaşıp kendine uygun olan zamanlarda dersine çalışabilmektedir.

*Birinci kaynaktan bilgi:* Geleneksel öğretimde öğretmenler genellikle bilgiyi ikinci veya üçüncü kaynaktan vermektedir. Fakat eğitim teknolojileriyle birlikte öğrenci ve öğretmen bilgiyi birinci kaynaktan ulaşabilmektedir.

*Fırsat eşitliği:* Eğitim teknolojisinin sağladığı fırsatlar ile geliştirilmiş ve zenginleştirilmiş olan eğitimle ülkenin her yanında ve hatta dünyanın dört bucağında yaşayan insanlara eğitim olanağı sunma fırsatı sağlamıştır.

*Çeşitlilik ve kalite:* Eğitim teknolojilerinin kullanılması bireysel, ortak ve kitlesel öğrenme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

*Bireysel öğretim:* Öğretmenler eğitim teknolojileri ile öğrencilerin yeteneklerine uygun öğrenme ortamları meydana getirebilirler.

*Üretken eğitim ve hızlı öğrenme:* Eğitim teknolojisi geliştirdiği yeni ortam ve yöntemlerle üretkenliği ve öğrenme hızını artırmaktadır. Yani öğretmenler daha etkili öğretme ve öğrenme ortamlarının tasarımını yapabilmektedirler.

*Yaratıcılık:* Eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrenciye ve öğretmene çoklu ve seçenekli öğretim ve öğrenme olanakları ve aynı zamanda bireysel inisiyatif yaratma güçlerini geliştirme fırsatı sağlamaktadır.

*Yaşam boyu öğrenme:* Eğitim teknolojileri sayesinde, öğrenciler yaşam boyu eğitimini sürdürebilmektedir. İstedikleri yerden, istedikleri zaman ve istedikleri eğitimi alabilirler.

Eğitim teknolojilerinin yararları doğrudan ve dolaylı yararlar olarak ikiye ayrılabilir. Buna göre eğitim teknolojilerinin öğrenmeyi kolaylaştırması, aktif öğrenmeyi sağlaması, somut öğrenmeyi gerçekleştirme, anlamlı öğrenmenin temelini kurması, düşünce sürekliliğini sağlaması, üretimi artırması ve değişik sınıf ve düzeylerin özel hedeflerini gerçekleştirme doğrudan faydalarıdır. Yaratıcılığa sevk etmesi, öğretmenin rolünü genişletmesi, fırsat eşitliği sağlaması, motivasyonu olumlu etkilemesi, eğitimi bireyselleştirmesi, serbest eğitime ortam hazırlaması, birincil kaynaktan bilgi sağlaması ve kopya edilebilen bir sistem oluşturması ise dolaylı faydalarıdır (Fidan, 2008).

Teknolojik ilerleme ve gelişmeler toplumda var olan tüm farklı kurumlarda olduğu gibi okullar üzerinde önemli etkiler bırakmaktadır. Bilgi çağının doğal bir sonucu olarak öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağlayabilmek, onlara gerekli becerileri kazandırabilmek ve ihtiyaç duyulan profilde öğrenciler yetiştirebilmek için öğretmenlerin derslerinde aktif olarak eğitim teknolojilerini kullanmaları beklenmektedir. Gelişen teknolojilerin kullanımı öğretmenlere öğrenme süreçlerinde

kullanabilecekleri yeni olanaklar sağlamaktadır. Teknolojinin sınıf ortamına doğru bir şekilde aktarılabilmesi öğrencilerin derse karşı ilgilerini, öz-güven düzeylerini ve başarılarını yükseltmekte, yenilikçilik düzeylerinin artmasına katkı sağlamaktadır (Donahoo ve Whitney, 2006; Hew ve Brush 2007).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıf ortamına aktarılması öğrenci-öğreten etkileşimini pasif olmaktan çıkararak daha dinamik hale gelmesini sağlar, öğrencilerin yeni fikirler ortaya koymasına destek olarak onların yaratıcılıklarını destekler. Ayrıca öğrencilerin öğretmene ihtiyaç duymadan geri bildirim almasına ve kendilerini izleyebilmelerine olanak sağlar. Sınıfta doğru bir şekilde kullanıldığında bilgi ve iletişim teknolojileri öğrenme süreçlerine katkı sağlayacak birçok olumlu özelliği içinde barındırmaktadır (Samancıoğlu ve Summak, 2014).

### **2.5.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmenin Rolü**

Çağdaş öğretim anlayışı çerçevesinde öğretmenler sahip oldukları birikmiş bilgiyi öğrencilere aktarmaktan daha çok onlara bilgiye ulaşmanın farklı yollarına ulaşma konusunda rehberlik eden ve elde edilen bilgiyi hem birey hem de toplum yararına kullanabilme becerileri kazandıran kişiler olarak tanımlanmaktadır. Değişen öğretim anlayışı, öğrenci ve toplum beklentilerine ve gereksinimlerine bağlı olarak öğrenme ortamlarının koşullarının da gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu tür öğretim ortamları öğrencilerin bilgiye ulaşmasına, bilgiyi üretmesine ve kullanılmasına ve çağın gereklerine uygun araçları kullanabilmesine zemin hazırlayan ortamlardır. Bunlara ek olarak öğretmenlerin de bu değişimlere uyum sağlaması gerekli becerileri edinmesi ve eğitim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanması gerekmektedir (Akkoyunlu, 2002).

21. yüzyılın profesyonelleri, en azından işlerinin belirli bir kısmını yaparken kullandıkları radikal biçimde farklı araçlardan dolayı, önceki yüzyıllarda yaşamış profesyonellerden farklı düşünmekte ve davranmaktadır. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde çoğu vatandaş profesyonellerinin işlerini verimli ve etkili bir şekilde yapmalarını sağlayan en son ve güncel teknolojileri kullanmalarını beklerler. Bu durum öğretmenler

için diğer meslekler kadar geçerli olmamasına ve öğretmenlerin bir kısmının kendilerinden önceki meslektaşları ile benzer araçlar kullanmalarına karşın teknoloji ek bir öğretim aracı sağladığı ve öğrenci performansını olumlu etkilediğinden dolayı öğretmenlerinde teknolojiyi etkin olarak kullanmaları gerekmektedir. Başka bir ifadeyle etkili öğretim etkili teknoloji kullanımı gerektirir (Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Günümüzde yaşanan tüm değişimleri ve gelişmeleri yakından takip etmesi gereken ve bu değişimlere ayak uydurmak zorunda kalan meslek gruplarının başında öğretmenler gelmektedir. Toplumunu oluşturan tüm fertler gibi öğretmenler de günümüz şartlarında yaşanan baş döndürücü değişimlerin etkileri ile baş etmek ve bu değişimlere uyum sağlamak zorundadır. Öğretmenlerin bu değişimler karşısında hem yetiştirdikleri çocukların ve gençlerin kültürel ve toplumsal kimliklerini korumalarına yardımcı olmaları hem de onları çağın gereklerine uygun bir şekilde yetiştirmeleri gerekmektedir. Bu gereklilik öğretmenlere yeni sorumluluk yüklemekte ve kendilerini geliştirmelerini ve teknolojinin imkanlarından yararlanmalarını zorunlu hale getirmektedir (Güven, 2001).

MEB tarafından 2006 yılında açıklanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri”nde öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmaları ve bu konuda gerekli yetkinliklere sahip olmaları gerektiğini vurgulayan çeşitli ifadeler dikkat çekmektedir. Buna göre öğretmenlerin yeni teknolojik gelişmeleri takip ederek bu gelişmeleri hem kendi mesleki gelişimleri hem de öğretim süreçlerindeki verimliliklerini arttırmak için kullanmaları gerekmektedir. Öğretmenler bilgiyi öğrencileri ve meslektaşlarıyla paylaşabilmek için elektronik posta, ilgili yazılımlar ya da çevrimiçi dergiler gibi araçları kullanabilmeleri ve iyi birer teknoloji okuryazarı olmalıdır. Teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek bu teknolojileri farklı özelliklere, becerilere ve ihtiyaçlara sahip olan öğrencilerinin yararına olacak şekilde öğretim ortamlarında kullanabilmeli ve derste kullanacağı materyalleri hazırlamada teknolojiden etkin bir şekilde faydalanabilmelidir. Öğretmenler ayrıca sınıfta ya da öğretim ve öğrenim süreçlerinde kendisine ve öğrencilerine faydalı olabilecek bilgilere teknoloji kullanarak ulaşabilmeli ve değerlendirerek doğru ve uygun olanları

kullanmalıdır. Öğrencisine teknolojinin sağlıklı kullanımı konusunda model olmalı, öğrenci ihtiyaçlarına uygun ve öğrenci merkezleri teknolojileri kullanma gayretinde olmalıdır. Ayrıca bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanarak gerekli verileri analiz etmeli, elde ettiği sonuçları meslektaşları, veliler ve okul yönetimi ile paylaşmalıdır. Ayrıca güncel teknolojilerin kullanımına ilişkin yasal ve ahlaki kuralları bilerek bunlara uygun davranmalıdır (MEB, 2006). Türk Eğitim Derneği (2009) tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise öğretmenlerin “teknolojik ve pedagojik alan bilgisine” sahip olması gerektiği belirtilmiştir.

Eğitim sürecindeki tüm değişimlerin, gelişmelerin ve yeniliklerin uygulanmasındaki en önemli aktörler öğretmenlerdir. Eğitim ve öğretim sürecinde teknolojilerin kullanımında öğretmenlerin rolü büyüktür ve yapılan çalışmalar var olan teknolojilerin sınıf ortamında kullanılmasında ve derse entegrasyonun da öğretmenlerin istek ve tutumlarının etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Hew ve Brush, 2007). Öğretmenler değişimlerin ve yeniliklerin okulda başarılı olup olmayacağını belirleyen temel değişim ajanlarıdır. Öğretmenler teknolojilerin derse ve sınıfa entegre edilme sürecinin merkezindeki kişidir. Dolayısıyla öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu olması eğitim teknolojilerinin başarılı bir şekilde kullanılabilmesinin temel şartlarından biridir (Migliorino ve Maiden, 2004).

Eğitim sürecinde öğrenme ve öğretmenin gerçekleştiği temel yer olan sınıf ortamının iki önemli unsurunun teknoloji ve öğretmen olduğu belirtilmektedir. Çünkü belirlenen hedefler doğrultusunda öğrencilerin istenilen bilgileri edinmesinde bu iki unsur çok önemli bir etkiye sahiptir. Buna bağlı olarak günümüzde öğretmenlerin hem eğitim teknolojilerinden olabildiğince yararlanması hem de teknolojik araçlarla çok küçük yaşlarından itibaren tanışmış olan öğrencilerine teknolojiyi öğrenmelerine yardımcı olacak şekilde kullanabilmeleri konusunda destek olması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle öğretmenler çağın getirdiği yenilikleri sınıfta nasıl kullanabileceklerini bilmeli ve öğrencilerine model olmalıdır (Fidan, 2008).

Öğretmenin derste eğitim teknolojilerinden yararlanması öğretim faaliyetlerini zenginleştirmesi için önemli bir fırsattır. Sınıf ortamında teknolojiden yararlanılmadığı durumlarda öğretmen öğrenci etkileşimi sınırlı kalabilmekte ve dersin sunumu yalnızca sözel ifadelerle yapılabilmektedir. Dolayısıyla eğitim teknolojilerinden yararlanarak öğretmen farklı etkinliklerden yapabilmekte, öğretimi bireyselleştirebilmekte, öğrencilerin bilgiye daha farklı yollardan da ulaşabilmesini sağlamakta ve katılımı arttırabilmektedir. Bu da öğretmenin dersi daha etkili sunmasını ve öğrenmenin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır. Öğrencinin farklı duyularına hitap edebilme imkanı veren eğitim teknolojileri öğretmenin dersi yalnızca sözlü olarak iletmesinden çok daha fazlasını yapmasına imkan vermektedir (Cabı ve Ergün, 2016).

Yürütücü'ye göre (2002) öğretmenlerin sınıf ortamında eğitim teknolojilerini kullanmalarının farklı nedenleri vardır. Öğretmenler öncelikle öğrenimin kalitesini arttırmak ve öğrencilerin eğitim etkinliklerine erişimlerini arttırmak için teknolojiden yararlanmaktadır. Eğitim teknolojileri öğretmenlerin eğitim maliyetlerini düşürmelerine ve maliyetleri daha etkin kullanmalarına yardımcı olur. Eğitim teknolojilerinin kullanımı ayrıca öğretmenlerin çağın gerektirdiği değişime cevap vermelerine ve mesleki gelişimlerini arttırmalarına yardımcı olur. Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları çeşitli becerilere sahip olmalarını kolaylaştırır.

Teknolojinin verimli bir şekilde sınıf ortamına aktarılması ve derste kullanılması öğretmenlerin yüklerini hafifletmek ve dersi kolaylaştırmak için önemli bir araçtır. Öğretmen teknoloji sayesinde yani araç ve materyaller oluşturabilmekte ve öğrencilerine farklı imkanlar sunabilmektedir. Öğrencileri yalnızca öğretmenin anlattıklarını dinleyen pasif birer dinleyici olmaktan çıkararak aktif birer katılımcı olmalarına yardımcı olan eğitim teknolojileri öğretmen tarafından etkili bir şekilde kullanıldığında aynı zamanda öğrencilerin düşünme becerilerini de geliştirmektedir. Öğretmenin öğrenme hedeflerini öğrencilere daha kolay açıklamasına yardımcı olan teknoloji kullanımı hedef koyma aşamalarının gerçekleşmesine de yardımcı olmaktadır (Schmitz, Prescott ve Hunt, 1996).

### 2.5.3. Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımını Etkileyen Faktörler

Ülkemizde 2000’li yıllardan itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırmayı ve gerekli alt yapıları daha iyileştirmeyi amaçlayan “Çağı Yakalama 2000 Projesi”, MEB İnternete Erişim Projesi” “Milli Eğitimin Geliştirilmesi Projesi”, ve “FATİH Projesi” gibi birçok proje uygulamaya konmuştur (MEB, 2011). Belirtilen projelerle birlikte okullarda var olan teknolojik eksiklerin giderilmesi ve teknolojinin eğitime sağlıklı bir şekilde entegre edilmesi amaçlanmıştır. Ancak eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının beklenen etkiyi ve başarıyı gösterebilmesi öğretmenlerin yeni teknolojileri sınıflarında ne düzeyde kullandıkları ile yakından ilişkilidir. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde sınıf ortamına aktarıp aktarmamalarını etkileyen çeşitli faktörler vardır. Öğretmenin cinsiyeti, yaşı ve branşı gibi demografik özellikler eğitimde teknoloji kullanımı etkileyen unsurlardır. Demografik faktörlere ek olarak aşağıda diğer faktörlerden en önemli olanlarına değinilmiştir.

#### 2.5.3.1. Öz-Yeterlik İnancı

Bireyin belirli bir işi ya da ileri yapabileceği ya da belirli bir konuda başarılı olabileceği konusunda kendine ve sahip olduğu yeteneklere güven düzeyi olarak tanımlanabilecek öz-yeterlik kavramı bireyin elde etmek istediği sonuçlara ulaşabileceğine ilişkin güvene sahip olma düzeyidir (Bandura, 1995). Bireyin davranışlarını doğrudan etkileyen bir kavram olarak değerlendirilen öz-yeterlik inancı bireyin sahip olduğu becerileri etkin bir şekilde kullanabilmesinin temel belirleyicilerinden biridir. Öz-yeterlik inancı bireyin eylemin gerçekleştirebilmesi için gerekli olan aşamaları gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceğine ilişkin öz-yargılarından oluşmaktadır (Pajares, 2002).

Bandura (1995), öz-yeterlik algısını performans başarıları, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve duygusal durum olmak üzere dört bilgi kaynağına dayandırmaktadır. Bireyin giriştiği işlerde başarılı olması, benzer işlerde de başarılı olabileceğinin göstergesidir. Akranlarını gözlemleyen öğrenciler o görevi öğrenebileceklerine dair



inanç geliştirebilirler. Yapabilirsin gibi sözlü cesaretlendirmeler öz-yeterlik inancını yükseltmekte etkilidir. Son olarak ise bireyin davranışı gerçekleştireceği sıradaki fizyolojik ve duygusal durumu davranış sıklığını etkiler. Daha az duygusal semptom gösteren bireyler daha yüksek öz-yeterlik düzeyine sahiptir (Schunk ve Meece, 2006).

Öz-yeterlik düzeyi eğitim-öğretim ortamlarında öğretmenin belirlenen hedeflere ulaşabilmek, dersi planlayabilmek, öğrencilerine dersi etkin bir şekilde öğretebilmek, istenen öğrenme çıktılarını ulaşabilmek ve derste ilgili araçları etkin bir şekilde kullanabilmek için gerekli becerilere sahip olup olmadığına ilişkin algılarını ve düşüncelerini doğrudan etkiler. Özellikle sınıf ortamında bilgi iletişim teknolojilerini kullanabilmek konusunda daha yüksek öz-yeterlik inancına sahip olan öğretmenler bu tür etkinliklere katılma konusunda daha istekli olmaktadır ve teknolojinin daha kolay kullanımı konusunda daha olumlu algılara sahip olmaktadır (Güneş ve Buluç, 2017; Hu, Clark ve Ma, 2003).

Öz-yeterliği güçlü olan bireyler zor bir görevle karşılaştıklarında, durumun üstesinden gelmek için çaba harcamaktadırlar. Dolayısıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında yaşanabilecek sorunların öz yeterlik inancı yüksek olan öğretmenler daha kolay gelmekte ve dolayısıyla teknolojileri daha kolay kullanabilmektedir. Ayrıca güncel teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilmek konusunda kendine yönelik olumlu algılara sahip olması öğretmenin öğrenme ve öğretme etkinliklerinde teknolojiyi kullanmasının önemli belirleyicilerinden olmaktadır (Güneş ve Buluç, 2017; Seferoğlu ve Akbıyık, 2005).

### **2.5.3.2. Öğretim Yaklaşımları**

Öğretmenlerin teknoloji kullanımlarının etkileyen faktörlerden biri de öğretim yaklaşımlarıdır. Alanyazında öğretmenlerin öğretim yaklaşımları ile derste eğitim teknolojilerini kullanmaları arasında ilişki olduğunu ortaya koyan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Özellikle öğrenci merkezli ve yapılandırmacı yaklaşımları benimseyen ve harmanlayan öğretmenlerin bilgi ve eğitim teknolojilerini daha etkin ve yoğun kullandıkları bilinmektedir. Ayrıca yapılandırmacı yaklaşım öğretmenden öğrencilerine

bilgiye erişme konusunda yol gösterici olmasını beklemektedir. Eğitim teknolojilerinin kullanımı öğretmenin yol gösterici rolünü yerine getirebilmesinde önemli bir yardımcıdır (Başer ve Mutlu, 2012; Doolittle ve Hicks, 2003; Yılmaz, Üredi ve Akbaşlı, 2015).

Yapılandırmacı yaklaşım öğrencinin bilgiyi hem öğrenmesini hem de özümsemesini amaçlamaktadır. Buna göre öğrenci kendi deneyimlerine algılarına göre bilgileri değerlendirir, kendi gerçeklerini oluşturarak bilgiyi bu gerçeklere göre yorumlar. Derste bilgi ve iletişim teknolojilerinin aktif bir şekilde kullanılması öğrencilerin öğrenme sürecine etkin bir şekilde katılmalarını ve kendilerini denetlemelerini sağlayarak, onların farklı duyularına hitap eden zengin bir öğrenme atmosferinin oluşmasına zemin hazırlar. Bu da bilginin yapılandırılması için gerekli olan en önemli ihtiyaçlardan birinin karşılanmasını sağlar (Ayaş, 2006; Samancıoğlu ve Summak, 2014).

Derslerinde yapılandırmacı yaklaşımının ilkelerini benimseyen öğretmenler bilgi ve iletişim teknolojilerini derslerinde daha yoğun kullanma ve öğrencilerini daha aktif bir şekilde sürece dahil etme eğilimindedir. Aynı zamanda bu öğretmenler derslerinde eğitim teknolojilerini doğru bir şekilde kullanarak yönetme, derslerini dinamik, ilginç ve öğrenci merkezli hale getirme eğilimindedir. Derslerde yapılandırmacı bir yaklaşımın benimsenmesi ve öğretmenin öğrenci merkezli öğretim yaklaşımına yatkın olması teknolojinin derse entegrasyonuna olumlu katkı sağlayan etkenlerin başındadır (Niederhauser ve Stoddart, 2001; Samancıoğlu ve Summak, 2014).

### **2.5.3.3. Teknolojiye İlişkin Tutumlar**

Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik olumlu tutumlara sahip olmaları derste teknoloji kullanımını etkileyen faktörlerden biridir. Tutum bireylerin belirli objelere karşı geçirdiği çeşitli deneyimler sonucu düzenli bir tavır alışları ve davranış biçimleridir. Tutumlar bir kimse nesne ya da durumla ilgili oldukça organize ve sürekli olan inanç ve duygulardır. Yaşanan tek bir olay tutumların şekillenmesine neden olabileceği gibi bireyin bir şeye karşı tutumu uzun deneyimler

sonucunda da şekillenebilir. Tutumlar bireyin hem davranışlarını hem de sosyal algılarını doğrudan etkilemektedir (Morris, 2012).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıf ortamında etkin bir şekilde kullanılabilmesi öğretmenlerin bu teknolojilere karşı olumlu tutum geliştirmeleri doğrudan ilişkilidir. Eğitim teknolojilerine karşı olumsuz bir tutuma sahip olan öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanımından uzak durmaya çalışmaları kaçınılmazdır. Öğretmenler gelişen ve değişen teknolojik araçların sınıf ortamında doğrudan uygulayıcıları olarak kilit rol oynamaktadır. Öğretmenlerin teknolojik araçları öğrencilerin başarısına katkı sağlayan bir etken olarak algılaması ve olumlu tutuma sahip olmaları kullanım konusunda onları motive etmekte ve harekete geçirmektedir (Aslan, 2006; Drosse Eickelmann ve Gerick, 2017).

#### **2.5.3.4. Bireysel Yenilikçilik Özellikleri**

Bireylerin ve örgütlerin başarılarının çok daha hızlı bir şekilde ortaya çıktığı, başarısızlıklarının ise çok daha farklı olumsuz sonuçlarla karşılaşılmasına neden olduğu modern çağda bilgi ve iletişim teknolojilerinde devrim olarak nitelendirilebilecek değişimlerin meydana gelmesi ve küreselleşme olgusunun meydana getirdiği dinamikler hem bireyin hem de örgütlerin değişimini zorunlu kılmaktadır. Risk, rekabet, dinamizm ve hız gibi kavramların sıklıkla kullanıldığı modern dünyada bireyin ve örgütlerin bu değişimden etkilenmeleri kaçınılmazdır. Eğitim örgütü olan okullar ve bu örgütün en önemli parçalarından biri olan öğretmenlerin de çağın ve baş döndürücü gelişmelerin zorunlu hale getirdiği değişime ayak uydurmaları gerekmektedir. Değişime ayak uydurmaktan da öte okullar ve öğretmenler değişimi başlatan ve sürekli kendini geliştiren bir yapıya bürünmelidir. Değişime ayak uydurmanın, daha ötesi değişimlere neden olmanın ve çağın gerekliliklerini yerine getirmenin yolu ise yaratıcılık ve yenilikten geçmektedir (Naktiyok, 2007).

Sürekli gelişen teknoloji ve teknolojinin eğitime entegre edilmesi, öğrenim ve öğretim yöntemlerinde yaşanan değişimler ve toplumun eğitimden bireye kazandırması gereken becerilere ilişkin beklentilerinin değişmesi öğretmenlerin yeni teknolojik

gelişmeleri sınıflarında kullanmalarını ve buna bağlı olarak da yenilikçilik özellikleri taşımamalarını gerekli hale getirmektedir. Bireysel yenilikçilik bireyin yeni gelişmelere karşı açık olması, onları kullanacak istek ve cesarete sahip olması ve kabullenmesi ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla yenilikçilik özelliklerine sahip olan öğretmenler eğitim teknolojilerini kullanma konusunda daha isteklidir (Kocasaraç ve Karataş, 2018).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime entegre edilmesi ve derste etkin bir şekilde kullanılması öğretmenlerin öğrenci ihtiyaçlarına uygun teknolojik araçları kullanmaları ve yeni öğretim yöntemlerini kullanmalarını gerektirmektedir (Demiraslan ve Usluel, 2008). Öğretmenlerin iletişim ve bilgi teknolojilerindeki radikal değişimlere bağlı olarak bunlara uyum sağlaması, becerilerini buna göre yükseltmesi ve yenilikçi özelliklere sahip olması gerekmektedir. Yenilikçi özelliklere sahip olmayan öğretmenler ya da “değişim ajanı” olamayan öğretmenler eğitim teknolojilerini ve yeni gelişmeleri sınıflarına daha az yansıtmaktadır (Gupta, 2018).

#### **2.5.3.5. Kişisel Bilgisayar Kullanımı**

Öğretmenlerin kişisel bilgisayar kullanım becerileri eğitim teknolojilerini sınıfa aktarma düzeylerini ve kullanımlarını etkilemektedir. Kişisel yaşamlarında bilgisayar ve benzeri teknolojileri etkin olarak kullanan ve bu teknolojileri kullanma konusunda yüksek düzeyde beceriye sahip olan öğretmenler derslerinde eğitim teknolojilerini aktif ve düzenli olarak kullanmaktadır. Kişisel bilgisayar kullanma becerilerine sahip olmak öğretmenlerin bu becerilerini derste kullanma eğilimlerini de arttırmaktadır (Samancıoğlu ve Summak, 2014).

Öğretmenin kişisel yaşamında bilgi iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanmaması ve bu teknolojilerin kullanımına ilişkin bilgi düzeyinin düşük olması eğitim teknolojileri kullanımını olumsuz etkilemektedir. Öğretmenlerin teknolojilerin kullanımını önce kendilerinin bilmesi, bu teknolojileri tanımaları ve günlük yaşamlarında aktif bir biçimde kullanmaları derste teknoloji kullanımının temel şartlarından biri olarak görülmektedir. Bilgisayar kullanım becerilerinin artması derste teknoloji kullanımını da arttırmaktadır (Yılmaz vd., 2015).

### 2.5.3.6. Okul Özellikleri ve Altyapısı

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretmen tarafından etkin bir şekilde kullanılabilmesi için okulun gerekli araç ve donanıma sahip olması gerekmektedir. Öğretmenin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek için gerekli kaynaklara erişebilmesi, sınıf ortamında bu kaynakların olması ya da okulun teknolojik alt yapısının buna uygun olması gerekmektedir. Ayrıca öğretmenin ihtiyaç duyduğunda gerekli eğitsel ve teknik desteğe okulda ulaşabilmesi teknoloji kullanımını olumlu etkilemektedir. Okulun teknolojik alt yapısının yetersiz olması, sürekli bağlantı problemlerinin yaşanması ve ihtiyaç duyulan mali kaynaklardan okulun yoksun olması gibi nedenlere bağlı olarak öğretmenler teknolojiyi sınıf ortamında kullanmakta zorlanmaktadır. Öte yandan kalabalık sınıflar ve teknoloji kullanımını desteklemeyen okul politikalarının varlığı eğitim teknolojilerinin etkin kullanımını kısıtlamaktadır (Arslan ve Şendurur, 2017; Drossel, vd., 2017).

## 2.6. İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Yenice ve Yavaşoğlu (2018) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yaratıcılık ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin belirlenmesi ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışma 159 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin erken davranan çoğunluk olarak da adlandırılan sorgulayıcılar kategorisinde olduğu ve orta düzeyde bireysel yaratıcılığa sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca demografik değişkenlerde sınıf düzeyi ve cinsiyete göre çalışma grubunun bireysel yenilikçilik ve bireysel yaratıcılık düzeylerinin farklılaşmadığı saptanmıştır. Çalışmanın değişkenleri arasında ise pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Şahin-İzmirli ve Gürbüz (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Eğitim Fakültesinde

öğrenim gören 1568 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının orta düzeyde yenilikçilik özelliklerine ve problem çözme becerilerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrenim görülen bölümün yenilikçilik düzeyini anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır. Çalışmanın değişkenleri arasında ise anlamlı düzeyde ilişki saptanmamıştır.

Akçöltekin (2017) tarafından yapılan çalışmada liselerde görev yapan öğretmenlerin eğitim araştırmalarına ilişkin tutumları ile bireysel yenilikçilik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini liselerde görev yapan 341 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda bireysel yenilikçilik boyutlarından risk almanın öğretmenler arasında en yüksek düzeyde olduğu, eğitim araştırmalarına yönelik tutum boyutlarından ise eğitim araştırmalarına değer verme boyutunun en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bireysel yenilikçiliğin boyutlarından değişime direnç ve deneyime açıklığın eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının pozitif yönde ve anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır.

Konokman, Yokuş ve Yelken (2016) tarafından yapılan çalışmada yenilikçi materyaller tasarlamının sınıf öğretmeni adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerine ve yenilikçilik algılarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 27 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda yenilikçi materyaller tasarlamının sınıf öğretmeni adaylarının yenilikçilik düzeylerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yenilikçi materyaller geliştirmeye ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğu ve yenilikçi materyal tasarımı, eğitimde yenilikçilik ve yenilikçi öğretmenin özellikleri konularında algılarının oluştuğu ortaya konmuştur.

Korucu ve Olpak (2015) tarafından yürütülen çalışmada Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) öğrenim gören öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin belirlenmesi ve bireysel yenilikçilik düzeylerini etkileyen çeşitli değişkenlerin ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 292 öğretmen adayı oluşturmuştur. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının

bireysel yenilikçilik düzeylerinin sorgulayıcılar kategorisinde yer aldığı ve sınıf düzeyinin bireysel yenilikçilik düzeyini anlamlı düzeyde etkilediği belirlenmiştir. Buna karşın cinsiyete, internet kullanımına yönelik tutum ve internet kullanımına ayrılan haftalık süreye göre bireysel yenilikçilik düzeylerinin farklılaşmadığı saptanmıştır.

Yılmaz, Üredi ve Akbaş (2015) tarafından yürütülen çalışmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin öz-yeterlik algıları ve teknolojiye ilişkin tutumları farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Çalışmaya sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 360 öğrenci katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının kendilerini eğitim teknolojilerini kullanma konusunda kendilerini yeterli gördükleri ancak bilgisayar yeterliliği konusunda orta düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Ek olarak bilgisayar yeterlilik düzeyi ile teknolojik algı düzeyleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır.

Örün ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiye ilişkin tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya on iki farklı bölümde öğrenim gören 422 öğretmen adayı katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının teknolojiye ilişkin tutumları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasında orta düzeyde ve pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca teknoloji tutumları ile bireysel yenilikçilik profillerinin de ilişkili olduğu ancak sınıf düzeyi ve öğrenim görülen bölüm gibi demografik değişkenlerin bireysel yenilikçilik düzeyi ve teknolojiye ilişkin tutumu etkilemediği saptanmıştır.

Şad ve Nalçaçı (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitimde kullanmaya yönelik yeterlilik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 11 farklı bölümde öğrenim gören 409 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği için belirlenen bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik düzeylerini yeterli olarak algıladıkları belirlenmiştir.

Hakkari, Atalar ve Tüysüz (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin bilgisayarını kişisel amaçlarla ne sıklıkla kullandıklarının, bilgisayar yazılım bilgisi düzeylerinin, bilgisayara karşı tutumlarının ve bilgi iletişim teknolojilerinin entegrasyonuna ilişkin özgüven düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini ortaokulda görev yapan 14 ve lisede görev yapan 214 öğretmen olmak üzere toplam 228 öğretmen oluşturmuştur. Çalışma sonucunda öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumları ile bilgi iletişim teknolojilerinin entegrasyonuna ilişkin özgüven düzeyleri arasında yüksek düzeyde; bilgisayar yazılım bilgisi düzeyleri ile kullanım sıklıkları arasında orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Ayrıca çalışmada ele alınan değişkenlerden alınan puanların cinsiyet, yaş, branş ve bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanımı ile ilgili bir kursa katılıp katılmamış olmaya göre değişim göstermediği belirlenmiştir.

Yılmaz-Öztürk ve Summak (2014) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin belirlenmesi ve bireysel yenilikçilik kategorilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Gaziantep İlinde gören yapan 190 öğretmen katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin orta düzeyde yenilikçilik özellikleri gösterdiği ve yenilikçilik düzeylerinin büyük oranda sorgulayıcılar kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Rogers ve Wallece (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kaygısı, yenilikçilik ve teknoloji entegrasyonu düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 200 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının bilgisayar kaygısı, yenilikçilik ve teknoloji entegrasyonu arasında anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Ayrıca cinsiyetin yenilikçilik ve bilgisayar kaygısı puanları arasında farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir.



Könings, Gruwel, ve Merrienboer (2007) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin öğrenme ortamlarında yapılan yeniliklere ilişkin algılarının, isteklerinin ve memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma ikinci kademe eğitim kurumlarında görev yapan 142 öğretmen ile yürütülmüştür. Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin öğrenci özerkliğine ilişkin tereddütler dışında yenilikçi öğrenme ortamına ilişkin olumlu algılara sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yenilikçi öğrenme ortamlarının öğretmenler ile eğitim tasarımcıları arasında işbirliği ile hazırlandığında daha etkili olabileceği vurgulanmıştır.

Samorkola (2007) tarafından yapılan çalışmada deneyimli öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri, bilgisayar kullanımları ve öğretim etkinliklerinde bilgisayarı kullanmaya ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 160 öğretmen adayı ve 158 deneyimli öğretmen katılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının stajlarının ardından eğitim teknolojilerini kullanma konusunda daha istekli oldukları belirlenmiştir. Hem öğretmen adaylarının hem de deneyimli öğretmenlerin bilgisayarın eğitim ortamında kullanılmasının yararlı olduğunu düşündükleri ve deneyimli öğretmenlerin eğitim yazılımlarını daha sık kullandıkları saptanmıştır.

Isleem (2003) tarafından yapılan çalışmada öğretim amacıyla bilgisayar kullanımı düzeyi ile uzmanlık, erişim, tutum, destek ve öğretmen özellikleri gibi değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 772 teknoloji eğitimi öğretmeni ile yürütülmüştür. Yapılan analizler sonucunda, bilgisayar kullanım düzeyi ile öğretmenlerin hem bilgisayar uzmanlığı hem de bilgisayarlara yönelik tutumu arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca, bilgisayar kullanım düzeyi ile bilgisayarlara erişim arasında orta düzeyde bir pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır.

Van Braak (2001) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin sınıfta bilgisayar kullanımlarını etkileyen bireysel faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma bilgisayar kullanımı konusunda bilgi sahibi olan 236 ortaokul öğretmeni ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda öğretmenlerin sınıfta bilgisayar kullanımlarının

cinsiyet, teknoloji ile bağlantılı bir ders öğretme, genel bilgisayar tutumları, derste bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumlar, teknolojik yenilikçilik ve genel yenilikçilik ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca teknolojik yenilikçilik, teknoloji ile bağlantılı bir ders öğretme ve bilgisayar deneyiminin derste bilgisayar kullanımının en güçlü yor dayıcıları olduğu sonucuna varılmıştır.

Kankaarinta (2000) tarafından yapılan çalışmada Finlandiya'daki okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin tutumlarının incelenmesi ve bu tutumlarla bireysel yenilikçilik, teknolojiye ilişkin duygusal tutumlar ve felsefi görüşleri arasındaki ilişkilerin ele alınması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda anaokulu öğretmenlerinin Rogers'ın teorisinde öne sürülenden daha büyük bir oranda yenilikçi oldukları ve bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca uygulama yapmanın tutumların belirlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır. Katılımcılar arasında enstrümantalizmin görüşlerinin yaygın olduğu ve bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları belirlenmiştir.

### 3. BÖLÜM: YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışma ilişkiyel tarama modeline uygun olarak yürütülmüştür. Genel tarama modellerinin bir türü olan ilişkiyel tarama modeli tarama modeli iki ya da ikiden fazla değişken arasında birlikte bir değişim olup olmadığını ve bu değişimin derecesini saptamayı amaçlayan temel yaklaşımdır (Karasar, 1999).

#### 3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evrenini, 2018-2019 eğitim öğretim yılında İstanbul'da görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise yılında İstanbul ilinin Bağcılar ve Bahçelievler ilçelerindeki özel ve resmi ilkokullarda görev yapan ve bu araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 560 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde kolay ulaşılabilirlik (convenientsampling) yönteminden yararlanılmıştır. Kolay ulaşılabilirlik yöntemi araştırmacıya hız kazandırmakta ve örneklem seçiminde katılımcıların ulaşılabilir olmaları etkili olmaktadır (Creswell, 2005). Araştırmanın örneklem grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin 341'i (% 60.9) kadın; 219'u (% 39.1) erkektir. Katılımcılara ilişkin detaylı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Detaylı Bilgiler

	Kadın		Erkek		Toplam	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<i>Yaş</i>						
22 – 30 Yaş Arası	95	27.9	35	16.0	130	23.2
31 – 35 Yaş Arası	77	22.6	56	25.6	133	23.8
36 – 40 Yaş Arası	58	17.0	36	16.4	94	16.8
41 Yaş ve Üzeri	111	32.6	92	42.0	203	36.2
<i>Mezun Olunan Fakülte</i>						
Eğitim Fakültesi	255	74.8	179	81.7	434	77.5
Fen-Edb. Fakültesi	52	15.2	17	7.8	69	12.3
Diğer	34	10.0	23	10.5	57	10.2
<i>Bilişim Teknolojileri Konusunda Yeterlilik</i>						
Evet	184	54.0	134	61.2	318	56.8
Hayır	157	46.0	85	38.8	242	43.2
<i>Bilişim Teknolojileri Hizmetiçi Eğitim/ Seminere Katılım</i>						
Evet	225	67.6	148	66.0	373	66.6
Hayır	116	32.4	71	34.0	187	33.4

### 3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada kullanılan veriler “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”, ve “Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Ayrıca sınıf

öğretmenlerinin demografik özelliklerine ilişkin bilgileri elde etmek için “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

### 3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu, çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinin demografik bilgilerini elde etmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmış ve kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda sınıf öğretmenlerini cinsiyet, yaş, mezun oldukları fakülte, kendilerini bilişim teknolojileri konularında yeterli görüp görmedikleri, bilişim teknolojileri konusunda hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına gibi çeşitli bilgileri elde etmeye yönelik sorular bulunmaktadır.

### 3.3.2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemek amacıyla Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) kullanılmıştır. Bireylerin yenilikçilik düzeylerini ve yeni şeyler denemeye isteklilik düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek; yenilikçiden geleneksele doğru beş farklı kategorideki bireyin özellikleriyle ilişkili 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddelerinden 12’si pozitif (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18. ve 19. maddeler), 8’i ise negatif ifadelerden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17. ve 20. maddeler) meydana gelmektedir. 5’li Likert derecelendirmeye sahip olan (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum) ölçeğin pozitif maddelerinden alınan toplam puandan negatif maddelerden alınan toplam puanın çıkarılmasıyla elde edilen puana 42 puan eklenerek toplam puan elde edilmekte ve alınabilecek toplam puan 14 ile 94 arasında değişmektedir. Ölçekten alınabilecek puanlara göre elde edilebilecek bireysel yenilikçilik kategorileri ve genel yenilikçilik düzeyleri Tablo 2’de sunulmuştur. Ayrıca ölçeğin orijinal formunun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .89, iki yarı eşdeğerlik testi sonucu .92 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. BYÖ Puan Aralıklarına Göre Alt Düzey ve Kategorileri

	<b>Yenilikçilik Düzeyi</b>	<b>Puan Aralığı</b>
<b>Kategori</b>	Yenilikçi	80 puan üzeri
	Öncü	69 - 80 puan arası
	Sorgulayıcı	57 - 68 puan arası
	Kuşkucu	46 - 56 puan arası
	Gelenekçi	46 puan altı
<b>Düzey</b>	Oldukça Yenilikçi	68 puan üzeri
	Orta Düzeyde Yenilikçi	68 - 64 puan arası
	Düşük Düzeyde Yenilikçi	64 puan altı

Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından yapılmıştır. 347 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülen faktör analizi sonucunda toplam varyansın % 52.52'sini açıklayan dört boyutlu bir yapı elde edilmiştir. “Değişime direnç” olarak adlandırılan birinci boyut 8 maddeden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20), “Fikir önderliği” adlandırılan ikinci boyut 5 maddeden (1, 8, 9, 11 ve 12), “Deneyime açıklık” olarak adlandırılan üçüncü boyut 5 maddeden (2, 3, 5, 14 ve 18) ve “Risk alma” olarak adlandırılan dördüncü boyut ise 2 maddeden (16 ve 19) oluşmaktadır. Ayrıca yapılan analiz sonucunda ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .82; alt boyutlar için ise sırasıyla .81, .73, .77 ve .62 olarak hesaplanmıştır. İki hafta arayla yapılan test tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .87 olarak hesaplanmıştır.

### 3.3.3. Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği (DTKYEÖ)

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerini belirlemek için Günüc ve Kuzu tarafından (2014) geliştirilen Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği (DTKYEÖ) kullanılmıştır. Ölçek 16 maddeden ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin “duyuşsal eğilim” olarak adlandırılan alt boyutu 11; “davranışsal eğilim” olarak adlandırılan alt boyutu ise 5 maddeden oluşmaktadır. 5’li Likert tipte (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum) olan ölçek bireyin

kendisi hakkında bilgi vermesine dayanan bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek puanlar 16 ile 80 arasında değişmekte ve yüksek puanlar alınan yüksek puan, bireyin derste teknoloji kullanımına yönelik yüksek olumlu eğilime ya da derste teknoloji kullanmaya karşı daha istekli olduğunu göstermektedir.

DTKYEÖ'nin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı duyuşsal eğilim alt ölçeği için .89 ve davranışsal eğilim alt ölçeği için .86, ölçeğin tümü için ise .93 olarak hesaplanmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda alt boyutların toplam varyansın %60'ını açıkladığı belirlenmiştir. Ek olarak doğrulayıcı faktör analizi sonucunda duyuşsal eğilim alt boyutuna ait maddelerin faktör yüklerinin .35 ile .89 arasında, davranışsal eğilim alt boyutuna ait faktör yüklerinin ise .78 ile .94 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin geçerlilik çalışması için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin yapısının iki faktörlü olduğunu doğrulamış ve uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür ( $\chi^2=369.62$ ,  $sd=100$ ,  $\chi^2/sd=3.96$ ,  $GFI=.87$ ,  $NFI=.97$ ,  $NNFI=.98$ ,  $CFI=.98$ ,  $RMR=.055$  ve  $RMSEA=.078$ ).

Orijinal ölçek üniversite öğrencilerinin derslerde teknoloji kullanımına yönelik eğilimlerini ortaya koymak amacıyla geliştirildiğinden ve bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerini belirlemek amaçlandığından dolayı orijinal formda yer alan maddelerde revize yoluna gidilmiş ve ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları bu araştırma kapsamında tekrar yapılmıştır.

Ölçeğin geçerlilik çalışması için doğrulayıcı ve açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışmanın araştırma grubu dışındaki 200 sınıf öğretmeni ile yürütülen açımlayıcı faktör analizi sonucunda orijinal forma uygun olarak toplam varyansın %59,54'ünü açıklayan iki faktörlü bir yapı elde edilmiş ve Cronbach alpha değeri .930 olarak bulunmuştur. Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen yapı 200 sınıf öğretmeninden elde edilen verilerle yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmış ve iki faktörlü modelin iyi uyum gösterdiği bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi uygulanan gruptaki güvenilirlik katsayısını gösteren cronbachalpha değeri ise .945 olarak hesaplanmıştır.

İki faktör arasındaki korelasyonun .93 bulunmasıyla çoklu bağlantı problemini gösteren faktörler arası yüksek düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. İki faktör arasındaki korelasyonun .90 üzerinde olması bu faktörlerin tek boyutlu yapıda olduğuna işaret etmektedir (Allen, 2017). Bu nedenle çalışma kapsamında revize edilen ölçek tek boyutlu olarak tekrar doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Tek boyutlu yapının uyum indisleri [RMSEA=.066,  $\chi^2/sd= 1.86$ , NFI=.98, NNFI=.99, AGFI=.86, GFI=.90, IFI=.99] olarak bulunmuştur. Bu bulgu ölçeğin tek boyutlu yapıda olduğu ve kurulan tek faktörlü modelin iyi uyum verdiğini göstermektedir. Ölçeğin Güvenirliğini incelemek için cronbachalpha katsayısı hesaplanmış ve .956 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçek maddelerine ilişkin madde toplam korelasyonları hesaplanmış ve değerlerin .558 ile .808 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu bulgu ölçeğin yüksek güvenilirlik düzeyinde olduğunu göstermektedir.

### 3.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Yapılan çalışma kapsamında veri setinden elde edilen verilerin çözümlenmesi için “SPSS 21 for Windows” paket programı kullanılmıştır. Öncelikle bütün katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanlara göre elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Normal dağılımın incelenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Ölçeklere ilişkin toplam puanların ve alt ölçek puanlarının basıklık ve çarpıklık incelendiğinde tüm değerlerin  $\pm 3$  aralığında olduğu bulunmuştur. Bu sonuç verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Kline, 2005).

Kişisel veriler için tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan her iki ölçek de 5’li likert tipi ölçektir. Dolayısıyla puan aralıklarının hesaplanmasında “seçenek sayısı -1 / seçenek sayısı (5-1/5=0.80)” formülünden yararlanılmış ve aritmetik ortalamaların değerlendirme aralığı hesaplanmıştır. Buna göre çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin puan aralıkları Tablo 3’te sunulmuştur.



Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Katılma Düzeyi ve Katılma Derecesi

<b>Derste Teknoloji Kullanımına</b>		
<b>Bireysel Yenilikçilik Ölçeği</b>	<b>Yönelik Eğilim Ölçeği</b>	<b>Katılma Derecesi</b>
Katılma Düzeyi	Katılma Düzeyi	
1 Kesinlikle Katılmıyorum	1 Kesinlikle Katılmıyorum	1.00- 1.80
2 Katılmıyorum	2 Katılmıyorum	1.81- 2.60
3 Ortadayım	3 Kararsızım	2.61- 3.40
4 Katılıyorum	4 Katılıyorum	3.41- 4.20
5 Kesinlikle Katılıyorum	5 Kesinlikle Katılıyorum	4.21- 5.00

Katılımcıların bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına ilişkin eğilim düzeylerinin ayrı ayrı cinsiyetlerine, bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmediklerine ve daha önceden bilişim teknolojileriyle ilgili herhangi bir eğitime katılıp katılmadıklarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Diğer taraftan, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim; yaşlarına ve mezun oldukları fakülteye göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunun önemli bulunduğu durumlarda farkın hangi ortalamalar arasındaki farklardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey testi kullanılmıştır.

## 4. BÖLÜM: BULGULAR

Bu bölüm araştırmanın alt problemleri doğrultusunda yapılan analizlerin detaylı sonuçlarını içermektedir. Bir başka ifadeyle bu bölümde alt problemlere ilişkin elde edilen veriler sırasıyla ele alınacaktır.

Bu bölüm araştırmanın alt problemleri doğrultusunda yapılan analizlerin detaylı sonuçlarını içermektedir. Bir başka ifadeyle bu bölümde alt problemlere ilişkin elde edilen veriler sırasıyla ele alınacaktır.

### 4.1. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Sınıf öğretmenlerinin BYÖ'den aldıkları puanlar belirtilen puan aralıklarına göre hesaplanarak belirlenen yenilikçilik kategorileri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı

Kategoriler	N	%
Yenilikçiler	71	12.7
Öncüler	260	46.4
Sorgulayıcılar	201	35.9
Kuşkucular	25	4.5
Gelenekçiler	3	.5
Toplam	560	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin 71'i (% 12.7) yenilikçiler kategorisinde, 260'ı (% 46.4) öncüler kategorisinde, 201'i (% 35.9) sorgulayıcılar kategorisinde, 25'i (% 4.5) kuşkucular kategorisinde ve 3'ü (% 0.5) gelenekçiler kategorisinde yer almaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin BYÖ'den aldıkları puanlara göre yenilikçilik düzeylerine ilişkin puan ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı

Düzeyler	n	%	$\bar{X}$	ss
Oldukça Yenilikçi	331	59.1	76.30	6.02
Orta Düzeyde Yenilikçi	98	17.5	66.03	1.50
Düşük Düzeyde Yenilikçi	131	23.4	58.74	4.34
Toplam	560	100	70.40	9.05

Tablo 5'te görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin 331'i (% 59.1) oldukça yenilikçi, 98'i (% 17.5) orta düzeyde yenilikçi ve 131'i (% 23.4) düşük düzeyde yenilikçidir.

#### 4.2. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİNE YÖNELİK BULGULAR

**Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre bireysel yenilikçilik düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem “t” testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Değişime Direnç	Kadın	341	2.34	0.62	.108	558	.914
	Erkek	219	2.35	0.64			
Fikir Önderliği	Kadın	341	3.81	0.61	.367	558	.714
	Erkek	219	3.83	0.59			

Deneyime Açıklık	Kadın	341	4.13	0.53	-.259	558	.795
	Erkek	219	4.12	0.59			
Risk Alma	Kadın	341	3.68	0.72	.446	558	.656
	Erkek	219	3.71	0.79			
Bireysel Yenilikçilik	Kadın	341	70.38	9.02	.057	558	.654
	Erkek	219	70.42	9.12			

Tablo 6’da araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre bireysel yenilikçilik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır ( $t_{558} = .057, p > .05$ ). Öte yandan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik eğiliminin alt boyutları olan değişime direnç ( $t_{558} = .914, p > .05$ ), fikir öderliği ( $t_{558} = .714, p > .05$ ), deneyime açıklık ( $t_{558} = .795, p > .05$ ), ve risk alma ( $t_{558} = .656, p > .05$ ) düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı başka bir ifadeyle kadın öğretmenler ve erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

#### **Sınıf öğretmenlerinin yaşlarına göre bireysel yenilikçilik düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin yaşlarına göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin yaşlarına göre bireysel yenilikçilik puan ortalamaları Tablo 7’de puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 7. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Yaş	N	$\bar{X}$	ss
Değişime Direnç	22-30 Yaş Arası	130	2.21	0.64
	31-35 Yaş Arası	133	2.43	0.71
	36-40 Yaş Arası	94	2.33	0.53
	41 Yaş ve Üzeri	203	2.36	0.59
Fikir Önderliği	22-30 Yaş Arası	130	3.99	0.55
	31-35 Yaş Arası	133	3.77	0.59
	36-40 Yaş Arası	94	3.76	0.57
	41 Yaş ve Üzeri	203	3.76	0.65
Deneyime Açıklık	22-30 Yaş Arası	130	4.24	0.56
	31-35 Yaş Arası	133	4.12	0.57
	36-40 Yaş Arası	94	4.05	0.52
	41 Yaş ve Üzeri	203	4.09	0.56
Risk Alma	22-30 Yaş Arası	130	3.78	0.78
	31-35 Yaş Arası	133	3.75	0.70
	36-40 Yaş Arası	94	3.61	0.72
	41 Yaş ve Üzeri	203	3.64	0.78
Bireysel Yenilikçilik	22-30 Yaş Arası	130	72.96	9.36
	31-35 Yaş Arası	133	69.53	8.98
	36-40 Yaş Arası	94	69.63	8.53
	41 Yaş ve Üzeri	203	69.68	8.90

Tablo 7’de yaşları farklı olan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait puan ortalamaları ve standart sapmalarına yer verilmiştir. Tablo 7’de görüldüğü gibi, değişime direnç alt boyutunda en yüksek puan ortalaması 31-35 yaş arasında olan sınıf öğretmenlerine aitken en düşük puan ortalaması ise yaşı 22-30 arası olan sınıf öğretmenlerine aittir. Fikir önderliği alt boyutunda, deneyime açıklık ve risk

alma alt boyutlarında en yüksek puan ortalamasının yaşı 22-30 arası olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir. Bu alt boyutlarda en düşük puan ortalaması ise 36-40 yaş arası olan sınıf öğretmenlerine aittir. Son olarak, bireysel yenilikçilik düzeyinde en yüksek puan ortalamasının 22-30 yaş arasında olan öğretmenlere ve en düşük puan ortalamasının ise 31-35 yaş arasında olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

<b>Değişken</b>	<b>Varyansın Kaynağı</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Anlamlı Fark</b>
Değişime Direnç	Gruplar arası	3.316	3	1.105	2.800	.039	A<B
	Grup içi	219.449	556	.395			
Fikir Önderliği	Gruplar arası	4.622	3	1.541	4.218	.006	A>B, C, D
	Grup içi	203.089	556	.365			
Deneyime Açıklık	Gruplar arası	2.330	3	.777	2.498	.059	
	Grup içi	172.904	556	.311			
Risk Alma	Gruplar arası	2.603	3	.868	1.525	.207	
	Grup içi	316.446	556	.569			
Bireysel Yenilikçilik	Gruplar arası	1111.168	3	370.389	4.601	.003	A>B, C, D
	Grup içi	44755.430	556	80.495			

A- 22-30 yaş arası, B- 31-35 yaş arası, C- 36-40 yaş arası, D- 41 yaş ve üzeri

Tablo 8’de yaşları farklı olan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin deneyime açıklık ( $F_{3-556}=2.498, p> .05$ ) ve risk alma ( $F_{3-556}= 1.525, p> .05$ ) puan ortalamalarının yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ( $F_{3-556}= 4.601, p< .05$ ), değişime direnç ( $F_{3-556}= 2.800, p< .05$ ) ve fikir önderliği ( $F_{3-556}= 4.218, p< .05$ ) düzeylerinin yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılığın hangi yaş düzeyleri arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın yaşları 22-30 arası olan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 72.96, ss= 9.39$ ) yaşları 31-35 arası ( $\bar{X} = 69.53, ss= 8.98$ ), 36-40 arası ( $\bar{X} = 69.63, ss= 8.53$ ) ve 40 yaş ve üzeri ( $\bar{X} = 69.68, ss= 8.98$ ) olan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Alt boyutlar açısından farklılığın yaşları 22-30 arası olan sınıf öğretmenlerinin değişime direnç alt boyutu puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 2.21, ss= 0.64$ ) yaşları 31-35 arası olan öğretmenlerin puan ortalamasından ( $\bar{X} = 2.43, ss= 0.71$ ) düşük olmasından ve yaşları 22-30 arası olan sınıf öğretmenlerinin fikir önderliği alt boyutu puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 3.99, ss= 0.55$ ) yaşları 31-35 arası ( $\bar{X} = 3.77, ss= 0.59$ ), 36-40 arası ( $\bar{X} = 3.76, ss= 0.57$ ) ve 41 ve üzeri olan ( $\bar{X} = 3.76, ss= 0.65$ ) öğretmenlerin puan ortalamasından yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

### **Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları fakülteye göre bireysel yenilikçilik düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları fakülteye göre bireysel yenilikçilik puan ortalamaları Tablo 9’da puan

ortalamları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 9. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Fakülte	N	$\bar{X}$	ss
Değişime Direnç	Eğitim Fakültesi	434	2.34	0.63
	Fen-Edeb. Fakültesi	69	2.27	0.61
	Diğer	57	2.43	0.62
Fikir Önderliği	Eğitim Fakültesi	434	3.81	0.61
	Fen-Edeb. Fakültesi	69	3.89	0.59
	Diğer	57	3.78	0.59
Deneyime Açıklık	Eğitim Fakültesi	434	4.13	0.54
	Fen-Edeb. Fakültesi	69	4.12	0.56
	Diğer	57	4.08	0.64
Risk Alma	Eğitim Fakültesi	434	3.72	0.76
	Fen-Edeb. Fakültesi	69	3.58	0.73
	Diğer	57	3.61	0.73
Bireysel Yenilikçilik	Eğitim Fakültesi	434	70.46	8.96
	Fen-Edeb. Fakültesi	69	71.10	9.59
	Diğer	57	69.07	9.11

Tablo 9’da mezun oldukları fakülteler farklı olan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait puan ortalamaları ve standart sapmalarına yer verilmiştir. Tablo 9’da görüldüğü gibi, değişime direnç alt boyutunda en yüksek puan ortalaması diğer fakültelerden mezun olan sınıf öğretmenlerine aitken en düşük puan ortalaması ise fen edebiyat fakültelerinden mezun olan sınıf öğretmenlerine aittir. Fikir önderliği alt boyutunda en yüksek puan ortalaması fen edebiyat fakültelerinden, deneyime açıklık ve risk alma boyutlarında ise eğitim fakültelerinden mezun olan sınıf öğretmenlerine aitken; fikir önderliği ve deneyime açıklık alt boyutlarında en düşük puan ortalaması



diğer fakültelerden mezun olan sınıf öğretmenlerine, risk alma alt boyutunda ise fen-edebiyat fakültelerinden mezun olan sınıf öğretmenlerine aittir. Bireysel yenilikçilik düzeyinde en düşük puan ortalamasının diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlere ve en yüksek puan ortalamasının ise fen edebiyat fakültelerinden mezun olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakültele Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Değişime Direnç	Gruplar arası	.855	2	.427	1.073	.343
	Grup içi	221.910	557	.398		
Fikir Önderliği	Gruplar arası	.477	2	.238	.641	.527
	Grup içi	207.235	557	.372		
Deneyime Açıklık	Gruplar arası	.125	2	.063	.200	.819
	Grup içi	175.109	557	.314		
Risk Alma	Gruplar arası	1.645	2	.823	1.444	.237
	Grup içi	317.404	557	.570		
Bireysel Yenilikçilik	Gruplar arası	136.607	2	68.304	.832	.436
	Grup içi	45729.991	557	82.101		

Tablo 10'da mezun oldukları fakülteler farklı olan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin varyans analizi

sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin değişime direnç ( $F_{2-557}=1.073$ ,  $p> .05$ ), fikir önderliği ( $F_{2-557}=.641$ ,  $p> .05$ ), deneyime açıklık ( $F_{2-557}=.200$ ,  $p> .05$ ), risk alma ( $F_{2-557}= 1.444$ ,  $p> .05$ ) ve bireysel yenilikçilik ( $F_{2-557}=.832$ ,  $p> .05$ ), puan ortalamalarının mezun oldukları fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

### **Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına göre bireysel yenilikçilik düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem “t” testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 11’te sunulmuştur.

Tablo 11. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Kendilerini Yeterli Görüp Görmemelerine Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu

<b>Değişken</b>	<b>Yeterlilik</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<i>ss</i>	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>																																												
Değişime Direnç	Evet	318	2.27	0.61	-3.102	558	.002																																												
	Hayır	242	2.43	0.63				Fikir Önderliği	Evet	318	3.93	0.57	5.137	558	.000	Hayır	242	3.67	0.61	Deneyime Açıklık	Evet	318	4.20	0.53	3.639	558	.000	Hayır	242	4.03	0.57	Risk Alma	Evet	318	3.75	0.74	2.059	558	.040	Hayır	242	3.62	0.76	Bireysel Yenilikçilik	Evet	318	72.02	9.16	4.963	558	.000
Fikir Önderliği	Evet	318	3.93	0.57	5.137	558	.000																																												
	Hayır	242	3.67	0.61				Deneyime Açıklık	Evet	318	4.20	0.53	3.639	558	.000	Hayır	242	4.03	0.57	Risk Alma	Evet	318	3.75	0.74	2.059	558	.040	Hayır	242	3.62	0.76	Bireysel Yenilikçilik	Evet	318	72.02	9.16	4.963	558	.000	Hayır	242	68.26	8.41								
Deneyime Açıklık	Evet	318	4.20	0.53	3.639	558	.000																																												
	Hayır	242	4.03	0.57				Risk Alma	Evet	318	3.75	0.74	2.059	558	.040	Hayır	242	3.62	0.76	Bireysel Yenilikçilik	Evet	318	72.02	9.16	4.963	558	.000	Hayır	242	68.26	8.41																				
Risk Alma	Evet	318	3.75	0.74	2.059	558	.040																																												
	Hayır	242	3.62	0.76				Bireysel Yenilikçilik	Evet	318	72.02	9.16	4.963	558	.000	Hayır	242	68.26	8.41																																
Bireysel Yenilikçilik	Evet	318	72.02	9.16	4.963	558	.000																																												
	Hayır	242	68.26	8.41																																															

Tablo 11’de araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre bireysel yenilikçilik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır ( $t_{558} = 4.963$ ,  $p < .05$ ). Başka bir ifadeyle kendilerini bilişim teknolojileri konusunda yeterli hisseden sınıf öğretmenleri ile yeterli hissetmeyen sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri farklıdır. Ek olarak sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik eğiliminin alt boyutları olan değişime direnç ( $t_{558} = -3.102$ ,  $p < .05$ ), fikir öderliği ( $t_{558} = 5.137$ ,  $p < .05$ ), deneyime açıklık ( $t_{558} = 3.639$ ,  $p < .05$ ), ve risk alma ( $t_{558} = 2.059$ ,  $p < .05$ ) düzeylerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı başka bir ifadeyle kendini bilişim teknolojileri konusunda yeterli gören sınıf öğretmenleri ile görmeyen sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçiliğin alt boyutları açısından anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

**Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre bireysel yenilikçilik düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem “t” testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmetiçi Eğitime/Seminere Katılıp Katılmamalarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu

Değişken	Eğitime Katılım	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p																																												
Değişime Direnç	Evet	373	2.36	0.62	1.259	558	.209																																												
	Hayır	187	2.29	0.63				Fikir Önderliği	Evet	373	3.87	0.60	3.041	558	.002	Hayır	187	3.71	0.60	Deneyime Açıklık	Evet	373	4.12	0.58	.028	558	.978	Hayır	187	4.12	0.51	Risk Alma	Evet	373	3.70	0.77	.146	558	.884	Hayır	187	3.69	0.72	Bireysel Yenilikçilik	Evet	373	70.49	9.25	.347	558	.729
Fikir Önderliği	Evet	373	3.87	0.60	3.041	558	.002																																												
	Hayır	187	3.71	0.60				Deneyime Açıklık	Evet	373	4.12	0.58	.028	558	.978	Hayır	187	4.12	0.51	Risk Alma	Evet	373	3.70	0.77	.146	558	.884	Hayır	187	3.69	0.72	Bireysel Yenilikçilik	Evet	373	70.49	9.25	.347	558	.729	Hayır	187	70.21	8.66								
Deneyime Açıklık	Evet	373	4.12	0.58	.028	558	.978																																												
	Hayır	187	4.12	0.51				Risk Alma	Evet	373	3.70	0.77	.146	558	.884	Hayır	187	3.69	0.72	Bireysel Yenilikçilik	Evet	373	70.49	9.25	.347	558	.729	Hayır	187	70.21	8.66																				
Risk Alma	Evet	373	3.70	0.77	.146	558	.884																																												
	Hayır	187	3.69	0.72				Bireysel Yenilikçilik	Evet	373	70.49	9.25	.347	558	.729	Hayır	187	70.21	8.66																																
Bireysel Yenilikçilik	Evet	373	70.49	9.25	.347	558	.729																																												
	Hayır	187	70.21	8.66																																															

Tablo 12’de araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin fikir önderliği alt boyutu puanlarının bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $t_{558} = 3.041, p < .05$ ). Öte yandan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin ( $t_{558} = .347, p > .05$ ), ve bireysel yenilikçilik eğiliminin alt boyutları olan değişime direnç ( $t_{558} = 1.259, p > .05$ ), deneyime açıklık ( $t_{558} = .028, p > .05$ ), ve risk alma ( $t_{558} = .146, p > .05$ ) düzeylerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitim yada seminer alma almama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

### 4.3. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DERSTE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİME İLİŞKİN BULGULAR

Sınıf öğretmenlerinin DTKYEÖ'nden aldıkları puanlara göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ilişkin puan ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13. Sınıf Öğretmenlerinin Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyi Puanlarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişken	N	$\bar{X}$	ss
Teknoloji Kul. Yönelik Eğilim	560	64.57	9.55

Tablo 13'te görüldüğü gibi katılımcıların DTKYEÖ'nden aldıkları puan ortalaması ölçeğin tamamı için  $\bar{X} = 64.57$  (ss=9.55)'dir.

Ölçekten alınabilecek puanın orta noktasından bir standart sapma değeri çıkarıp, orta noktasına bir standart sapma değeri ekleyerek orta aralık hesaplanabilir. Buna göre DTKYEÖ'nden alınan 16-38 arası puan düşük, 39-58 arası puan orta ve 59-80 arası puan yüksek olarak değerlendirilebilir. Bu durumda araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

### 4.4. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DERSTE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİM DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİNE YÖNELİK BULGULAR

**Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem "t" testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 14'de sunulmuştur.

Tablo 14. Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim İlişkin T Testi Tablosu

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Kadın	341	4.06	0.56	-1.222	558	.222
	Erkek	219	3.99	0.64			

Tablo 14’de araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur ( $t_{558} = -1.222, p > .05$ ).

#### **Sınıf öğretmenlerinin yaşlarına göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yaşlarına göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin yaşlarına göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamaları Tablo 15’de puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 15. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Yaş	N	$\bar{X}$	ss
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	22-30 Yaş Arası	130	4.12	0.57
	31-35 Yaş Arası	133	4.11	0.59
	36-40 Yaş Arası	94	4.01	0.51
	41 yaş ve Üzeri	203	3.93	0.63

Tablo 15’de yaşları farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları ve standart sapmalarına yer verilmiştir. Tablo 15’de görüldüğü gibi, derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyinde en yüksek puan ortalamasının 22-30 yaş arasında olan öğretmenlere ve en düşük puan ortalamasının ise 41 yaş ve üzerinde olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 16. Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Gruplar arası	3.763	3	1.254	3.572	.014	D<A, B
	Grup içi	195.278	556	.351			

A- 22-30 yaş arası, B- 31-35 yaş arası, C- 36-40 yaş arası, D- 41 yaş ve üzeri

Tablo 16’da yaşları farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $F_{3-556} = 3.572, p < .05$ ). Bu farklılığın hangi yaş düzeyleri arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın 41 yaş ve üzerinde olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 3.93, ss = 0.63$ ), yaşları 22-30 arası ( $\bar{X} = 4.12, ss = 0.57$ ) ve 31-35 arası ( $\bar{X} = 4.11, ss = 0.59$ ) olan öğretmenlerin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamasından anlamlı düzeyde düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

**Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları fakülteye göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları fakülteye göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamaları Tablo 17’de puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 17. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

<b>Değişken</b>	<b>Fakülte</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>ss</b>
Derste Teknoloji	Eğitim Fakültesi	434	4.06	0.58
Kullanımına	Fen-Edeb. Fakültesi	69	4.02	0.60
Yönelik Eğilim	Diğer	57	3.82	0.63

Tablo 17’de mezun oldukları fakülteler farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları ve standart sapmalarına yer verilmiştir. Tablo 17’de görüldüğü gibi derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyinde en düşük puan ortalamasının diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlere ve en yüksek puan ortalamasının ise eğitim fakültelerinden mezun olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir.



Tablo 18. Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakültelere Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Gruplar arası	2.819	2	1.409			
	Grup içi	196.222	557	.352	4.001	.012	A>C

*A-Eğitim Fakültesi mezunu, B- Fen Edebiyat Fakültesi mezunu, C- Diğer Fakültelerden mezun*

Tablo 18’de mezun oldukları fakülteler farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarının mezun oldukları fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır ( $F_{2-557} = 4.001$ ,  $p < .05$ ). Bu farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın eğitim fakültesi mezunu olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 4.06$ ,  $ss = 0.58$ ), diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerin puan ortalamalarından ( $\bar{X} = 3.82$ ,  $ss = 0.63$ ) anlamlı düzeyde yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

**Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın

Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem “t” testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Kendilerini Yeterli Görüp Görmemelerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin T Testi Tablosu

Değişken	Yeterlilik	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Evet	318	4.06	0.59	1.279	558	.202
	Hayır	242	3.99	0.59			

Tablo 19’da araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır ( $t_{558} = 4.963, p > .05$ ).

**Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına durumuna göre anlamlı biçimde farklılık gösterip göstermediğini incelemek için İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi olan bağımsız örneklem “t” testi tekniği kullanılmıştır. Bulgular Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri İle İlgili Hizmetiçi Eğitime/Seminere Katılıp Katılmamalarına Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin t Testi Tablosu

Değişken	Eğitime Katılım	N	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Evet	373	4.05	0.61	1.279	558	.201
	Hayır	187	3.99	0.55			

Tablo 20’de araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ilişkin puanları ve standart sapmaları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ( $t_{558}=1.279, p>.05$ ).

#### 4.5. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK VE DERSTE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ İLİŞKİN BULGULAR

**Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?**

Çalışmanın örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ve derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan korelasyondan elde edilen bulgular Tablo 21’de sunulmaktadır.

Tablo 21. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik ve Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Korelasyon Tablosu

Değişken	1	2	3	4	5	6
1. Değişime Direnç	-					
2. Fikir Önderliği	-.23**	-				
3. Deneyime Açıklık	-.31**	.61**	-			
4. Risk Alma	-.26**	.36**	.42**	-		
5. Bireysel Yenilikçilik	-.78**	.71**	.46**	.56**	-	
6. Derste Tekn. Kullanmaya Yönelik Eğilim	-.17**	.23**	.30**	.26**	.31**	-

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Tablo 21 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilim düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ( $r = .31$ ;  $p < .01$ ). Alt boyutlar açısından bakıldığında öğretmenlerinin derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilim düzeylerinin bireysel yenilikçiliğin alt boyutları olan fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk alma ile pozitif yönde (sırasıyla  $r = .23$ ;  $p < .01$ ,  $r = .30$ ;  $p < .01$ ,  $r = .26$ ;  $p < .01$ ), değişime direnç alt boyutu ile ise negatif yönde ( $r = -.17$ ;  $p < .01$ ) anlamlı korelasyona sahip olduğu saptanmıştır.

#### 4.6. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN YENİLİĞİ BENİMSEYEN KATEGORİLERİNE GÖRE DERSTE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ İLİŞKİN BULGULAR

**Sınıf öğretmenlerinin yeniliği benimseyen kategorilerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri anlamlı biçimde farklılaşmakta mıdır?**

Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yeniliği benimseyen kategorilerine göre anlamlı biçimde farklılık gösterip

göstermediğini incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin yeniliği benimseyen kategorilerine göre derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamaları Tablo 22’de puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemeye yönelik ANOVA sonuçları Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 22. Sınıf Öğretmenlerinin Yeniliği Benimseyen Kategorilerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Kategori	N	$\bar{X}$	ss
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Gelenekçiler- Kuşkucular	28	3.74	0.62
	Sorgulayıcılar	201	3.89	0.58
	Öncüler	260	4.07	0.57
	Yenilikçiler	71	4.40	0.52

Tablo 22’de yeniliği benimseyen kategorileri farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları ve standart sapmalarına yer verilmiştir. Tablo 22’de görüldüğü gibi derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyinde en düşük puan ortalamasının gelenekçiler ve kuşkucular kategorisinde olan öğretmenlere ve en yüksek puan ortalamasının ise yenilikçiler kategorisinde olan sınıf öğretmenlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 23. Sınıf Öğretmenlerinin Yeniliği Benimseyen Kategorilerine Göre Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Düzeyine İlişkin Varyans Analizi Tablosu

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim	Gruplar arası	16.009	3	1.409	16.211	.000	A<C, D
	Grup içi	183.032	556	.352			

A- Gelenekçiler-Kuşkucular, B- Sorgulayıcılar, C- Öncüler, D - Yenilikçiler

Tablo 23'te yeniliği benimseyen kategorileri farklı olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerine ait puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarının yeniliği benimseyen kategorilerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır ( $F_{3-556} = 16.211, p < .05$ ). Bu farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın gelenekçiler-sorgulayıcılar ve sorgulayıcılar kategorisinde olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 3.74, ss = 0.62$ ;  $\bar{X} = 3.89, ss = 0.58$  sırasıyla), öncülerve yenilikçiler kategorisinde olan sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim puan ortalamalarından  $\bar{X} = 4.07, ss = 0.57$ ;  $\bar{X} = 4.40, ss = 0.52$  sırasıyla anlamlı düzeyde düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

## 5. BÖLÜM: TARTIŞMALAR VE YORUMLAR

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada veriler Bireysel Yenilikçilik Ölçeği, Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilmiştir. Aşağıda yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular ve bu bulguların ilgili literatür kapsamında tartışılmasına yer verilmiştir.

Çalışmada sınıf öğretmenlerinin %12.7'sinin yenilikçiler, %46.4'ünün öncüler, %35.9'unun sorgulayıcılar, %4.5'inin kuşkucular ve %0.5'inin ise gelenekçiler kategorisinde yer aldığı ve yaklaşık %60'mın oldukça yenilikçi olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle sınıf öğretmenlerinin büyük oranda öncüler ve sorgulayıcılar kategorisinde yer aldıkları görülmektedir. Öncüler yenilik ve değişime karşı olumlu yaklaşıma sahiptir ve yenilikleri deneme konusunda risk almaktan çekinmezler. İçinde buldukları gruba fikir önderliği yapabilir ve grubun içinde yeniliklerin yayılmasında ve yeniliklere karşı olumlu bir tutum meydana gelmesinde etkili olabilirler. Benzer şekilde sorgulayıcılar da yenilikleri benimseme konusunda tedbirli davranmalarına ve daha fazla düşüncelerine karşın bazen fikir liderliği yapabilmektedir (Bitkin, 2012; Özbek, 2014; Rogers, 2003). Dolayısıyla yeniliklerin kabullenilmesinde ve içinde buldukları toplumda yayılmasında liderlik rolü üstlenebilecekleri, bu konuda öncü olabilecekleri ancak bazı durumlarda tedbirli davranabilecekleri ve yeniliğe ilişkin yeterli bilgiye sahip olmak isteyebilecekleri söylenebilir. Öte yandan Rogers (2003) tarafından yapılan dağılımdan farklı olarak yenilikleri kabullenme konusunda oldukça isteksiz olan ve geçmişe bağlı olan gelenekçiler kategorisinde öğretmenlerin sayısının az olmasını öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerinin ön plana çıkması açısından olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara benzer olarak Başaran ve Keleş (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin büyük oranda sorgulayıcılar ve öncüler kategorisinde oldukları ve gelenekçiler kategorisindeki öğretmenlerin sayısının çok az

olduğu saptanmıştır. Öğretmen adayları ile yapılan başka bir çalışmada da bu çalışmada elde edilen dağılıma benzer bir dağılım elde edilmiş ve katılımcıların büyük çoğunluğunun sorgulayıcılar ve öncüler kategorisinde yer aldıkları, gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adayı sayısının çok az olduğu ortaya konulmuştur (Kılıçer, 2011). İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelendiği bir başka çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş ve öğretmenlerin büyük oranda öncüler ve sorgulayıcılar kategorisinde toplandıkları belirlenmiştir (Öztürk & Summak, 2014). Dolayısıyla çalışmadan elde edilen bulguların ilgi literatürle paralellik gösterdiği söylenebilir.

Çalışmadan elde edilen bulgular sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Derste eğitim teknolojilerinin etkin olarak kullanabilmek günümüz öğretmenlerinin sahip olması gereken ve öğrencilere bilgiyi doğrudan aktarmak yerine yol gösterici bir rol üstlenmesinin önemli araçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerine ilişkin belirli düzeyde yeterliliklere, bilgi ve becerilere sahip olması beklenmektedir (Özen, 2013). Yılmaz ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının yeterli düzeyde olduğu saptanmış ve çalışmadan elde edilen sonuçları destekleyen bulgular elde edilmiştir. Benzer şekilde Güneş ve Buluç (2017) tarafından sınıf öğretmenleri ile yapılan başka bir çalışmada sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilim düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Ek olarak sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin benimseyen kategorilerine göre farklılaştığı yenilikçi ve öncülerin daha olumlu eğilimlere sahip olduğu saptanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin yaklaşık %60'ının yenilikçiler ve öncüler kategorilerinde yer aldıkları görülmektedir. Yenilikçiler kategorisinde yer alan bireyler güncel gelişmeleri yakından takip eden, teknolojik gelişmeleri ilk önce kullanan ve teknolojik gelişmeleri kullanma konusunda



oldukça istekli bireylerdir. Benzer şekilde öncüler kategorisinde yer alan bireyler de teknoloji odaklıdır ve teknolojik yenilikleri deneme ve kullanma konusunda isteklidir. Teknoloji araçları kullanma konusunda risk almaktan çekinmezler (Bitkin, 2014; Deniz, 2012; Örün, vd., 2015; Rogers, 2003).

Yenilikçi öğretmenlerin en önemli özelliklerinden biri de bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim öğretim ortamlarına etkili bir biçimde entegredebilen ve sınıfta doğru bir şekilde kullanabilmesidir (Koca saraç& Karataş, 2018). Hermans ve diğerleri (2008) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin inanç ve tutumlarının eğitim teknolojilerinin derste kullanılmasını önemli düzeyde etkilediği ve gelenekçi, tutucu ve risk almayan öğretmen tutumları derste teknoloji kullanım düzeyi arasında negatif korelasyon olduğu belirlenmiştir. Benzer bir çalışmada ise elde edilen bulgularla tutarlı olarak ilköğretim okulu öğretmenlerinin sınıfta bilgisayar kullanımlarını etkileyen en önemli faktörlerden birinin yenilikçilik düzeylerinin olduğu ve yenilikçilik düzeyi ile sınıfta bilgisayar kullanımı arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (Marcinkiewicz, 1993). Akgün ise (2017) öğretim elemanlarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile öğretim teknolojilerine ilişkin kabulleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ek olarak bireysel yenilikçilik özelliklerine sahip olan bireylerin yeni çıkan ve güncel teknolojik ürünleri kullanma konusunda daha olumlu tutumlara sahip oldukları bilinmektedir (Kim & Chai, 2017).

Yapılan analizler sonucunda sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği ortaya konulmuştur. Başka bir ifadeyle kadın ve erkek öğretmenlerin benzer yenilikçilik düzeylerine sahip oldukları söylenebilir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara paralel olarak öğretmenler ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Başaran ve Keleş (2015) tarafından ilkokul, ortaokul ve liselerde çalışan sınıf ve branş öğretmenleriyle yapılan çalışmada yenilikçilik düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenirken; Konakman ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmenlerinin yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği

belirlenmiş ve kadın ve erkek öğretmenlerin benzer öğretim süreçlerinden geçmelerinden geçmesinin bu bulguda etkili olduğu öne sürülmüştür.

Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin yaşlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya konmuştur. Yaşları 22 ile 30 arası olan sınıf öğretmenlerinin yenilikçilik düzeylerinin diğer sınıf öğretmenlerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yenilikçilik kategorilerine ilişkin yapılan çalışmalar gelenekçi bireylerin diğer yaş gruplarına göre daha yaşlı olduklarını, yenilikçi ve öncülerin ise daha genç bireylerden oluştuklarını ortaya koymaktadır (Kılıçer, 2001; Rogers, 2003). Çetin ve Bülbül (2017) okul yöneticilerinin yenilik düzeylerinin yaşları daha genç olan yöneticiler lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve 40 yaş üzeri yöneticilerin değişime direnç düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlarda yeniliklerin gençlere daha çok hitap etmesi ve belli yaşın üzerindeki bireylerin yeniliklere uyum sağlama konusunda daha fazla zorluk yaşamalarının etkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin mezun oldukları fakültelere göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini oluşturan katılımcılar büyük oranda eğitim fakültelerinden mezun olmuş öğretmenlerdir. Her ne kadar günümüzde öğretmenlerin kendilerini sürekli olarak geliştiren ve çağın gereklerine kolaylıkla uyum sağlayabilen yenilikçi bireyler olarak yetiştirilmesine (Cohan & Honigsfeld, 2011) ve eğitim programlarının bu hedefler doğrultusunda yeniden yapılandırılmasına ihtiyaç duyulmasına karşın (Konakman vd., 2016) eğitim fakültelerinin müfredatların yenilikçiliği destekleyen ve geliştiren dersleri yeterince içerdiğini söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla öğretmenlerin yenilikçilik düzeyleri mezun oldukları fakültelere göre farklılaşmamaktadır.

Çalışmanın bir başka bulgusuna göre sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına göre farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin belirli bir düzeyde kendilerini yeterli hissetmeleri ya da öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olması dersi planlamalarında, yeni ve

farklı öğretimsel yöntemler kullanmasında, bu yöntemleri doğru ve etkili bir şekilde kullanabileceğine ilişkin olumlu inançlara sahip olmasında etkilidir. Öğretmenlerin öz-yeterlilik düzeyinin yüksek olması öğrencilerin potansiyellerini tam olarak ortaya çıkarabilmeleri için gerekli olan yenilikleri kullanması konusunda da istekli olmasını sağlar (Gavora, 2010;Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Ayrıca bireyin kendini yeterli hissetmesi yenilikçi bireylerin temel özelliklerinden olan risk alma ile ilişkilidir. Yapılan farklı çalışmalarda yenilikçilik ile öz-yeterlilik arasında ilişki olduğu ortaya konmuştur (Çetin, 2011; Güneş& Buluç, 2017). Dolayısıyla sınıf öğretmenlerinin yenilikçilik düzeyleri bilişim teknoloji konularında kendilerini yeterli hissetmeleri ile ilişkilidir.

Yapılan analizler sonucunda sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin bilişim teknolojileri ile ilgili bir eğitime katılıp katılmamalarına göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretmenlik mesleğini yapmaya başlamadan aldıkları eğitim mesleğin tüm gereklerini yeterince karşılamadığının düşünülmesi ya da yeni gelişmelere ve değişimlere ayak uydurma gereksinimi öğretmenlerin farklı beceriler kazanmalarına olanak sağlayan çeşitli eğitim ve programlara katılmasını zorunlu kılmaktadır (Gökcyer, 2012). Yapılan çalışmalar bu tür eğitim ve programın hazırlanma amaçlarına uygun olarak öğretmenlerin gelişimine yönelik birçok olumlu etkisi olduğunu ortaya koymasına karşın (Kozikoğlu & Soyalp, 2018), öğretmenler aynı zamanda eğitim programlarında edindikleri kazanımları sınıf ortamına aktarmakta sorun yaşayabilmektedir (Bayrak & Hırça, 2016). Dolayısıyla öğretmenlerin katıldıkları eğitimin içeriğinin doğrudan yenilikçilikle ilgili olmaması ya da öğretmenlerin kazanımlarını farklı alanlara aktaramamaları gibi nedenlere bağlı olarak bilişim teknolojileri ile ilgili bir eğitime katılıp katılmamalarının yenilikçilik düzeylerini etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Elde edilen bulguların ilgili literatür ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yıldırım ve Kaban (2010) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime karşı tutumlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği, erkek ve kadın öğretmen adaylarının

bilgisayar destekli eğitime karşı olumlu tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir. Zhou ve Xu (2007) tarafından yapılan çalışmada ise erkek katılımcıların %92'sinin kadın katılımcıların ise %87'sinin eğitim teknolojilerini kullandığı ve eğitim teknolojileri kullanımının cinsiyete göre farklılaşmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde, öğretim elemanları ile yürütülen başka bir çalışmada da öğretim teknolojilerine yönelik kabul düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür (Akgün, 2017).

Çalışmanın bir diğer bulgusuna göre sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin yaşlarına göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Günümüzde teknolojik araçlar yalnızca genç bireylerin kullandığı ve faydalandığı araçlar olmaktan çıkmış olmasına ve her geçen gün daha yaşlı bireyler teknolojik araçları daha fazla kullanmasına karşın yapılan çalışmalar daha yaşlı bireylerin genç bireylere göre teknolojik araçları kullanmakta ve kullanımını öğrenmekte daha fazla sorun yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Czaja vd., 2006). İşman (2002) 40 yaşın altındaki öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya ilişkin eğilimlerin daha yüksek olduğunu ortaya koyarken; Roberts, Hutchinson ve Little (2003) tarafından yapılan çalışmada kendi öğrencilikleri döneminde sınıflarında eğitim teknolojileri tam olarak kullanılmaya başlanmamış, daha yaşlı öğretmenlerin eğitim teknolojilerini daha sınırlı kullandıkları belirlenmiştir. Başka bir çalışmada ise yaş ile eğitim teknolojilerini kullanma arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür (Afshari vd., 2009). Dolayısıyla yaşın eğitim teknolojilerini kullanma eğilimini etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir.

Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre farklılık gösterdiği ve eğitim fakültesi mezunlarının diğer fakülte mezunlarına göre eğitim teknolojilerini kullanma eğilimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Eğitim fakülteleri gibi temel amacı öğretmen yetiştirme olan ve öğretmen adaylarına eğitim veren kurumlar için Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi önemi gittikçe artan bir derstir. Yüksek Öğretim Kurumu tarafından hazırlanan Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Programlarında dersin içeriğinin “öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve

kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi”ni içerdiği belirtilmektedir (Akt. Yazar, 2015, s.24). Yapılan çalışmalar eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almalarının ders eğitim teknolojilerini kullanmalarına çeşitli katkıları olduğunu ortaya koymaktadır (Yazar, 2015). Öte yandan Kocaoğlu ve Akgün (2015) tarafından yapılan çalışmada eğitim fakültelerinden mezun olan öğretmenlerin diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlere göre FATİH projesi teknolojilerini kullanma konusunda kendilerini daha yeterli hissettikleri belirlenmiştir. Katılımcıların büyük oranda eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerden oluştuğu dikkate alındığında elde edilen sonucun katılımcıların eğitimleri sürecinde eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik derslerle ilişkili olduğu söylenebilir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmamalarına ve bilişim teknolojileri ile ilgili bir eğitime katılıp katılmamalarına göre farklılık göstermemektedir. İlgili literatürde öğretmenlerin öğretim teknolojilerine kullanmaya yönelik tutumları ile bilgisayar öz-yeterlilikleri arasında ilişki olduğunu ortaya koyan çeşitli çalışmalar olmasına karşın (Arslan, 2008; Çelik& Bindak, 2005) İpek ve Acuner (2011) tarafından sınıf öğretmenliği adayları ile yürütülen ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumlar ile bilgisayar öz yeterliliği arasında düşük düzeyde ilişki olduğunu ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumların bilgisayar öz-yeterliliğine ilişkin varyansın çok azını açıkladığını ortaya koyan çalışmadan elde edilen sonuçların bu çalışmanın bulgularını desteklediği söylenebilir. Elde edilen sonuçların literatürde bulgularla çelişmesinin öğretmenlerin öz-yeterlilik algılarının farklı olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları ile uyumlu olarak Hakkari ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin bilgi iletişim teknolojinin sınıf ortamında kullanılmasına ilişkin herhangi bir kursa katılıp katılmamalarına göre yazılım bilgilerinde, bilgisayara karşı tutumlarında ve bilgi-iletişim teknolojilerini sınıf ortamına

entegre etmeye ilişkin özgüven düzeylerinde farklılık olmadığı ortaya konmuştur. Sınıf öğretmenleri ile yürütülen başka bir çalışmada da öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerinin katıldıkları seminerlere göre farklılaşmadığı görülmüştür (Özerbaş&Güneş, 2015). Dolayısıyla katıldıkları kurs ya da seminerlerin sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarına düşük düzeyde etki ettiği söylenebilir. Bu sonucun ayrıca katılımcıların büyük oranda eğitim fakültesi mezunu olmaları ve eğitim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip olmaları ile de ilişkili olabileceği düşünülmektedir.



## 6. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

Aşağıda bu çalışmanın amaçları ve alt amaçları doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara bağlı olarak araştırmacılara ve uygulamacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

### 6.1. SONUÇLAR

Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile sınıf ortamında teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma sonucunda;

- Sınıf öğretmenlerinin 71'i (% 12.7) yenilikçiler kategorisinde, 260'ı (% 46.4) öncüler kategorisinde, 201'i (% 35.9) sorgulayıcılar kategorisinde, 25'i (% 4.5) kuşkucular kategorisinde ve 3'ü (% 0.5) gelenekçiler kategorisinde yer almaktadır.
- Sınıf öğretmenlerinin % 59.1'i yeniliklerin toplumda yayılmasında ve kabul edilmesinde önemli bir role sahip olabilecek ve toplumu yönlendirebilecek yenilikçiler ve öncüler kategorisinde yer almaktadır.
- Sınıf öğretmenlerinin 331'i (% 59.1) oldukça yenilikçi, 98'i (% 17.5) orta düzeyde yenilikçi ve 131'i (% 23.4) düşük düzeyde yenilikçidir.
- Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri yüksektir.
- Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilim düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki vardır.
- Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyetlerine, mezun oldukları fakülteye ve bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre farklılık göstermemektedir.

- Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri yaşlarına ve bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine göre farklılık göstermektedir.

- Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim düzeyleri cinsiyetlerine, bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli görüp görmemelerine ve bilişim teknolojileri ile ilgili hizmetiçi eğitime/seminere katılıp katılmamalarına göre farklılık göstermemektedir.

- Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri yaşlarına, mezun oldukları fakülteye ve yeniliği benimseyen kategorilerine göre farklılık göstermektedir.

## 6.2. ÖNERİLER

- Çalışma sonucunda öğretmenlerin yaklaşık %60'ının oldukça yenilikçi ve yeniliklerin yayılmasında liderlik rolü üstlenebilecek bireylerin yer aldığı yenilikçiler ve öncüler kategorisinde oldukları göz önüne alınarak öğretmenlerin yeniliklerin yayılması konusunda daha aktif rol ve sorumluluk üstlenmeleri sağlanabilir. Öğrencilerine, velilere ve diğer paydaşlarına yol göstermeleri konusunda yenilikçi öğretmenlerin yer aldığı programlar düzenlenebilir.
- Sınıf öğretmenlerinin derste teknoloji kullanımına ilişkin eğilimlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Sınıf ortamında eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanılmasının yararları da göz önüne alınarak öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli araç ve gereçlere ulaşımını kolaylaştırılabilir. Okulların ve sınıfların teknolojik alt yapılarında var olan eksikliklerin giderilmesi için adımlar atılabilir.
- Bireysel yenilikçiliğin ve derste teknoloji kullanımına ilişkin eğilimlerin yaşa bağlı olarak farklılık gösterdiği dikkate alınarak özellikle genç öğretmenlerin bu



konuda daha tutucu olan yaşı daha büyük öğretmenlere rol model olması sağlanabilir.

- Bireysel yenilikçilik düzeyi ile derste teknoloji kullanımını arasındaki pozitif ilişki dikkate alınarak öğretmen yetiştiren bölümlerin ders programlarında yenilikçiliğe ilişkin derslerin yer almasına yönelik adımlar atılabilir. Benzer şekilde mezuniyet sonrası aday öğretmenlere verilen eğitimlerde yenilikçiliğe ilişkin konularında yer alması sağlanabilir. Bu konuda YÖK ve MEB nezdinde adımlar atılabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin büyük oranda öncüler ve sorgulayıcılar kategorilerinde yer aldıkları göz önüne alınarak yenilikçilik düzeyine doğrudan etki edebilecek seminer, hizmetiçi eğitim ve panel gibi faaliyetlere katılımları sağlanarak yenilikçilik düzeylerini dahada arttırmaları sağlanabilir. Bu konuda üniversitelerle işbirliği yapılabilir.
- Öğretmenlerin katıldıkları eğitimlerin yenilikçilik düzeylerine ve sınıf ortamında teknolojiyi kullanma eğilimlerine yeterince katkısı olmadığı dikkate alınarak hazırlanacak hizmet içi eğitimlerin içeriklerinin gözden geçirilmesi sağlanabilir.
- Okullarda öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini ve teknolojiyi sınıf ortamında etkin bir şekilde kullanmalarını teşvik edecek adımlar atılabilir.
- Bu araştırma İstanbul İlinden, Bağcılar ve Bahçelievler ilçelerinde görev yapan sınıf öğretmenleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırma İstanbul'un farklı ilçelerinde ya da diğer illerde ya da bölgelerde görev yapan sınıf öğretmenleri ile yürütülerek elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Bu çalışmada çalışma grubunun tamamı sınıf öğretmeni olarak görev yapan bireyler oluşturmaktadır. Farklı okul türlerinden ve branşlardan örneklem

grupları ile bu çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki ilişkiler incelenerek sonuçlar gözden geçirilebilir.

- Yapılan çalışmada yenilikçilik düzeyi ve derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilim arasındaki ilişki ilişkisel tarama modeli kullanılarak ele alınmıştır. Farklı çalışmalarda diğer model ya da yöntemler kullanılarak elde edilecek sonuçlarla elde edilen sonuçlarla karşılaştırılabilir.
- Değişkenler arasındaki ilişki nitel ya da karma yöntemler aracılığıyla ele alınabilir.
- Sınıf öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin ve derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilimlerinin farklı değişkenlerle ilişkisini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin yenilikçilik düzeylerini ve derste teknoloji kullanmaya yönelik eğilimlerini etkileyecek farklı demografik değişkenleri (sınıf mevcudu, haftalık ders saati, mezun olunan üniversite vb.) belirlemeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *Online Submission*, 2(1), 77-104.
- Agarwal, R., Prasad, J. (1998). The antecedents and consequents of user perceptions in information technology adoption. *Decision Support Systems*, 22(1), 15-29.
- Akçöltekin, A. (2017). Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik algıları ile eğitim araştırmalarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 23-37.
- Akgün, F. (2017). Öğretim Elemanlarının Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ve Öğretim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(3), 291-322.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 1-8.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 1(4), 4-23.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Allen, M. (Ed.). (2017). *The SAGE encyclopedia of communication research methods*. SAGE Publications.
- Anderson, J. (2010). *ICT transforming education: A Regional guide*. Bangkok: UNESCO.
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2), 9-14.
- Arslan, A. (2008). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumları ile öz yeterlik algıları arasındaki ilişki. *Electronic Journal of Social Sciences*, 7(24), 101-109.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 24-33.

- Aslaner, E.(2010). *Örgütsel değişim ve yenilikçilik: Bir özel okul örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ayaş, C. (2006). An examination of the relationship between the integration of technology into social studies and constructivist pedagogies. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(1), 14-25.
- Bandura, A. (Ed.). (1995). *Self-efficacy in changing societies*. London:Cambridge University Press.
- Baturay, M. H., Gökçearslan, Ş., Ke, F. (2017). The relationship among pre-serviceteachers' computer competence, attitude towards computer-assisted education, and intention of technology acceptance. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 9(1), 1-13.
- Başaran, D. S., Keleş, S. (2015). Yenilikçi Kimdir? Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 106-118.
- Başer, G. V., Mutlu, N. (2012). *An investigation of relationship between pre-service elementary teachers' pedagogical beliefs and their technology integration perception*, 2 nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya-Turkey.
- Bayrak, N., Hırça, N. (2016). FATİH Projesi hizmetiçi eğitime katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik özyeterliklerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 95-111.
- Bitkin, A. (2012). *Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Bo, Y., Ye-Mei, Q. (2010,). *Notice of retraction a pattern for training students' innovative ability of computer science in independent college*. In 2010 Second International Workshop on Education Technology and Computer Science (Vol. 2, pp. 752-755). IEEE.
- Broady, T., Chan, A., Caputi, P. (2010). Comparison of older and younger adults' attitudes towards and abilities with computers: Implications for training and learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 473-485.

- Bülbül, T. (2012). Okullarda yenilik yönetimi ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (1), 157-175.
- Cabı, E., Ergün, E. (2016). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kaygılarına etkisi. *Başkent University Journal of Education*, 3(1), 37-43.
- Cohan, A., Honigsfeld, A. (2011). *Breaking the mold of preservice and inservice teacher education innovative and successful practices for the 21st century*, UK: Rowman & Littlefield Education.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. London: Harvard University Press.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333-352.
- Çelik, H. C., Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27-38.
- Çetin, F. (2011). Örgüt içi girişimcilikte öz yeterlilik algısı ve kontrol odağının rolü. *Business and Economics Research Journal*, 2(3), 69-85.
- Çetin, D., Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1241-1264
- Demir, K. (2006). Rogersın yeniliğin yayılması teorisi ve internetten ders kaydı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 12(3), 367-392.
- Demiraslan, Y., Usluel, Y. K. (2008). ICT integration processes in Turkish schools: Using activity theory to study issues and contradictions. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 458-474.
- Demirel, Y., Seçkin, Ö. (2008). Bilgi ve bilgi paylaşımının yenilikçilik üzerine etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202.
- Deniz, A. (2012). *Tüketici yenilikçiliğinin boyutları ve yenilikçiliği etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

- Dinçer, S. (2006). *Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime genel bir bakış*. Akademik Bilişim 2006, 9-11 Şubat, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Doolittle, P. E., Hicks, D. (2003). Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies. *Theory & Research in Social Education*, 31(1), 72-104.
- Donahoo, S., Whitney, M. (2006). Knowing and getting what you pay for: Administration, technology, and accountability in K-12 schools. In *Technology and Education: Issues in Administration, Policy, and Applications in K12 Schools* (pp. 125-142). Emerald Group Publishing Limited.
- Drent, M., Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?. *Computers & Education*, 51(1), 187-199.
- Drossel, K., Eickelmann, B., Gerick, J. (2017). Predictors of teachers' use of ICT in school—the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration. *Education and Information Technologies*, 22(2), 551-573.
- Drucker, P. F. (2002). The discipline of innovation. *Harvard Business Review*, 80, 95-104.
- Erdemir, N., Bakırcı, H., Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Ersoy, B. A., Şengül, C. M. (2008). Yenilikçiliğe yönelik devlet uygulamaları ve AB karşılaştırması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 59-74.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(1), 48-61.
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: Theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17-30.
- Goldsmith, R. E., & Foxall, G. R. (2003). The measurement of innovativeness. *The International Handbook on Innovation*, 321-330.

- Goldsmith, R. E., Newell, S. J. (1997). Innovativeness and price sensitivity: managerial, theoretical and methodological issues. *Journal of Product & Brand Management*, 6(3), 163-174.
- Gökyer, N. (2012). Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve öncelikli ihtiyaç duydukları konular, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(2), 233-2
- Gupta, P. (2018). Innovation in teacher education. *International Journal of Recent Research Aspects Special Issue: Conscientious Computing Technologies*, 964-966
- Güneş, A. M., Buluç, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımları ve öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94-113.
- Güneş, A. M., Özerbaş, M. A. (2015). Sınıf öğretmenlerinin ilk okuma yazma sürecinde eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1775-1788.
- Günüç, S., & Kuzu, A. (2014). Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilim Ölçeği: Geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 863-884.
- Güven, İ. (2001). Öğretmen yetiştirmenin uluslararası boyutu. *Milli Eğitim Dergisi*, 150(10), 20-27.
- Hakkari, F., Tüysüz, C., Atalar, T. (2015). Öğretmenlerin bilgisayar yeterlikleri ve öğretimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 460-481.
- Handa, M., Gupta, N. (2009). Gender influence on the innovativeness of young urban Indian online shoppers. *Vision*, 13(2), 25-32.
- Hew, K., Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research & Development*, 55(3), 223-252.
- Hermans, R., Tondeur, J., van Braak, J., Valcke, M. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & education*, 51(4), 1499-1509.
- Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283-295.

- Hu, P. J. H., Clark, T. H., Ma, W. W. (2003). Examining technology acceptance by school teachers: a longitudinal study. *Information & Management*, 41(2), 227-241.
- Hurt, H. T., Joseph, K., Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Isleem, M. I. (2003). *Relationships of selected factors and the level of computer use for instructional purposes by technology education teachers in Ohio public schools: A statewide survey*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, The Ohio State University, Ohio.
- İpek, C., Acuner, Y. H., (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar öz-yeterlik inançları ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumları, *Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 23-40.
- İşman, A. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-91.
- Januszewski, A., Molenda, M. (Eds.). (2013). *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Routledge.
- Kahlor, L., Stout, P. (Eds.). (2009). *Understanding and communicating science: New agendas in communication*. New York: Routledge.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Kaleli-Yılmaz, G. (2015). The views of mathematics teachers on the factors affecting the integration of technology in mathematics courses. *australian Journal of Teacher Education*, 40(8), 132-148.
- Kaminski, J. (2011). Diffusion of innovation theory. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, 6(2), 1-6.



- Kankaanrinta, I. K. (2000). Finnish kindergarten student teachers' attitudes towards modern information and communication technologies. *Media, Mediation, Time and Communication. Emphases in Network-Based Media Education. University of Helsinki. De-partment of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publication, 9*, 147-169.
- Karabulut, M. (1985). *Pazarlama yeniliklerinin kabulü ve yayılışı*. İstanbul: Minnetoğlu Yayınları
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılıçer, K. ve Odabaşı H.F. (2010) Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 39*, 150-164.
- Kim, M., Chai, S. (2017). The impact of supplier innovativeness, information sharing and strategic sourcing on improving supply chain agility: Global supply chain perspective. *International Journal of Production Economics, 187*, 42–52.
- Kinnunen, J. (1996). Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research. *Acta Sociologica, 39*(4), 431-442.
- Kline, R.B. (2005), *Structural Equation Modeling*, 2nd ed., The Guilford Press, New York, NY.
- Kocasaraç, H., Karataş, H. (2018). Yenilikçi öğretmen özellikleri: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 34-57.
- Kocaoğlu, B. Ü., Akgün, Ö. E. (2015). Lise öğretmenlerinin FATİH projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, (4)*, 259-276.
- Konokman, G. Y., Yokus, G., Yelken, T. Y. (2016). Yenilikçi materyal tasarlamının sınıf öğretmeni adaylarının yenilikçilik düzeylerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(3), 857-878.
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 10*(1), 1-13.

- Korucu, A., Olpak, Y. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 109-127.
- Kozikoğlu, İ., Soyalp, H. (2018). Aday öğretmenlerin, danışman öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin aday öğretmen yetiştirme programına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(4), 934-952.
- Könings, K., Gruwel, S., Merrienboer, J. (2007). Teachers' perspectives on innovations: Implications for educational design, *Teaching and Teacher Education*, 23, 985-997.
- Kurbanoglu, S., Akkoyunlu, B. (2007, May). Öğretmen eğitiminde bilgi okuryazarlığının önemi. In *International Symposium on Teacher Education Policies and Issues in Azerbaijan State Pedagogical University*. Bakü.
- Madran, C., Esen, K. (2002). Yeniliklerin kabul süreci: Üniversite öğrencileri ile yapılan bir pilot çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9), 136-152.
- Marcinkiewicz, H. R. (1993). Computers and teachers: Factors influencing computer use in the classroom. *Journal of research on computing in education*, 26(2), 220-237.
- MEB. (2006). Temel eğitime destek projesi “öğretmen eğitimi bileşeni” öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, *Tebliğler Dergisi*, S.2590, 1491-1540.
- Migliorino, N. J., Maiden, J. (2004). Educator attitudes toward electronic grading software. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3),193-212
- Mora Bonilla, A., Sarmiento Moreno, M. D., Merida-Casermeiro, E. (2010). How we can mark the rhythm of the daily work by using a Learning Management System as Moodle? *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, 2(7),53-62.
- Morris, C. G. (2002). *Psikolojiyi anlamak*.(H.B. Ayvaşık ve M. Sayıl Çev Ed.) Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Morrison, G. R., Ross, S. J., Morrison, J. R., Kalman, H. K. (2010). *Designing effective instruction*. New York: Wiley.
- Naktiyok, A. (2007). Yenilik yönelimi ve örgütsel faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 211-230

- Neely, A., Hii, J. (1998). Innovation and business performance: A literature review. *The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge*, 0-65.
- Niederhauser, D. S., Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15-31.
- Oğuztürk, B. S., Türkoğlu, M. (2004). Yenilik ve yenilik modelleri. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 3(1), 14-20.
- Önal, G. (2009). *Yeniliğe karşı tüketici tepkisi ve tüketicilerin yenilikleri benimseme düzeyleri ile ilgili Isparta iline yönelik bir uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P., Kurt, A. A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 65-76.
- Özbek A. (2014). *Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin TPAB yeterlikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özen, R. (2013). Öğretmen adaylarının eğitimi ve teknoloji kullanımı: Bir durum çalışması. *International Journal of Human Science*, 10(2), 147-162.
- Öztürk., Z.Y Summak., M.S (2014). İlköğretim okulu öğretmenlerinin bireysel yenilikçiliklerinin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport. Special Issue* 1, 844-853.
- Pajares, F., Schunk, D. H. (2002). Self and self-belief in psychology and education: A historical perspective. In *Improving academic achievement* (pp. 3-21). Academic Press.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Ritchhart, R. (2004). Creative teaching in the shadow of the standards. *Independent School*, 63(2), 32-41.
- Roberts, S. K., Hutchinson, C. J., Little, M. (2003). Making the invisible visible and back again: Highlighting technology in an integrated curriculum for preservice teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*, 19, 73-81.
- Robinson, L. (2009). A summary of diffusion of innovations. *Enabling Change*, 5(10).

- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness: Concepts and measurements. *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (Fifth Edition). New York: Free Press, S.163.
- Rogers, E., M. (2003). *Diffusion of innovation*. (5th Edition). New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. *Addictive Behaviors*, 27(6), 989-993.
- Rogers, R. K., Wallace, J. D. (2011). Predictors of technology integration in education: A study of anxiety and innovativeness in teacher preparation. *Journal of Literacy & Technology*, 12(2), 28-61.
- Ross, S.M., Lowther, D.L. (2009). Effectively using technology in education. *Better Evidence-Based Education*, 2(1), 20-21.
- Ross, S. M., Morrison, G. R., Lowther, D. L. (2010). Educational technology research past and present: Balancing rigor and relevance to impact school learning. *Contemporary Educational Technology*, 1(1), 17-35.
- Samancıoğlu, M., Summak, M. S. (2014). Öğretmenlerin derslerde teknoloji kullanımlarını etkileyen faktörler: Kişisel bilgisayar kullanımı ve öğretim yaklaşımları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 195-207.
- Schiffman, L.G., Kanuk, L. L. (2004). *Consumer behavior*, New York:Prentice Hall
- Schmitz. E. Prescott, C., Hunt, L. (1996). *Learning technology: The effective use of technology in education. A report on the status of technology in preparing students for the work place*. Waco, TX: Center for Occupational Research and Development, Cord, USA
- Schunk, D. H., Meece, J. L. (2006). Self-efficacy development in adolescence. *Self-efficacy Beliefs of Adolescents*, 5, 71-96.
- Seferoğlu, S. S. (2009). İlköğretim okullarında teknoloji kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları. *Akademik Bilişim*, 2, 11-13.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Seker, S. E. (2014). Yenilik (Innovation). *YBS Ansiklopedi*, 1, 20-24.

- Surry, D. W., Brennan, J. P. (1998). *Diffusion of instructional innovations: Five important, unexplored questions*. ERIC Clearinghouse, Columbus, OH.
- Swedin, E. G., Ferro, D. L. (2005). *Computers: the life story of a technology*. Greenwood Publishing Group.
- Şad, S. N., Nalçacı, Ö. İ. (2015). Öğretmen adaylarının eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin yeterlilik algıları. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 11(1), 177-197.
- Şahin, I. (2006). Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 5(2), 14-23.
- Şahin-İzmirli, Ö., Gürbüz, O. (2017). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik durumları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi örneği. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4(1), 29-43.
- Şendurur, P., Arslan, S. (2017). Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlerdeki Değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 25-50.
- Tabak, A., Erkuş, A., Meydan, C. H. (2010). Denetim odağı ve yenilikçi birey davranışları arasındaki ilişkiler: Belirsizliğe tolerans ve risk almanın aracılık etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 159-176.
- Tarde, G. (1903). *The laws of imitation*. New York: Henry Holt and Company.
- Thomas, R. M., Kobayashi, V. N. (2014). *Educational technology-Its creation, development and cross-cultural transfer*, New York: Elsevier.
- TDK. (2019). *Güncel Türkçe Sözlük*, [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts)
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Türk Eğitim Derneği. (2009). *Öğretmen yeterlikleri özet raporu*. Ankara: Adım Okan Matbaacılık.
- Ulaş, A. H., Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 63-84.

- Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve tateryal tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye'de bilgisayar destekli öğretim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uzkurt, C. (2008). *Pazarlamada değer yaratma aracı olarak yenilik yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education*, 36(1), 41-57.
- West, M.A., Farr, J.L. (1990) Innovation at work. In M.A. West and J.L. Farr (Eds), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*(pp. 3–13). Chichester, England: Wiley.
- Yazar, T. (2015). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersi hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 5(9), 23-34.
- Yenice, N., Yavaşoğlu, N. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(2), 107-128.
- Yıldırım, S., Kaban, A. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 158-168.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.
- Yılmaz, M., Üredi, L., Akbaşlı, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algularının belirlenmesi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 105-121.
- Yi, M. Y., Fiedler, K. D., Park, J. S. (2006). Understanding the role of individual innovativeness in the acceptance of IT-based innovations: Comparative analyses of models and measures. *Decision Sciences*, 37(3), 393-426.
- Yuan, F., Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of management journal*, 53(2), 323-342.

Yürütücü, A.(2002). *Bilişim toplumunda ilköğretim sürecindeki eğitim teknolojileri*.II.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum ve Fuar Bildirisi. Sakarya.

Zhou, G., Xu, J. (2007). Adoption of educational technology: How does gender matter?.*International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19(2), 140-153.



**EKLER****EK 1. ARAŞTIRMA İZİN YAZILARI**

Evrak Tarihi ve Sayısı: 08/02/2019-E.754



T.C.  
UŞAK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 58066181-100-  
Konu : Araştırma İzni (Yalçın ATLI)

İSTANBUL VALİLİĞİNE  
(Milli Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : İlgili öğrencinin 23.01.2019 tarihli dilekçesi.

Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Yalçın ATLI çalışmakta olduğu "Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tezinde kullanılmak üzere İstanbul İli Bağcılar ve Bahçelievler ilçelerinde bulunan ilkokullarda anket uygulaması yapmak istemektedir. Gerekli iznin verilmesi hususunu bilgilerinize arz ederim.

**e-İmzalıdır**  
Prof. Dr.Ömer KARAHAN  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

EK :  
Araştırma İzni (48 sayfa)

STRATEJİ GELİŞTİRME  
BÖLÜMÜ

44445 - D079  
Milli Eğitim Müdürlüğüne  
V.B.A.  
11 Şubat 2019

3029522

12 Şubat 2019

Mevcut Elektronik İmzalar

ÖMER KARAHAN (Uşak Üniversitesi Rektörlüğü - Rektör Yardımcısı) 08/02/2019 11:08

Evrak Doğrulamak İçin : <https://ebys.usak.edu.tr/en/Vision/Dogrula/L944DBV>

1 Eylül Kampüsü İzmir Yolu 8.Km 64100/Uşak  
Tel: 0.276. 221 21 60  
Faks: 0.276. 221 21 61  
E-Posta: shmyo@usak.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Halil ÇOHADAR .  
Dahili:  
Elektronik ađ:http://sosbil.usak.edu.tr/



Sayfa 1 / 1

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.4984965  
Konu : Anket ve Araştırma İzin Talebi.

08/03/2019

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Uşak Üniversitesinin 08.02.2019 tarihli ve 754 sayılı yazısı.  
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tk. Gn. Md. 22.08.2017 tarih ve 12607291/ 2017/25 No'lu Gen.  
c) Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma ve Anket Komisyonunun 07.03.2019 tarihli tutanağı.

Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Yalçın ATLI'nın "Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Derste Teknoloji Kullanımına Yönelik Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tezi kapsamında, ilimiz Bağcılar ve Bahçelievler ilçesinde bulunan ilkokullarda görev yapan ilkokul öğretmenlerine; kişisel bilgi formu, bireysel yenilikçilik ölçeği ve derste teknoloji kullanımına yönelik eğilim ölçeğini 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 mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması 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.

Levent YAZICI  
İl Millî Eğitim Müdürü

- Ek:  
1- Genelge.  
2- Komisyon Tutanağı.

OLUR  
08/03/2019

Ahmet Hamdi USTA  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.  
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul  
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

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

## EK 2. ÖLÇEK KULLANIM İZİNLERİ

Gönderen: Selim Günüş <selimgunuc@hotmail.com>

Gönderildi: 6 Aralık 2018 Perşembe 16:27

Kime: Yalçın Atli

Konu: Re: DERSTE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK EĞİLİM ÖLÇEĞİ hakkında izin

Merhaba

Kullanabilirsiniz

İyi çalışmalar

Doç.Dr. Selim Günüş  
SiberPsikoloji  
Psikoloji Bölümü  
İzmir Bakırçay Üniversitesi

Associate Prof. Selim Gunuc  
CyberPsychology  
Psychology Department  
Izmir Bakircay University

Post-Doc/Researcher  
Psychology Department / CyberPsychology  
Nottingham Trent University

**Göndereni:** "Dr. Kerem Kılıçer" <kerem.kilicer@gop.edu.tr>

**Gönderildi:** 7 Aralık 2018 Cuma 14:43

**Kime:** Yalçın Atli

**Konu:** Re: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Hakkında İzin

Merhaba,

Türkçeye uyarlamış olduğumuz "Bireysel Yenilikçilik Ölçeği" ektedir. Ölçeğin puanlanmasına dair açıklama ölçeğin altında yer almaktadır. Çalışmalarınızda kolaylıklar diliyorum.

On 5.12.2018 12:30, Yalçın Atli wrote:

Merhabalar sayın hocam,

BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖLÇEĞİ (BYÖ): TÜRKÇEYE UYARLAMA, GEÇERLİK ve GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI adlı makalenizi okudum inceledim. Bende İstanbul da sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Uşak Üniversitesinde sınıf öğretmenliği bölümünde tez dönemi öğrencisiyim. Siz değerli hocamizin izini de olursa tezimde ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Ölçeğe ulaşma konusunda da yardımcı olursanız sevinirim. Bu konuda sizlerin desteğini bekliyorum. İyi çalışmalar.

Yalçın ATLI  
Bahçelievler Fikret Yürekli İlkokulu  
Uşak Üniversitesi YL öğrencisi