

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİŞİM  
TEKNOLOJİLERİ KABUL DÜZEYLERİ  
İLE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK  
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**  
Yüksek Lisans Tezi  
Ferhan ŞAHİN  
Eskişehir, 2016

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KABUL  
DÜZEYLERİ İLE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Ferhan ŞAHİN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Ağustos, 2016**

***Canım Ezgime...***

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ferhan ŞAHİN'in "Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeyleri ile Bireysel Yenilikçilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezi 25.08.2016 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

**Adı-Soyadı**

**İmza**

Üye (Tez Danışmanı) : Yard.Doç.Dr. Özcan Özgür DURSUN

Üye : Yard.Doç.Dr. Yusuf Levent ŞAHİN

Üye : Yard.Doç.Dr. Celal Murat KANDEMİR

Prof.Dr. Handan DEVECİ  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Müdür Vekili

## ÖZET

# ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KABUL DÜZEYLERİ İLE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Ferhan ŞAHİN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı  
Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2016

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN

Bu çalışmanın temel amacı öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri, bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bireysel yenilikçilik kategorileri ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve yenilikçilik kategorileri değişkenleri açısından karşılaştırılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ve alt boyutları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmanın katılımcılarını 2015-2016 eğitim-öğretim bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitim görmekte olan 1819 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sorularının yanıtlanması için kişisel bilgi formu, Bilişim Teknolojileri Kabul Ölçeği (Baydaş, 2015) ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (Kılıçer ve Odabaşı, 2010) kullanılmıştır. Bilişim teknolojileri kabul düzeyi ve bireysel yenilikçilik düzeyini ölçen veri toplama araçları, güvenilirlik katsayılarının belirlenmesi amacıyla analiz edilmiştir.

Verilerin analizi sürecinde nicel yaklaşım çerçevesinde toplam puan, ortalama puan, iç tutarlılık katsayısı hesaplama, t-testi, ANOVA ve Pearson korelasyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyi yüksek çıkmıştır. Bunun yanı sıra öğretmen adayları bilişim teknolojileri kabul düzeyi ölçeğinin beş olumlu alt boyutunda (Kolaylaştırıcı şartlar, Algılanan Yarar, Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik, Sosyal Etki, Niyet) yüksek düzeyde, olumsuz alt boyutunda (Kaygı) ise düşük düzeyde çıkmışlardır. Diğer taraftan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri orta düzeyde, yenilikçilik açısından iyi/ortalamanın

üzerinde olarak kabul edilen kategorilerde ve en çok “Sorgulayıcı” kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyet, sınıf düzeyi, anabilim dalı ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre farkları incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanlarının sınıf, bölüm ve yenilikçilik kategorileri değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı, bireysel yenilikçilik puanlarının ise sınıf ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Ancak cinsiyet değişkeni bağlamında her iki bağımlı değişken açısından da herhangi bir farklılaşma tespit edilmemiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında pozitif orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bilişim teknolojileri kabul ölçeğinin alt boyutlarında ise, olumlu alt boyutların tamamının bireysel yenilikçilik ile pozitif yönde anlamlı ilişkiye, olumsuz alt boyutun ise negatif yönde anlamlı ilişkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişim teknolojileri, Bireysel yenilikçilik, Öğretmen adayları.

## ABSTRACT

### EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN INFORMATION TECHNOLOGY ACCEPTANCE AND INDIVIDUAL INNOVATIVENESS LEVELS OF PRE- SERVICE TEACHERS

Ferhan ŞAHİN

Department of Computer Education and Instructional Technologies  
Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, August, 2016  
Supervisor: Assist. Prof. Dr. Özcan Özgür DURSUN

Main purpose of this study is to investigate the relationship between information technology acceptance and individual innovativeness of pre-service teachers. Along with this purpose, the levels of pre-service teachers' information technology acceptance, individual innovativeness and the categories of individual innovativeness of pre-service teachers' were revealed. Furthermore, information technology acceptance and individual innovativeness of pre-service teachers' were compared among variables which were gender, class level, department and individual innovativeness categories. Moreover, the relationship between levels of pre-service teachers' information technology acceptance and its sub dimensions with individual innovativeness were revealed.

The participants of the study were 1819 pre-service teachers who were at educational faculty of Anadolu University during 2015-2016 academic year, spring semester. To answer research questions personal information form, Information Technology Acceptance Scale (Baydaş, 2015) and Individual Innovativeness Scale (Kılıçer & Odabaşı, 2010) was used. Data collecting tools which measure information technology acceptance and individual innovativeness levels are analysed to determine its reliability co-efficients. In the process of data analysis total score, mean score, calculating co-efficient of internal consistence, t-test, ANOVA and Pearson's correlation co-efficient were applied.

Quantitative data were analyzed using descriptive statistics (total score and mean), coefficient of internal consistancy, t-test, ANOVA and Pearson correlation. According to research findings, pre-service teachers' acceptance of information technology is

highlevel. Furthermore, considering the positive sub dimensions of the information technology acceptance scale, pre-service teachers' "faciliating conditions", "percieved usefulness", "ease of use and efficacy", "social influence" and "intention" sub dimensions were high-level while anxiety sub dimension, which is the negative sub dimension of the scale, was low-level. On the other hand, individual innovativeness of pre-service teachers were mid-level, which corresponds to the "early majority" category of the diffusion of innovations theory. Pre-service teachers' level of information technologies acceptance and their level of individual innovativeness were compared in terms of gender, class level, department and the category of individual innovativeness. According to the findings, pre-service teachers' information technology acceptance scale scores differs regarding to class level, department and individual innovativeness category. Individual innovativeness scale scores, on the other hand, differs regarding to class level and department. However, no significant difference were found regarding to gender for either of dependant variables. Besides, moderate positive relationship were found between pre-service teachers' acceptance of information technology scores and individual innovativeness scores. Likewise, scores of all positive sub dimensions of acceptance of information technology scale have positive relationship with individual innovativeness scores while negative sub dimension has negative relationship with individual innovativeness.

**Keywords:** Information technology, Individual innovativeness, Pre-service teachers.



## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu yüksek lisans tezinin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ferhan ŞAHİN

## ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitimimin ilk aşamasını bitirmenin mutluluğu ve gururunu yaşarken bir yandan da bu süreç içerisinde sarfedilen emekleri, edindiğim deneyimleri, iyi ve kötü zamanlarımı hiç unutulmayacak anılar olarak görmekteyim. Bu süreç sonucunda ortaya çıkan bu çalışmada emeği geçen ve teşekkürlerimi sunmak istediğim çok kıymetli insanlar bulunmaktadır. Öncelikle hem ders hem de tez sürecimde bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak hiçbir desteğini eksik etmeyen ve bana her zaman yol gösteren danışmanım çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimim boyunca kendisinden çok şey öğrendiğim, bana çok şeyler katan, tez savunma jürime katılarak katkıda bulunan çok kıymetli hocam Yrd. Doç. Dr. Yusuf Levent ŞAHİN'e çok teşekkür ederim. Tez savunma jürime katılarak sürecime katkıda bulunan çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Celal Murat KANDEMİR'e çok teşekkür ederim. Derslerinde çok kıymetli bilgiler edindiğim, sohbetleriyle her zaman ufkumu açan ve tezime istatistik uzmanlığıyla katkılarda bulunan çok kıymetli hocam Doç. Dr. Yavuz AKBULUT'a çok teşekkür ederim. Anadolu Üniversitesi BÖTE bölüm başkanı çok değerli hocam Doç. Dr. Adile Aşkı Kurt'a çok teşekkür ederim. Bana kattıkları tüm tecrübelerden, değerlerden dolayı bütün hocalarıma ve tüm Anadolu BÖTE ailesine teşekkürü bir borç bilirim.

Veri toplama sürecinde ve tez yazım aşamasında bana çok yardımcı olan ve yol gösteren değerli arkadaşlarım Arş. Gör. Alper BURMABİYİK, Arş. Gör. Ali Haydar BÜLBÜL ve Arş. Gör. Gizem YILDIZ'a çok teşekkür ederim. Sorduğum sorulara sıklıkla cevap verip anlatan değerli iş arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Derya ORHAN GÖKSUN, Yrd. Doç. Dr. Halil İbrahim M. HASESKİ ve Arş. Gör. Mesut TÜRK'e çok teşekkürler. Güler yüzü, hoş sohbetiyle tez sürecimde manevi desteğini benden esirgemeyen, birlikte uzun çalışmalar yaptığımız kıymetli arkadaşım, kardeşim Av. Özge DOĞAN'a çok teşekkür ederim.

Hayatımda tanıdığım en düşünceli ve en fedakâr insan, bana tarif edilemeyecek derecede yardımcı olan, benim için elinden gelen herşeyi yapan, kendisinden önce beni düşünen dünyanın en iyi insanı canımın içi, birtanem, ruh eşim, ailem Arş. Gör. Ezgi DOĞAN'a tüm varlığımla teşekkür ederim. Hayatımın her döneminde bana koşulsuz bir şekilde her türlü maddi ve manevi desteği sağlayan, bana her zaman güvenip benimle her zaman gurur duyan bitanecik annem Nesrin ŞAHİN'e, canım babam Zekeriya ŞAHİN'e

ve bana hem çok iyi bir abi hem de çok candan bir arkadaş olan kıymetli abim Egemen ŞAHİN'e ve dünyalar tatlisi yiğenim Yusuf Ege'ye hayatıma girdiği için sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum. Tüm ailem; iyi ki varsınız, iyi ki benim yanımdasınız.

Ferhan ŞAHİN

Ağustos, 2016

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ .....	vii
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar DİZİNİ .....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Teknoloji Kabul ve Kullanımı.....	10
1.1.1. Sebepli davranış kuramı (Theory of reasoned action - TRA) 10	
1.1.2. Bilgisayar kullanım modeli (Model of pc utilization - MPCU) 11	
1.1.3. Sosyal bilişsel kuram (Social cognitive theory - SCT)..... 11	
1.1.4. Yeniliklerin yayılımı kuramı (Innovations diffusion theory - IDT)..... 12	
1.1.5. Planlı davranış kuramı (Theory of planned behaviour – TPB) ..	
..... 13	
1.1.6. Motivasyon modeli (Motivation model - MM)..... 15	
1.1.7. Ayrıştırılmış planlı davranış kuramı (Decomposite theory of planned behaviour - DTPB)..... 17	
1.1.8. Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanımı modeli (Unified theory of acceptance and use of technology - UTAUT)..... 18	
1.1.9. Teknoloji kabul modeli (Technology acceptance model - TAM)	
..... 21	
1.1.10. Teknoloji kabul modeli 2 (Technology acceptance model 2 – TAM2)..... 23	
1.1.11. Teknoloji kabul modeli 3 (Technology acceptance model 3 – TAM3)..... 24	

1.2. Bireysel Yenilikçilik.....	29
1.2.1. Yenilik.....	29
1.2.1.1. Yeniliklerin yayılımı .....	33
1.2.2. Yeniliklerin yayılımı kuramı – Everett M. Rogers .....	34
1.2.2.1. Yenilik .....	35
1.2.2.1.1. Yenilik özellikleri ve benimsenme oranları	36
1.2.2.2. İletişim kanalları.....	39
1.2.2.3. Zaman (Süreç).....	40
1.2.2.4. Sosyal sistem.....	44
1.2.3. Yenilikçilik.....	47
1.2.3.1. Yenilikçilik kategorileri .....	50
1.2.3.2. Yenilikçilik özellikleri.....	53
1.2.4. Bireysel yenilikçilik.....	55
1.3. Amaç .....	64
1.4. Araştırmanın Önemi .....	64
1.5. Varsayımlar.....	66
1.6. Sınırlılıklar .....	66
1.7. Tanımlar .....	66
2. YÖNTEM .....	68
2.1. Araştırma Deseni .....	68
2.2. Katılımcı Grubu.....	69
2.3. Veri Toplama Araçları.....	75
2.3.1. Öğretmen adayları bilişim teknolojileri kabul ölçeği.....	75
2.3.2. Bireysel yenilikçilik ölçeği.....	76
2.4. Verilerin Analizi .....	77
3. BULGULAR VE YORUM .....	82
3.1. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeylerine İlişkin Bulgular .....	82
3.2. Bireysel Yenilikçilik Kategorileri ve Düzeylerine İlişkin Bulgular ....	85

3.3. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeylerine Etki Eden Değişkenlere İlişkin Bulgular .....	89
3.4. Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Etki Eden Değişkenlere İlişkin Bulgular .....	96
3.5. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeyi ve Bireysel Yenilikçilik Düzeyi Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular.....	101
4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	104
4.1. Sonuç.....	104
4.2. Tartışma .....	107
4.3. Öneriler .....	122
4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler .....	122
4.3.2. Araştırmaya yönelik öneriler.....	124
KAYNAKÇA .....	126
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

## TABLULAR DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 2.1.</b> Evreni ve Örneklemi Oluşturan Öğretmen Adaylarının Anabilim Dalına Göre Dağılımları .....	70
<b>Tablo 2.2.</b> Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	71
<b>Tablo 2.3.</b> Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	71
<b>Tablo 2.4.</b> Öğretmen Adaylarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı .....	72
<b>Tablo 2.5.</b> Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerini Kullanma Sıklıkları .....	73
<b>Tablo 2.6.</b> Öğretmen Adaylarının BT'yi Kullanım Amaçları .....	73
<b>Tablo 2.7.</b> Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerine Yönelik Aldıkları Ders ve Altyapının Yeterliliğine İlişkin Algıları.....	74
<b>Tablo 2.8.</b> Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri ile İlgili Deneyim İsteme Durumları.....	75
<b>Tablo 2.9.</b> BT Kabul Puanı ve Bireysel Yenilikçilik Puanına İlişkin Çarpıklık Basıklık Katsayıları .....	79
<b>Tablo 3.1.</b> BT Kabul Ölçeğinden ve Her Bir Faktörden Alınan Puanlar .....	82
<b>Tablo 3.2.</b> Öğretmen Adaylarının BT Kabul Düzeyleri.....	84
<b>Tablo 3.3.</b> Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı	86
<b>Tablo 3.4.</b> Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı ...	88
<b>Tablo 3.5.</b> BT Kabul Puanının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonuçları.....	89
<b>Tablo 3.6.</b> Bilişim Teknolojileri Kabul Puanının Sınıf Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları.....	90
<b>Tablo 3.7.</b> Bilişim Teknolojileri Kabul Puanları İçin Sınıflara Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	90
<b>Tablo 3.8.</b> Bilişim Teknolojileri Kabul Puanının Anabilim Dalı Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları.....	91

<b>Tablo 3.9.</b> Bilişim Teknolojileri Kabul Puanları İçin Anabilim Dalına Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları.....	92
<b>Tablo 3.10.</b> BT Kabul Puanının Yenilikçilik Kategorisi Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları.....	94
<b>Tablo 3.11.</b> BT Kabul Puanları İçin Yenilikçilik Kategorilerine Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.12.</b> Bireysel Yenilikçilik Puanının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.13.</b> Bireysel Yenilikçilik Puanının Sınıf Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları.....	97
<b>Tablo 3.14.</b> Bireysel Yenilikçilik Puanları İçin Sınıflara Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	97
<b>Tablo 3.15.</b> Bireysel Yenilikçilik Puanının Anabilim Dalı Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları.....	98
<b>Tablo 3.16.</b> Bireysel Yenilikçilik Puanları İçin Anabilim Dalına Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları.....	99
<b>Tablo 3.17.</b> Bilişim Teknolojilerini Kabul Düzeyi İle Bireysel Yenilikçilik Puanı Arasındaki İlişki.....	102



## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 1.1. Sosyal Bilişsel Kuram .....	12
Şekil 1.2. Yeniliklerin Yayılımı Kuramı .....	13
Şekil 1.3. Planlı Davranış Kuramı .....	14
Şekil 1.4. Motivasyon Modeli .....	16
Şekil 1.5. Ayrıştırılmış Planlı Davranış Kuramı.....	17
Şekil 1.6. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Modeli .....	19
Şekil 1.7. Teknoloji Kabul Modeli .....	22
Şekil 1.8. Teknoloji Kabul Modeli 2 .....	23
Şekil 1.9. Teknoloji Kabul Modeli 3 .....	25
Şekil 1.10. Yeniliklerin Yayılımı .....	34
Şekil 3.1. Öğretmen Adaylarının BT Kabul Düzeylerine Göre Dağılımları .....	85
Şekil 3.2. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımları .....	88
Şekil 3.3. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı.....	89
Şekil 3.4. Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı .....	91
Şekil 3.5. Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı .....	94
Şekil 3.6. Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı .....	96
Şekil 3.7. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı .....	98

**Şekil 3.8.** Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Puanlarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı ..... 101

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>APDK</b>	: Ayrıştırılmış Planlı Davranış Kuramı
<b>BKM</b>	: Bilgisayar Kabul Modeli
<b>BTKKM</b>	: Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Modeli
<b>BTKÖ</b>	: Bilişim Teknolojileri Kabul Ölçeği
<b>BYÖ</b>	: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği
<b>MM</b>	: Motivasyon Modeli
<b>OECD</b>	: Organization for Economic Co-Operation and Development
<b>PDK</b>	: Planlı Davranış Kuramı
<b>SBK</b>	: Sosyal Bilişsel Kuram
<b>SDK</b>	: Sebepli Davranış Kuramı
<b>TKM</b>	: Teknoloji Kabul Modeli
<b>YYK</b>	: Yeniliklerin Yayılımı Kuramı

## 1. GİRİŞ

Bilişim Teknolojileri (BT) dünya çapında istisnasız her alanı etkileyip şekillendirmektedir. BT, günümüzde tüm uluslar için her sektörde varlığını gösteren ve alanlardaki etkilerini giderek arttıran bir etken haline gelmiştir. Bu alanlardan bir tanesi de hiç şüphesiz ki eğitim alanıdır. BT, öğretim etkinliklerinin verimli ve etkili bir şekilde yapılabilmesini sağlaması ve eğitim-öğretim ortamlarının başarısını arttırmadaki rolü sayesinde dünya çapında büyük bir yatırım alanına dönüşmüştür. Nitekim gelecek kuşakların bilgi çağında hayatlarını sürdürebilmeleri bağlamında BT'nin sadece toplumun bel kemiklerinden bir tanesi değil aynı zamanda öğrenenleri bilgi üretebilen bireyler olarak yetiştirme yarışında eğitimi istendik şekilde değiştirmede çok önemli bir katalizör olduğu ön görülmektedir (Pelgrum, 2001, s. 163). Dünyada birçok eğitim sisteminde eğitim ortamları daha teknoloji temelli bir yapıya doğru ilerlemektedir (Plumm, 2008, s. 1056). Pek çok ülkede bilişim teknolojilerinin eğitimle bütünleştirilmesi amacıyla büyük miktarlarda kaynaklar kullanılmakta (Benzie, 1995, s. 38; Liu, 2012, s. 137), BT ile ilgili altyapılara ve ekipmanlara yatırımlar yapılmakta (Galanouli, Murphy ve Gardner, 2004, s. 63), BT'ye yönelik yatırımların yoğunlaştırılması adına planlar ortaya konmaktadır (Pelgrum, 2001, s. 164). Bu çalışmalara paralel olarak BT'nin önemi daha belirgin hale gelmekte ve eğitimde BT'nin kullanımı giderek artmaktadır (van Braak, 2001, s. 41). Nitekim BT'nin eğitimin etkililiği ve üretkenliğinin kalitesini arttırması araştırmacıların dikkatlerini bu noktaya yoğunlaştırmalarını sağlamış (Baydaş ve Goktas, 2015, s. 170), eğitim alanındaki çalışmalar için önemli bir konu haline gelmiş (Drent ve Meelissen, 2008, s. 188) ve BT'nin eğitim dünyasına köklü bir şekilde girişine tanık olunmuştur (Albirini, 2006, s. 373). Bu doğrultuda eğitimde teknoloji kullanımının değerini ortaya koyma adına araştırmacılar tarafından uzun yıllar boyunca çalışmalar gerçekleştirilmiş (Baylor ve Ritchie, 2002, s. 396) ve etkili eğitim için teknolojinin entegre edildiği eğitim ortamlarının zorunluluğu (Yılmaz ve Mutlu-Bayraktar, 2014, s. 3458) gün yüzüne çıkmaya başlanmıştır. Bunun yanı sıra BT'nin nasıl kullanılacağı, eğitime nasıl entegre edileceği ve bu süreçlerin nasıl idare edileceği birçok araştırmacının konusu olarak ele alınmış (Becit-İşçitürk, 2012, s. 1) ve BT'nin eğitime etkileri alanyazında hem ulusal hem de uluslararası boyutlarda incelenmiştir (Kreijns, Acker, Vermeulen ve van Buuren, 2013, s. 217). Bu bağlamda yapılan araştırmalar bilgisayar ve benzeri BT'lerin bütün eğitim-öğretim düzeylerinde merkezde yer alarak (Becker ve Ravitz, 2001, s. 14) teknoloji ve eğitim entegrasyonunun önemini devam ettirdiğini

vurgulamıştır. Birçok ülke, BT'nin eğitimle bütünleştirilmesiyle ilgili yatırımlarının sonuçlarını diğer ülkelerle kıyaslamak amacıyla, bütünleştirme programlarını ulusal anlamda düzenli olarak gözden geçirip değerlendirmeler de yapmaktadır (Pelgrum, 2001, s. 164). Yaşanan gelişmeler ve araştırmalarla ortaya konan bulgular göz önüne alındığında BT'nin eğitime getirebileceği katkının dünya genelinde anlaşıldığının ve bu yönde eğilimlerin artarak devam ettiği net bir şekilde görülmektedir. Bu doğrultuda çağın gereksinimlerine uygun şekilde olanakları etkili kullanabilen nitelikli bireyler yetiştirebilmek adına birçok ulus BT alanına yönelik araştırmalarına hız vermekte ve teknolojinin eğitimle entegrasyonunun başarılı bir şekilde gerçekleşmesi adına çalışmalarına devam etmektedir.

BT'nin eğitimdeki potansiyelinin farkına varılmış olması ve bu doğrultuda düzenlemelere gidilmesi tek başına yeterli olamamaktadır. BT'nin eğitim-öğretim ortamlarına entegre edilmesinin uygulama aşamasında başarılı olabilmesi kilit noktayı teşkil etmektedir. BT'ler öğrenmenin etkililiği konusunda önemli unsurlar olarak benimsenmiş ve yeni teknolojiler kullanıma sunulmuştur. Ancak yüksek beklenti seviyelerine karşın, BT ile ilgili gelişmelerin eğitim ortamlarındaki etkinliklerde istenilen seviyede olumlu değişimlere yol açmadığı da belirtilmektedir (Cuban, 2001, s. 139). Eğitim amaçlı birçok teknolojinin sınıflarda yerini almasına rağmen okullardaki istenilen değişimin beklenilenin altında olması (Rodríguez, Nussbaum ve Dombrowskaia, 2011, s. 82), gelinen noktanın hedeflerin gerisinde kalması (Baylor ve Ritchie, 2002; Lim, Chai, 2008), BT'nin eğitim-öğretim alanlarına entegrasyon çabalarının yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu bağlamda BT'nin kullanımı ve eğitimle bütünleştirilmesinde anahtar durumunda olan öğretmenlerin (Usun, 2009, s. 331) sorunun merkezinde ele alınması gerekmektedir. Nitekim alanyazında öğretmenlerin teknolojiyi eğitim hayatlarıyla bütünleştirebilmesi adına nasıl eğitilecekleri öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarının kritik sorunlarından biri olarak işlenmektedir (Anderson ve Maninger, 2007, s. 151). Öğretmenlerin eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarısı için teknolojiyi etkili kullanabilen öğretmenler olmaları ihtiyacının kilit rolü oynadığı göz önüne alındığında (Albirini, 2006, s. 374) ortaya çıkan entegrasyon sorunlarının önemli ölçüde öğretmenlerin BT'yi eğitimde kullanabilecek becerilerden yoksun olmalarıyla bağlantılı olduğu ifade edilmektedir (Jedekog ve Nissen, 2004, s. 44; Liu, 2012, s. 137; Pelgrum, 2001, s. 177; Usluel, Kuşkaya-Mumcu ve Demiraslan, 2007, s. 174). Bu durumu takiben öğretmenlerin değişime ayak uydurma konusunda yeterince etkili olamamaları (van

Braak, 2001, s. 43) ve BT'yi eğitim ortamlarında kullanmada isteksiz davranmaları da (Galanouli vd., 2004, s. 64; Kreijns vd., 2013, s. 217) eğitimde teknoloji entegrasyonunun önündeki engellerle ilişkilendirilebilir. Öğretmenler eğitimde teknoloji kullanabilme yeterliliklerini artıramadıkları takdirde, eğitim içeriklerini geleneksel yöntemler ve araçlarla vermede birçok sorunla karşılaşabilmektedirler (Ursavaş, 2010, s. 10). Bu bulgulara paralel olarak Pelgrum (2001, s. 165), öğretmenlerin gerekli bilgi ve becerilerle donatılmamaları durumunda, eğitsel ortamlardaki yeniliklerin uygulamada başarısız olacağını vurgulamıştır. Bunun yanı sıra alanyazında eğitimcilerin BT'yi öğrenme ortamlarında kullanmaya yönelik olumlu düşünce yapılarında oldukları fakat BT'yi dersleriyle bütünleştirme aşamasında sorun yaşadıkları ortaya konmaktadır (Sadaf, Newby ve Ertmer, 2012, s. 944; Usluel, Kuşkaya-Mumcu ve Demiraslan, 2007, s. 174). Birçok çalışmada BT'nin eğitim ortamlarına entegrasyonu aşamasında önemli noktanın BT'lerin eğitim-öğretim süreçlerine başarılı bir şekilde uygulanması için öğretmenlerin gereken bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği vurgulanmıştır (Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut, 2008, s. 281; Teo, 2010). Aynı doğrultuda BT'nin kapasitesini tam olarak kullanarak eğitim ortamlarını dönüştürmede katalizör görevi göreceği bir program ortaya koymada öğretmenlerin kritik rolünü oynayabilmeleri için gereken bilgi ve becerilerin de dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir (Saye, 2000, s. 260-261). Nitekim Baylor ve Ritchie (2002, s. 398), eğitimciler gerekli bilgi, beceri ve uygun tutuma sahip olmadıkları sürece sunulan teknolojinin miktarı ya da özelliklerinin anlamsız olacağı ve sunulan teknolojik olanakların eğitim ortamlarında kullanılmayacağını vurgulamışlardır. Lei (2009, s. 92-93), öğretmen adaylarının karşılıklarına çıkabilecek teknoloji kullanımındaki sorunlara ilgili hazırlıklı olabilmeleri adına teknoloji kullanımına yönelik farkındalık kazanmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Aynı zamanda Plumm (2008, s. 1054), teknolojinin eğitim kültürünün bir parçası haline geldiğini ve öğretmenlerin eğitim ortamlarında teknolojiyi nasıl kullanacaklarını bilmelerinin zorunlu olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda eğitim dünyasına yansıyan teknolojik yeniliklerin sürekli hale geldiği günümüzde öğretmenlerin bu gelişmelere ayak uydurabilmeleri ve teknolojinin rolünü tam olarak anlamaları çok önemlidir (Teo, Luan ve Sing, 2008, s. 266).

Günümüz eğitim ortamlarındaki değişim ve öğretmen adaylarının teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmesi adına beklentiler çok büyük oranda artmıştır (Brush, Igoe, Brinkerhoff, Glazewski, Heng-Yu ve Smith, 2001, s. 19). Bu değişim beklentisinin önemli bir boyutunu da BİT'in eğitim süreçlerindeki kullanımı oluşturmaktadır (Usluel

vd., 2007, s. 164). Eğitim programları, öğretmen adaylarının teknolojik olarak nasıl hazırlanması gerektiği üzerine çalışmaya başlamış (Yıldırım, 2000, s. 479) ve bu yolla hizmet öncesi eğitimin öğretmen adaylarının mesleki hayatlarına etkisinin farkına varılmıştır. Öğretmen eğitimine yönelik yüksek beklenti durumlarına rağmen birçok öğretmenin göreve başladığında teknolojiyi eğitim ortamında kullanabilecek yeterliliğe sahip olmaması, hizmet öncesi eğitimlerinde aldıkları teknolojik eğitimin yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır. Buna göre öğretmenlere öğretim hayatlarına başlamadan önce belirli bir seviyede teknolojik beceri yeterliliğinin kazandırılması gerekmektedir (Baylor ve Ritchie, 2002, s. 402). Usluel vd. (2007, s. 174), BT'ye yönelik bilgi ve beceri eksikliğinin öğretmenlerin BT'yi kullanmaktan kaçınmalarına neden olduğunu ve bu noktada özellikle hizmet öncesi eğitimin sorgulanması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra Yıldırım (2000, s. 493), öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına yönelik bir şekilde teknoloji eğitimi verilmesinin gerekliliğine vurgu yapmıştır. Bu bağlamda BT'nin eğitim ortamlarına entegre edilmesi çalışmalarında asıl görev öğretmen yetiştiren kurumlara düşmekte, BT'nin eğitimde kullanımıyla ilgili öğretmen adaylarının farkındalıkları ve yeterlilik seviyelerini artırmak büyük önem arz etmektedir (Baydaş, 2015, s 2). Ayrıca hizmet öncesi eğitim veren programların öğretmen adaylarına eğitim hayatlarında kullanacakları BT'lere yönelik gerekli eğitimi sağlamaları gerekmektedir (Goktas, Yıldırım ve Yıldırım, 2008b, s. 177). Bu amaçlar doğrultusunda BT'nin öğretmen eğitimindeki kullanımına yönelik ulusal ve uluslararası kapsamda birçok plan devreye sokulmuş, büyük miktarlarda yatırım yapılmıştır. Çok sayıda öğretmen adayı yetiştirme programı öğretmen adaylarının yeni teknolojilere hakim, gerekli bilgi ve becerilere sahip öğretmenler olabilmesi adına programlarını yeniden tasarlama yoluna gitmiştir (Goktas vd., 2008b, s. 169). Öğretmen adaylarının BT ile tanışmalarında sorumluluk öğretmen yetiştiren kurumlara aittir. Öğretmen adaylarının eğitimleri sırasında BT'nin etkin kullanımı için gerekli bilgi ve becerileri edinmeleri gelecekteki uygulamaların için hayati öneme sahiptir (Goktas vd., 2008b, s. 170). Bu nedenle öğretmenlerin eğitim hayatlarında ihtiyaç duydukları teknolojik bilgi ve becerilerin sağlanabilmesi adına hizmet öncesi eğitim dönemlerinde gerekli bilgi ve deneyimlerin sağlanmasının gerekliliği (Brush vd., 2001, s. 16) öğretmen eğitimi programlarının odak noktalarından biri haline gelmiştir. Öğretmen adaylarının bu bilgi, beceri, farkındalık ve yeterlilik düzeylerinin BT'nin başarılı bir şekilde öğrenme ortamlarına entegre edilmesi ve öğretmenlerin mesleki hayatlarında BT kullanımına

yönelik karşılaşacakları sorunları çözmedeki etkisi göz önüne alındığında hizmet öncesi eğitimin oynadığı kilit rol ortaya çıkmaktadır. Nitekim hizmet öncesi öğretmen eğitiminde kullanılan bir teknolojik programın, BT'yi öğretmen adaylarının gelecekteki eğitim uygulamalarında kullanmaları yönünde niyet ve becerileri bağlamında etkilediği de belirtilmektedir (Anderson ve Maninger, 2007, s. 152). Hizmet öncesi dönemdeki teknoloji eğitiminin öğretmenlerin gelecekteki derslerinde BT kullanımlarını, dolayısıyla da teknolojinin eğitimle başarılı entegrasyonunu etkilediğine de vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının BT kabul durumlarının derinlemesine incelenmesi ve hangi etmenlerin BT'yi kabul etmeleri ve gelecekteki eğitim ortamlarında kullanma niyetlerinde etkili olduğunu ortaya çıkarmak büyük önem arz etmektedir (Baydaş, 2015, s. 5).

Alanyazında bireylerin BT'yi kabul durumlarını etkileyen pek çok değişken üzerinde durulmuştur. Bu değişkenlere BT öz yeterlilik algısı, teknolojiye yönelik tutum, teknolojilerin kullanım kolaylığı, algılanan yarar, sosyal etki ve yenilikçilik kavramları örnek olarak verilebilir (Agarwal ve Prasad, 1998; Anderson ve Maninger, 2007; Birch ve Irvine, 2009; Buchanan, Sainter ve Saunders, 2013; Giallomas ve Nikolopoulou, 2010; Lu, Yao ve Yu, 2005; Rosen, 2005; Sadaf vd., 2012; Teo, 2009). Teknolojilerin kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin bir kısmı alanyazında kişilik özellikleri olarak geçmekte ve bireyin karakteristik özelliklerini temele almaktadır. İlgili alanlarda yapılan çalışmalarda bireylerin kişisel farklılıklarının BT'nin kullanımı ve yayılımında etkisinin olduğu (Thatcher ve Perrewé, 2002, s. 381), belirli teknolojileri kabul durumlarının bireylerin kendi seçimleriyle doğrudan ilişkili olduğu belirtilmektedir. Araştırmalar bireylerin inançları ve davranışlarının çoğu zaman temel kişilik özellikleri tarafından belirlendiğine vurgu yapmaktadır (Nov ve Ye, 2008, s. 1). Birçok bireysel kişilik özelliği kullanıcıların BT kullanımını açıklama amacıyla çeşitli modellere değişkenler olarak girmiş, genel kişilik özelliklerinin BT alanında davranışları yüksek oranlarla yordayabildiği ortaya konmuştur (Davis ve Mun 2012, s. 347). Yi, Fiedler ve Park (2006) bireylerin karakteristik özelliklerinin tanımlanmasının başarılı BT uygulamaları için büyük öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bireysel özelliklerin davranışlar etkisi göz önüne alındığında bireysel farklılık dinamiklerinin tanımlanmasının daha başarılı BT eğitim programları ortaya koymada önemi vurgulanmaktadır (Thatcher ve Perrewé, 2002, s. 382). Kişilik özellikleri bağlamında özellikle yenilikçilik, günümüz dünyasının her zamankinden yoğun bir şekilde bilgi, teknolojik yenilikler ve yüksek



kalitede yenilikçi becerilere bağlı hale gelmesi nedeniyle ön plana çıkmaktadır (Bo ve Yei-mei, 2010, s. 752). Jackson, Yi ve Park (2013, s. 154) kişisel özelliklerin BT'nin kabul ve kullanımında birçok durumu açıklamada anahtar rolünde olduğunu ve kişisel özellikler arasında deneysel çalışmalara konu olma sıklığını göz önünde bulundurarak bireysel yenilikçilik faktörünün önemini vurgulamıştır. Bu anlamda araştırmalara konu olan kişilik özellikleri değişkenlerinden “yenilikçilik - bireysel yenilikçilik” kavramı, özellikle BT olmak üzere yeni teknolojilerin kabul ve kullanımındaki etkisiyle öne çıkmaktadır.

Bu açıdan bakıldığında günümüzde eğitim ortamlarında yaşanan teknoloji temelli yoğun dönüşüm, toplumsal yapıyı da derinden etkilemiştir. Bu yoğun dönüşüme paralel olarak farklı ülkeler kendi bilim, teknoloji ve yenilik politikalarını geliştirme ve uygulama çalışmalarına başlamışlardır (OECD, 2012, s. 6). Günümüz araştırmalarında bireylerin yenilikçilik durumları 21.yy becerileri ile doğrudan ilişkilendirilerek ele alınmakta (Kılıçer, 2011) ve yapılan çalışmalar ile kazandırılması planlanan özellikler 21.yy becerileri olarak tanımlanmaktadır. Bilgiyi analiz etme, erişme, kullanma, değerlendirme ve oluşturma, problemleri saptama, inceleme ve çözüme ulaştırma, fikirler üretme, uygulama ve paylaşmanın yanı sıra yeni ve değişik bakış açılarına açık ve istekli olma gibi özellikler içermektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2003, s. 9). Bu becerilere sahip bireyler genel anlamda her durumda bilgiye ulaşabilen, problemleri çözebilen, yenilik üretebilen sonuç olarak yenilikçilik özelliklerini ortaya koyabilen bireyler olarak ele alınmaktadırlar (Rogers, 2003). Bireylerin yenilikçiliğe sahip olmalarının önemi, bu özelliğin 21. yüzyılın yenilikçi dünyasında artık vazgeçilemez özellikler arasında gösterilmesinden anlaşılabilir (Partnership for 21st Century Skills, 2010, s. 9). Buna göre yeniliği üretebilecek nitelikli bireyleri yetiştirmek, eğitime yönelik yaklaşımların ve eğitim programlarının uygun şekilde yapılandırılmasını ve ihtiyaç duyulan yenilikçi bireylere yönelik eğitim-öğretim sistemlerinin tasarlanmasını gerektirmektedir (Kılıçer, 2011, s. 48). Bo ve Ye-mei (2010, s. 754), geleneksel eğitim sisteminin yenilikçi eğitim bağlamında engeller içerdiğini belirtmişler, yenilik bilincinin oluşturulması ve bununla birlikte yenilikçilik özelliklerinin geliştirilmesinin yenilikçi öğretim süreçleriyle sağlanabileceğini vurgulamışlardır. Kılıçer (2011, s. 39), eğitim ve yenilikçiliğin birbirini etkilediğini, eğitimin yenilikçilik özelliklerini şekillendirerek geliştirdiğini, yenilikçiliğin de eğitim-öğretimin kalitesini ve niteliğini artırdığını vurgulamıştır. Eğitim ve yenilikçilik bağlamında düşünüldüğünde, eğitimde değişimlerle

birlikte yeniliklerin uygulamaya konabilmesi ve gerçekleştirilebilmesinde en önemli rol öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin değişen ve yenilenen toplumun ihtiyaçlarına paralel şekilde bireyler yetiştirmesine yönelik sorumlulukları göz önüne alındığında eğitimciler ve yenilikçilik özelliklerinin bağlantısı ve birbirlerine etkileri açık bir şekilde görülebilmektedir. Yenilik kavramı ve teknolojinin birbirinin yerine kullanıldığı günümüzde (Rogers, 2003, s. 35), teknolojinin yenilikçilik yaklaşımının büyük ve ayrılmaz bir parçası olduğunu söylemek uygun görünmektedir.

Bazı bireyler bir yeniliği denemeye istekli davranarak uygulamalarında risk almayı seçerken bazı bireyler ise uygulamalarında değişime gitmeye isteksiz davranabilmektedirler (Yi, Jackson, Park ve Probst, 2006, s. 356). Rogers (1971; 1995; 2003) araştırmalarında insanların yeni fikir, uygulama ya da teknolojilere bireysel yenilikçilik düzeylerine göre farklılaşan kabul durumları olduğuna vurgu yapmaktadır. Yenilikçilik özellikleri olarak da adlandırılan bireysel tanımlamaların teknoloji kabul durumlarını derinden etkilediğine değinilmektedir (Yi, Fiedler ve Park, 2006, 417). Ayrıca benzer bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip bireylerin yeniliklerin kabulüne yönelik yaklaşımlarının aynı doğrultuda olduğu (Rogers, 1983, s. 245-251) ve bireysel yenilikçilik düzeyleri yüksek bireylerin yeni teknolojileri kabul ve kullanmada daha öncü oldukları belirtilmektedir (Yi, Fiedler ve Park, 2006, s. 417). Bunlara paralel olarak bireysel yenilikçiliğin bireylerin teknolojiyi benimsemelerinde önemli belirleyici bir etmen olduğu da vurgulanmaktadır (Lu, Yao ve Yu, 2005, s. 245).

Agarwal ve Prasad (1998) teknolojilerin kabulüyle ilgili çalışmalarda önemli odak noktalardan biri olarak bireylerin yenilikçilik düzeylerine vurgu yapmışlar ve bireylerin yeni BT uygulamalarını denemeye istekliliklerini ölçmek için bir yapı tasarlamışlardır. Bilişim teknolojileri alanında bireysel yenilikçilik (Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology-PIIT) olarak kullanılan bu yapıyı yeni BT'leri denemeye isteklilik olarak tanımlamışlar (Agarwal ve Prasad, 1998, s. 206) ve BT kullanımında bireysel yenilikçiliğin etkilerini ortaya çıkarmaya odaklanmışlardır. Bir öncü olarak bu yapı, teknoloji kabul ve kullanımı modeline etkileri açısından çalışmalarda incelenmiş, genel ve faktör bazında etkili olduğu, teknoloji kabul süreçlerinin incelenmesinde doğal ve uygun bir değişken olduğu ortaya konmuş (Rosen, 2005, s. 65) ve teknoloji kabul durumlarının belirlenmesi bağlamında önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır (Yi vd., 2006, s. 351; Parveen ve Sulaiman, 2008, s. 5). Nitekim BT'ye yönelik bireysel yenilikçilik, yeni BT'ler ve onları kullanma niyeti arasındaki ilişkiyi

belirlemede önemli bir değişken olarak ele alınmıştır (Agarwal ve Prasad, 1998, s. 207-208). Jackson vd. (2013, s. 159), BT'ye yönelik bireysel yenilikçiliğin teknoloji kabulü ve teknoloji kullanımında davranışsal niyet için belirleyici etkenlerden bir tanesi olduğunu ortaya koymuşlardır. BT'de bireysel yenilikçiliğin bilgisayar öz yeterliliği (Agarwal vd., 2000; Thatcher ve Perrew, 2002), bilgisayara yönelik kaygı (Thatcher ve Perrew, 2002), kullanım kolaylığı ve algılanan yarar (Kishore vd., 2001; Lewis vd., 2003; Lu vd., 2003) ve teknolojiyi kullanma niyeti (Yi, Fiedler ve Park, 2006; Jackson vd., 2013) gibi teknoloji kabul modelleriyle ilgili birçok çalışmadaki değişkenlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Rosen (2005, s. 62) bireysel yenilikçiliğin teknolojiyi kullanma amaçlı davranışsal niyette önemli bir yordayıcı olduğunu ve teknoloji kabul süreçleri incelenirken bireysel yenilikçiliğin işe koşulmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Gelişmiş özelliklere sahip yeni teknolojilerin ortaya çıkma hızı göz önüne alındığında bireysel özelliklerin tanımlanmasının başarılı entegrasyon süreçlerinin sağlanabilmesi adına öneminin çok büyük olduğu görülmektedir (Yi vd., 2006, s. 394). Bu özellikler bağlamında öne çıkan kişisel özelliklerden biri olan bireysel yenilikçiliğin eğitim ve entegrasyon süreçlerindeki etkisi büyük önem arz etmektedir.

Özellikle son yıllarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının derslerinde BT'yi kullanmaları ve eğitim-öğretim ortamlarının BT ile bütünleştirilmeleri konularında çeşitli birçok çalışma yürütülmüştür. Bu alanlara yönelik eğitim politikaları hız kazanmış ve yapılan yatırımların boyutları artmıştır. Zira teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi BT'ye hakim eğitimcilerin yetiştirilmesini gerektirmekte ve eğitimcilerden teknolojiyi öğretim etkinlikleriyle bütünleştirebilmeleri beklenmektedir (Becit-İşçitürk, 2012, s. 38). Aynı doğrultuda Ursavaş (2010, s. 26), eğitim ortamlarında BT'yi kullanmanın büyük ölçüde eğitimcilerin motivasyon, bilgi ve becerilerine bağlı olduğunu belirtmiştir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığı (2013), öğretmenleri yeni eğitim programlarını etkili kullanabilmeleri için olanaklar sunulmasına karşın yatırımların etkin ve yaygın bir şekilde kullanılmadığı ve bu hususlara yönelik önlem alınması gerektiğini belirtmiştir. Bu durumla ilgili alınabilecek önlemlerin zamanlaması göz önüne alındığında hizmet öncesi eğitimin rolü ve eğitimcilerin BT'lerin eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonundaki rollerinin ve sorumluluklarının önemi daha da belirgin hale gelmektedir. MEB, BT'ye yönelik vizyonunu; "*Eğitim sistemini ileri teknolojilerle kaynaştırmak, yeniliklerle desteklemek, ölçüp değerlendirerek sürekli geliştirmek, bilişim teknolojilerini kullanarak öğrenci merkezli ve proje tabanlı eğitim sağlamaktır*" olarak

ifade etmiştir (Meb, 2013b, s. 36). Buradan hareketle BT ile ilgili eğitime yönelik hedefin sürekli ve başarılı bir entegrasyon olduğu, bu sürecin devamlı bir şekilde yenilikler barındıracağı ve vizyonun temelini teknoloji ve yeniliklerin oluşturduğu net olarak görülmektedir.

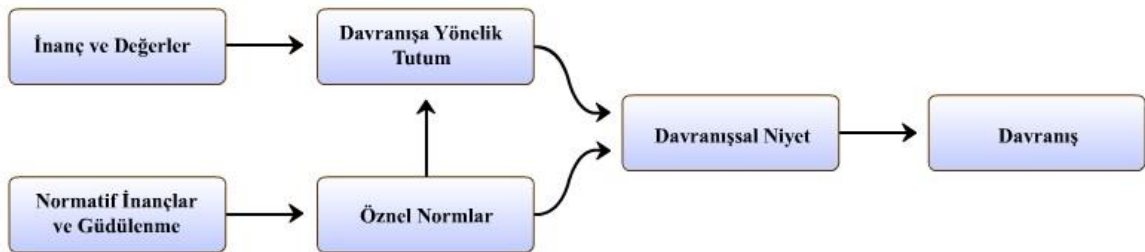
Ortaya konulan bilgiler göz önünde bulundurularak günümüz öğretmenlerinden ve öğretmen adaylarından yenilikçi özellikler göstererek yeni teknolojileri benimsemeleri aynı zamanda öğretmenlerden ve öğretmen adaylarından eğitim ortamlarında teknolojiyi etkili kullanmaları beklenmektedir. Görüldüğü üzere söz konusu bu süreç hem teknolojiyi hem de yeniliği bir arada barındırmaktadır. Bu doğrultuda önlem alma, iyileştirme çalışmaları ve entegrasyonun başarıya ulaşması için hizmet öncesi eğitimlerin önemi göz önüne alındığında, öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri, bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bunları etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve tanımlanması başarılı teknoloji entegrasyonu ve daha etkili yenilikçi öğretmen eğitim programlarının tasarlanmasına katkısı açısından oldukça değerlidir. Bu amaçla öğretmen adaylarının BT kabullerine etkisi olabilecek mümkün olduğunca fazla değişken araştırılmalıdır. Uluslararası alanyazında teknoloji kabul durumları ve bireysel yenilikçiliği çeşitli boyutlarda ele alan birçok araştırma yapılmış ve bu araştırmalarda bireysel yenilikçiliğin teknoloji kabul durumlarına etkisi deneysel çalışmalarla ortaya konulmuştur. Yapılan araştırmaların bulgularının ışığında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile BT kabul düzeyleri arasında bir ilişkinin olduğu ön görülmektedir. Ancak uluslararası alanyazında öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik özellikleri üzerine yapılmış çok sayıda çalışma olsa da, ulusal alanyazında öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ilişkisini araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle Türkiye'deki öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri ve aralarındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik bir ihtiyacın olduğu öngörülmüştür. Bu bağlamda öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve kabul durumlarıyla bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konması, hizmet öncesi ve hizmet dönemindeki eğitimin kalitesi ve BT bütünleştirme çalışmalarının başarısı açısından önemli ve gerekli görülmektedir.

## 1.1. Teknoloji Kabul ve Kullanımı

Bu bölümde teknoloji kabul ve kullanımı, bütünleştirme süreci ve bireysel yenilikçilik ile ilgili alanyazında geçen kuramlara, bunları etkileyen değişkenlere ilişkin açıklamalara ve ilgili alanlarda yapılan çalışmaların betimlenmesine yer verilmiştir.

### 1.1.1. Sebepli davranış kuramı (Theory of reasoned action - TRA)

Fishbein ve Ajzen (1975) Sebepli Davranış Kuramını (SDK) nedensel bir davranış kuramı olarak geliştirmişler ve bireylerin amaçlı davranışlarının ilgili davranışlara yönelik tutumları ve öznel normlar tarafından belirlendiğini öne sürmüşlerdir. SDK, geliştirilmesini takip eden zaman sürecinde davranışsal niyet ve davranışların tahmini konusunda geniş bir kullanım alanı bulmuştur (Madden, Ellen ve Ajzen, 1992, s. 3; Venkatesh vd., 2003, s. 428). Kuramın temel yapılarını davranışlara yönelik tutumlar ve öznel normlar oluşturmaktadır. Davranışlara yönelik tutumlar, bir bireyin hedeflenen davranışa yönelik olumlu ya da olumsuz duyguları olarak tanımlanmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975, s. 216). Bireylerin davranışı gerçekleştiriminin sonucunda olumlu veya olumsuz sonuçlar doğurmasına yönelik inancı olarak ifade edilmekte ve kurama göre davranışsal tutumlar bireylerin inanç ve değerlendirmelerinden de etkilenmektedir. Özel normlar değişken ise kişinin çevresindeki önemli gördüğü bireylerin, kişinin ilgili davranışta bulunup bulunmamasına yönelik düşünceleri olarak açıklanmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975, s. 302). Bu noktada kişinin söz konusu davranışı gösterip göstermemesinin kişi için önem arz eden bireylerin tutumlarından etkilenmesi söz konusudur ve öznel normlar bireyin toplumsal inanışları ve güdülenmesinden etkilenmektedir. Sebepli Davranış Kuramının şekilsel gösterimi Şekil 1.1'de sunulmuştur.



Şekil 1.1. Sebepli Davranış Kuramı

**Kaynak:** Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 984

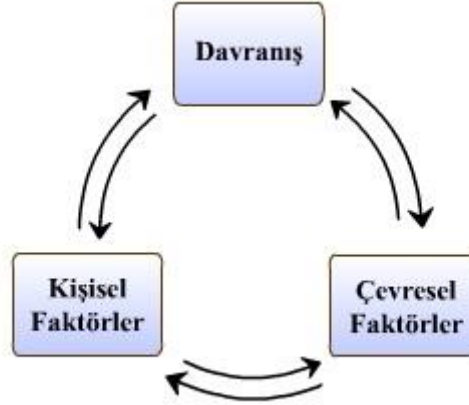
İnanç ve değerler, toplumsal inançlar ve güdülenme, davranışa yönelik tutum, öznel normlar, davranışsal niyet ve davranış öğelerinden oluşan SDK özellikle psikolojik temelinde niyet ve davranış tahmini üzerine en çok kullanılan modellerden bir tanesi haline gelmiştir. Bununla beraber alanyazındaki birçok araştırmayla beraber SDK'nın davranışları açıklayabilme noktasında kontrol durumlarının hesaba katılması gerektiği ifade edilmiştir. Kuramın bireylerin tam olarak kontrol sağlayabildikleri durumlardaki davranışlarını açıklama konusunda etkili olduğu fakat çeşitli etkenler sebebiyle bireyin davranışı üzerindeki kontrolünün az ya da hiç olmadığı durumlarda davranışları açıklamada yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Buna paralel olarak Ajzen (1991), kuramdaki eksikliği göz önünde bulundurarak Planlı Davranış Kuramı adında yeni bir kuram daha geliştirmiştir.

### **1.1.2. Bilgisayar kullanım modeli (Model of pc utilization - MPCU)**

Bilgisayar Kullanım Modeli (BKM), büyük ölçüde Triandis (1977)'in insan davranış kuramından gelmekte, SDK ve PDK ile ortaya konan yaklaşıma benzer bir bakış açısına sahiptir (Venkatesh vd., 2003, s. 430). BKM, davranışların bireylerin yapmak istedikleri (tutumlar), yapmaları gerekenlere ilişkin algıları (sosyal normlar), genelde yaptıkları (alışkanlıklar) ve davranışlarının beklenen sonuçlarından etkilenecek belirlendiğini vurgulamaktadır (Thompson, Higgins ve Howell, 1991, s. 126). Alanyazında BKM, yapısından dolayı bireysel benimseme davranışlarını ve BT kullanımı tahmin etmeye uygun bir model olarak görülmektedir (Venkatesh vd., 2003, s. 430). BKM'nin temel yapıları iş uyumu, karmaşıklık, uzun vade sonuçları, kullanıma yönelik etki, sosyal faktörler ve kolaylaştırıcı durumlar şeklinde ele alınmış (Thompson vd., 1991, s. 131) ve teknoloji kabulünü yordamak için bu değişkenler kullanılmıştır.

### **1.1.3. Sosyal bilişsel kuram (Social cognitive theory - SCT)**

Sosyal Bilişsel Kuram (SBK), Bandura (1986) tarafından geliştirilen ve birçok boyuta sahip olan kuram eğitim ve sosyal psikolojide sıkça kullanılan bir kuramdır. SBK bireylerin davranışlarını temele alan en güçlü kuramlardan bir tanesi olarak görülmektedir (Venkatesh vd., 2003, s. 432). SBK'ya göre bireylerin davranışları, çevresel etkiler ve bireysel kişilik özellikleri karşılıklı olarak birbirlerini etkilemektedirler. Sosyal Bilişsel Kuramın şekilsel gösterimi Şekil 1.1'de sunulmuştur.



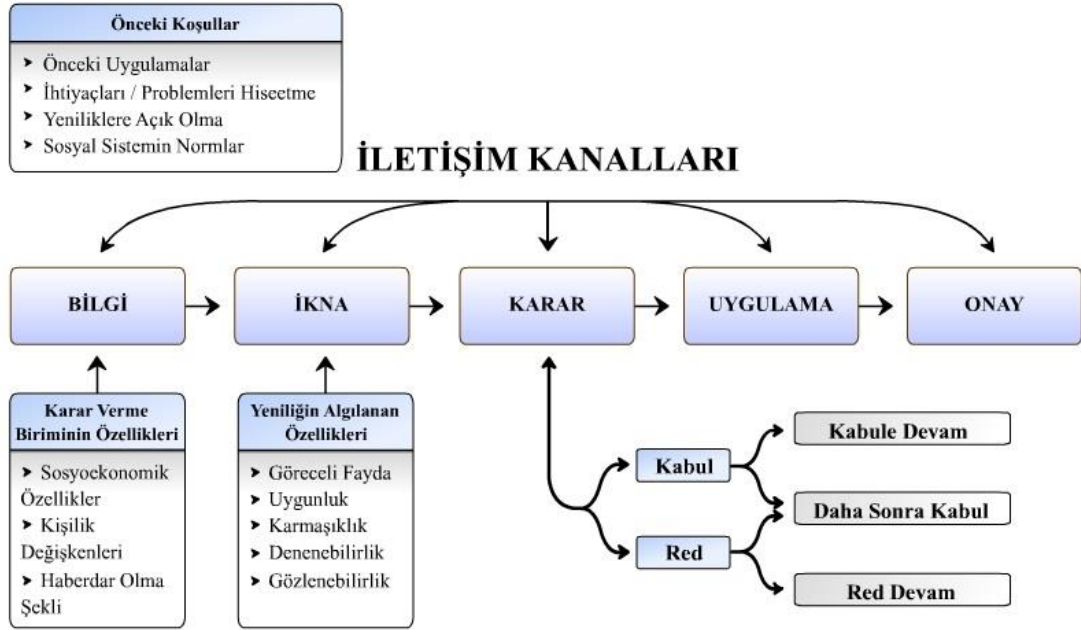
**Şekil 1.1.** Sosyal Bilişsel Kuram

**Kaynak:** Bandura, 2001, s. 266

Bir davranış ortaya çıktığı ortamdan ve bireyin özelliklerinden etkilenmekte ve onları etkilemektedir. Bu noktada davranış, bilişsel ve kişisel faktörlerden etkilendiği ve aynı zamanda onlara etki ettiği belirtilmektedir (Compeau ve Higgins, 1995a, s. 190-191). SBK çeşitli alanlarda kullanılmış ve birçok çalışmalara temel teşkil ederek kabul görmüştür. Compeau ve Higgins (1995b), BT ile ilgili çalışmalarında SBK'yı temel almışlar ve bu kuramı genişletmişlerdir. SBK'dan yola çıkılarak genişletilen bu model performansa yönelik sonuç beklentisi, kişisel sonuç beklentisi, öz yeterlilik, etki ve kaygı şeklinde beş temel yapıdan oluşturulmuştur (Venkatesh vd., 2003, s. 432).

#### **1.1.4. Yeniliklerin yayılımı kuramı (Innovations diffusion theory - IDT)**

Everett M. Rogers 1962 yılında yeniliklerin yayılımını, bireyler ve toplum tarafından benimsenmesi sürecini açıkladığı "Diffusion of Innovations"-“Yeniliklerin Yayılımı” modelini kitabında ortaya koymuştur. Bu model zaman içerisinde birçok ülkede kabul gören ve yararlanılan öncü bir model konumuna gelmiştir. Yeniliklerin yayılım sürecini, Rogers (2003, s. 26) kitabında bir yeniliğin sosyal bir sistemin bireyleri arasında zamanla ve belirli kanallar vasıtasıyla iletilmesi, bu iletimlerde ise yeni fikirlerle ilgili mesajlar kullanılarak özel bir iletişim kurulması olarak açıklamıştır. Yeniliklerin Yayılımı Kuramının şekilsel gösterimi Şekil 1.2’de sunulmuştur.



**Şekil 1.2.** *Yeniliklerin Yayılımı Kuramı*

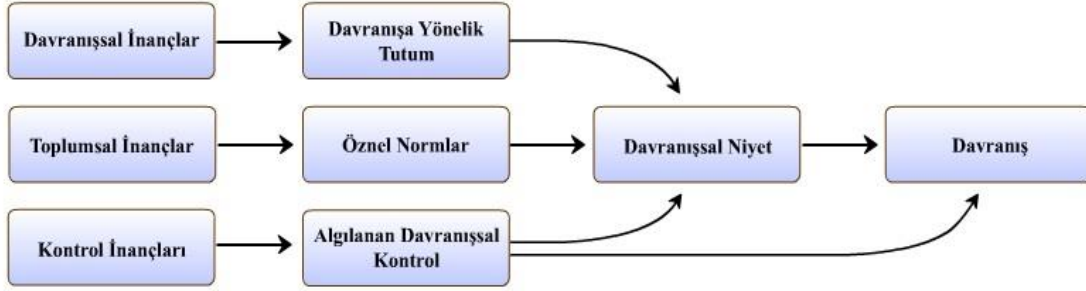
**Kaynak:** *Rogers, 2003, s. 198*

Yeniliklerin yayılımı kuramının (YYK) içerdiği unsurlar yayılmanın bileşenleri, yenilik geliştirme süreçleri, yenilik karar süreci, yeniliklerin özellikleri, yeniliklerin kabul edilme oranları ve yenilikçilik kategorileri şeklinde ele alınmıştır. YYK, alanyazın bölümünün ikinci kısmı olan bireysel yenilikçilik bölümünde ayrıntılı bir şekilde ele alınarak bileşenleri ve özellikleri incelenecek, ilgili araştırmalara yer verilecektir.

### 1.1.5. Planlı davranış kuramı (Theory of planned behaviour – TPB)

Sebepli Davranış Kuramının (SDK) Ajzen (1991) tarafından yeniden düzenlenerek geliştirilmesiyle Planlı Davranış Kuramı (PDK) ortaya çıkmıştır. Ajzen (1991), bireylerin öz yeterlilik inançlarının davranışsal niyetlerinin tahmininde etkisinin olduğunu ileri sürmüş ve PDK'yı SDK modeline algılanan davranışsal kontrol adı altında yeni bir değişken ekleyerek oluşturmuştur. PDK inanç, tutum, niyet ve davranış ilişkilerine yönelik daha genel bir çerçeve içerisine algılanan davranış kontrolü yapısını eklemekte ve algılanan davranış kontrolü değişkeninin davranışsal niyet ile birlikte davranışsal başarıyı tahmin etmede doğrudan kullanılabileceğini vurgulamaktadır. Planlı Davranış Kuramı Şekil 1.3'te sunulmuştur.





**Şekil 1.3.** *Planlı Davranış Kuramı*

**Kaynak:** *Ajzen, 1991, s. 182*

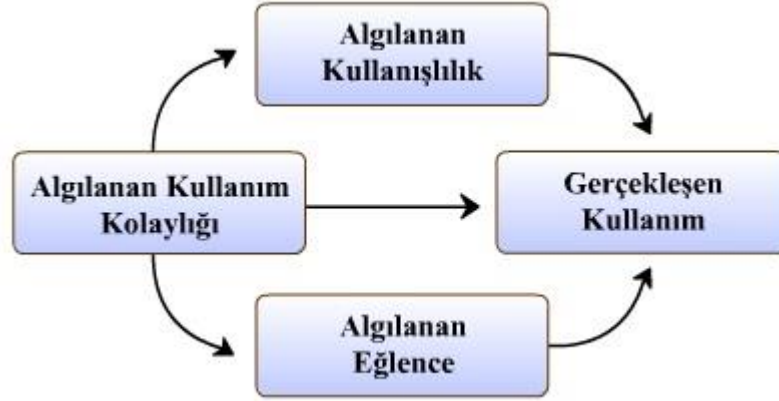
Algılanan davranışsal kontrol değişkeni bireyin davranışa yönelik kolaylık veya zorluğa ilişkin algısı olarak tanımlanmaktadır. Bir beceriyi öğrenmeye niyetli iki bireyden beceriyi öğrenmede kendine inancı daha yüksek olan bireyin bu öğrenme aktivitesini sonuna kadar götürme ihtimali diğer bireye oranla daha yüksektir. Bireylerin davranışa yönelik tutum ve algıları, öz yeterlilik durumları davranışların tahmininde etkili olmaktadır. Buradan hareketle kuramda niyetlerin ve davranışsal kontrol algılarının davranışların tahminine ve aktivitelere katılım gösterme niyetlerinin belirlenmesine önemli katkılar sağlayacağı belirtilmektedir (Ajzen, 1991, s. 184-185). PDK, niyet ve davranışları belirleyen öncüler olan tutum, özel normlar ve algılanan davranış kontrolü öncülerini işe koşmaktadır. Bu noktada PDK, davranışın öne çıkan bilgiler, inançlar ve davranışlarla ilgili öğelere ilişkin bir işlem süreci olduğunu varsaymakta ve davranışa yönelik amacın bu öncülerden etkilendiğini belirtmektedir. PDK’da tanımlanan öne çıkan inançlar bireylerin niyetleri ve hareketleriyle ilgili yaygın öncüller olarak ele alınmaktadır. Bireylerin sahip oldukları bu inançlar davranışa yönelik inançlar, toplumsal inançlar ve kontrol inançları olarak üç farklı şekilde incelenmiştir. Davranışsal inançlar, bireylerin davranışlara yönelik tutumlarını etkileyen inançlar olarak, toplumsal inançlar özel normların temelini oluşturan inançlar olarak, kontrol inançları ise davranışsal kontrol algılarının temelini oluşturan inançlar olarak tanımlanmışlardır (Ajzen, 1991, s. 189). Ajzen (1991, s. 206) davranışa yönelik tutumun, davranışlara yönelik özel normların ve davranış üzerindeki algılanan kontrolün davranışsal niyeti büyük bir doğrulukla yordayabildiğini vurgulamış ve bir davranışın oluşabilmesini tahmin edebilmek adına davranışsal niyet ile birlikte kontrol seviyesinin de önem arz ettiğini belirtmiştir.

PDK'nın temel teşkil ettiği güncel teknoloji kabul ve kullanımı araştırmalarının amaç, süreç, değişkenler ve sonuçlar bağlamında incelenmesi için ilgili araştırmaların betimlenmesine yer verilmiştir. Bu kapsamda Sadaf, Newby ve Ertmer (2012) öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde Web 2.0 teknolojilerini kullanma niyetlerini yordayan değişkenleri araştırmışlardır. Çalışmada kuramsal dayanak olarak PDK alınmış ve karma yöntem kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizi sonucunda olumlu tutum ve algılanan faydanın öğretmen adaylarının Web 2.0 teknolojilerini kullanma niyetlerini belirlemede önemli yordayıcılar oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bloglar, wikiler ve sosyal ağları gelecekteki derslerinde öğrenmeyi artırma, etkileşim, işbirlikli öğrenme, öğrencilerin yazma yetenekleri ve içerik bilgisinin paylaşımı gibi amaçlarla kullanmayı düşündükleri görülmüştür. Buna ek olarak öğretmen adaylarının Web 2.0 teknolojilerini kullanma niyetlerinin pedagojik sebeplere dayandığı ve bu teknolojilerinin başarısının anlamlı bir entegrasyon ile sağlanabileceğini vurguladıkları belirtilmiştir. Bir başka çalışmada Valtonen vd. (2015) öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri kullanarak öğrenme deneyimleri yaşamalarının, onların öğrenme ve öğretme amaçlı bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım niyetlerini nasıl etkilediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma kuramsal olarak PDK temeline dayandırılmış ve yarı-deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmada işbirlikli, sorgulama temelli uygulamalar ve bilişim teknolojileri uygulamalarını içeren 12 haftalık ders sürecinin öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerine etkisi incelenmiştir. Araştırma verilerinin analizi sonucunda öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretmede bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik tutum ve davranışsal niyetlerinde herhangi bir farklılık görülmemiştir. Öğretmen adaylarının öz yeterlilik ve özel normlarında, öğrenme ve öğretmede bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım niyetlerine yönelik önemli farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca özel normlar ve öz yeterlilik değişkenleri ile diğer değişkenlerin ilişkileri arasında, ön-test son-test değerleri açısından farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

#### **1.1.6. Motivasyon modeli (Motivation model - MM)**

Motivasyon Modeli (MM), davranışları açıklamak için genel bir motivasyon modeli olarak desteklenmiş, özellikle psikoloji alanında kabul görmüş önemli ve temel modellerden bir tanesidir. Bir çok araştırmada motivasyon modeli incelenmiş ve belirli alanlarda kullanmaya yönelik uyarlamalar yapılmıştır. Vallerand (1997), motivasyon modelini bilgi sistemleri alanına uyarlayarak incelemiş ve Davis vd. (1992), yeni

teknolojilerin benimsenmesi ve kullanılmasını açıklamak amacıyla motivasyon modelini kullanmıştır. Motivasyon modeli, içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olmak üzere iki temel bileşen şeklinde ele alınmaktadır (Venkatesh vd., 2003, s. 428). Motivasyon Modelinin şekilsel gösterimi Şekil 1.4'te sunulmuştur.



**Şekil 1.4.** *Motivasyon Modeli*

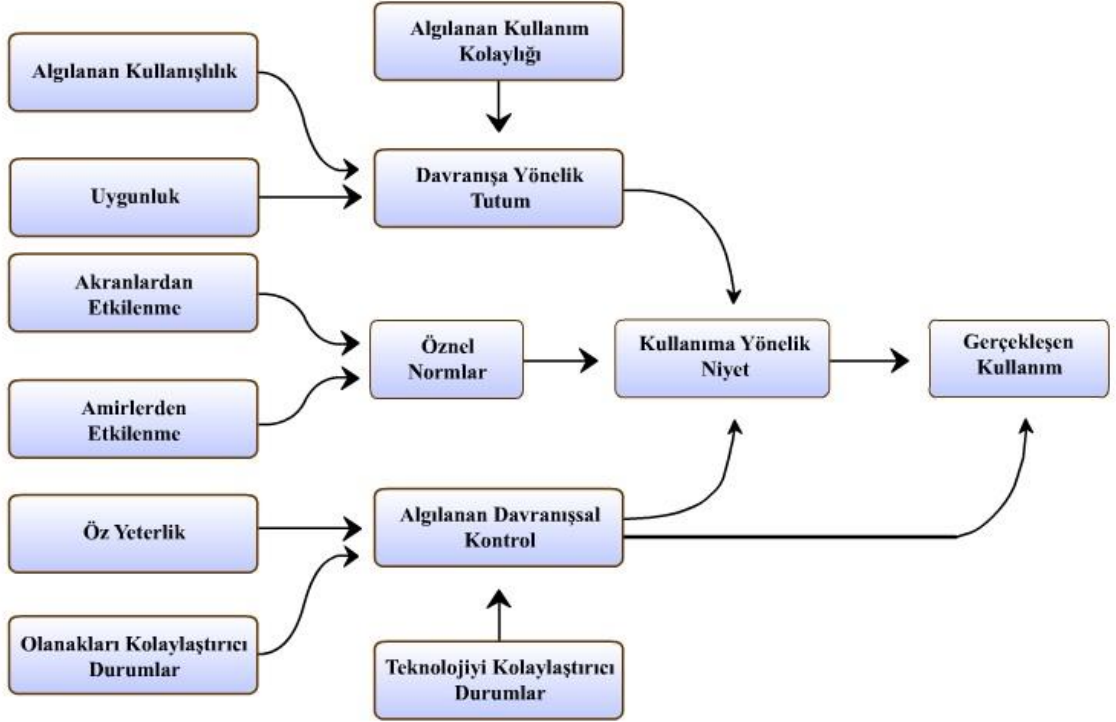
**Kaynak:** *Teo, Lim ve Lai, 1999, s. 26*

Dışsal motivasyon, bireylerin bir aktiviteyi gerçekleştirmeyi zam, terfi ya da iş performansının artması gibi değerli sonuçları ortaya çıkarma ve gerçekleştirmede etkili olacağını düşünerek yapması olarak tanımlanmaktadır. İçsel motivasyon ise bireyin bir aktiviteyi herhangi bir dış etkenden bağımsız şekilde, zevk alarak ve doyum sağlayarak yapacağına inanarak gerçekleştirmesi olarak açıklanmaktadır (Davis vd., 1992, s. 1112).

Motivasyon modelini kuramsal dayanak olarak alan Teo, Lim ve Lai (1999) araştırmalarında internet kullanımı için hem içsel motivasyon hem de dışsal motivasyon değişkenlerine odaklanmışlardır. Araştırmanın verileri internet üzerinden anket formlarıyla toplanmış ve 1370 kullanılabilir veri elde edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre internet kullanıcıları interneti birincil olarak işleriyle ilgili görevlerine yardımcı olması sebebiyle, ikincil olarak ise eğlenceli ve kullanımının kolay olması sebebiyle kullandıkları görülmüştür. Araştırma bulguları algılanan kullanılabilirliğin kullanım boyutları (internet kullanım sıklığı, günlük internet kullanımı ve internet kullanım çeşitliliği) üzerinde güçlü etkileri olduğunu, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan eğlencenin her bir kullanım boyutunu farklı şekilde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

### 1.1.7. Ayırıştırılmış planlı davranış kuramı (Decomposite theory of planned behaviour - DTPB)

Ayırıştırılmış Planlı Davranış Kuramı (APDK), Taylor ve Todd (1995a) tarafından PDK'nın ayrıntılandırılarak genişletilmesi ve diğer kuramlardan da yapılar eklenmesiyle oluşturulmuştur. APDK, PDK'dan yordayıcılar ve TAM'dan algılanan fayda değişkenini barındırmaktadır (Venkatesh vd., 2003, s. 429). Ayrıca bu model yeniliklerin özellikleriyle ilgili alanyazını, öznel normların boyutları ve algılanan davranış kontrolünün belirli inanç boyutlarına ayırıştırılması yoluyla elde edilen yapılardan meydana gelmektedir (Taylor ve Todd, 1995a, s. 147). Ayırıştırılmış Planlı Davranış Kuramı Şekil 1.5'te sunulmaktadır.



Şekil 1.5. Ayırıştırılmış Planlı Davranış Kuramı

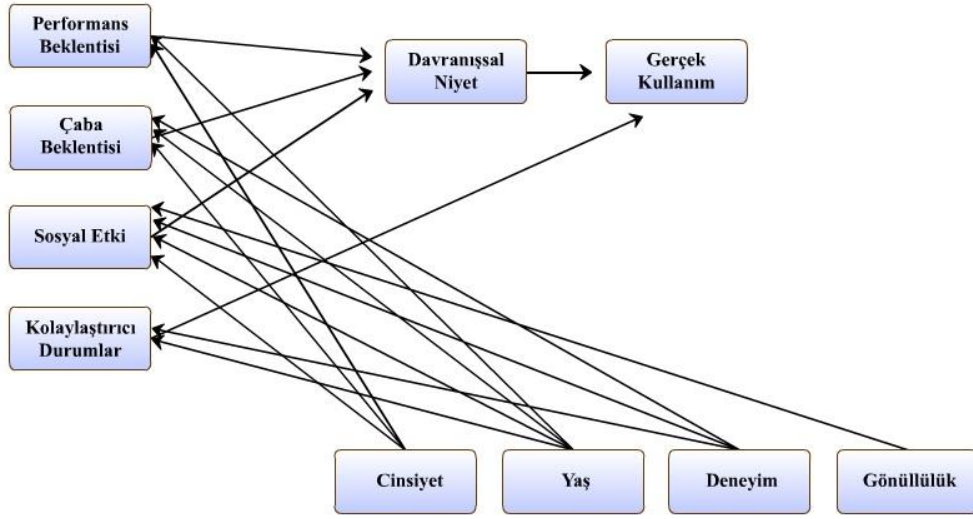
Kaynak: Taylor ve Todd, 1995b, s. 146

APDK'nın kuramsal yapısına göre algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve karmaşıklığın kullanıma yönelik tutuma etkisinin olduğu ve bunların davranışsal niyeti etkilediği belirtilmektedir. Ayrıca kaynaklar ve teknoloji ile ilgili kolaylaştırıcı durumların ve öz yeterliliğin algılanan davranışsal kontrolünü, algılanan davranışsal

kontrolün de davranışsal niyet ve kullanma davranışını etkilediği vurgulanmaktadır. Bununla beraber kurama göre, akran ve amir etkilerinin öznel normları ortaya çıkardığı ve öznel normların davranışsal niyet üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Taylor ve Todd, 1995a, s. 146).

#### **1.1.8. Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanımı modeli (Unified theory of acceptance and use of technology - UTAUT)**

Bilişim teknolojileri alanında farklı yapılarda kabul faktörleri içeren birçok model geliştirilmiştir. Venkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003) araştırmacıların genel olarak geliştirilen bu modellerden öne çıkanları ayrıntılı bir şekilde incelemeyen seçtikleri ve alternatif modellerden gelecek katkıları büyük oranda göz ardı ettiklerini vurgulamışlardır. Buradan hareketle Venkatesh vd. (2003), teknoloji kabulü ile ilgili sekiz modeli ele alarak bir gözden geçirme, değerlendirme ve sentez niteliğinde bir çalışma yapmışlardır. Araştırmada Sebep Davranış Kuramı (SDK), Teknoloji Kabul Modeli (TMK), Planlı Davranış Kuramı (PDK), Planlı Davranış Kuramı ve Teknoloji Kabul Modelinin Birleşimi, Motivasyon Modeli (MM), Bilgisayar Kullanım Modeli (BKM), Yeniliklerin Yayılımı Kuramı (YYK), Sosyal Bilişsel Kuram (SBK) incelenmiştir. Çalışmanın aşamaları, kullanıcı kabulü ile ilgili alanyazının gözden geçirilmesi ve öne çıkan sekiz modelin tartışılması, modellerin deneysel olarak karşılaştırılması, sekiz modelin bileşenlerinin bütünleştiren birleştirilmiş bir model formüle edilmesi ve ortaya çıkan birleştirilmiş modelin deneysel olarak doğrulanması şeklinde tanımlanmıştır (Venkatesh vd., 2003, s. 425-426). Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Modelinin şekilsel gösterimi Şekil 1.6'da sunulmaktadır.



**Şekil 1.6.** Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Modeli

**Kaynak:** Venkatesh vd., 2003, s. 447

Sekiz modelin incelenmesinden sonra kullanım veya niyeti etkileyen belirleyici faktörler yedi yapı olarak belirlenmiştir. Bu yapılardan kullanıcı kabul ve kullanma davranışlarına doğrudan etkisi olan faktörler performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı şartlar olarak belirlenmiş, doğrudan etkiye sahip olmayanlar ise teknoloji kullanımına yönelik tutum, öz yeterlilik ve kaygı olarak belirlenmiştir. Performans beklentisi, bireyin bir sistemi kullanmanın iş performansına yapacağı katkıya ilişkin inancının derecesi olarak açıklanmıştır. Çaba beklentisi, bireyin sistemi kullanımında ortaya koyması gereken çabaya ilişkin inancı şeklinde tanımlanmıştır. Sosyal etki, bireyin kendisi için önemli diğer bireylerin yeni bir sistemi kullanmasıyla ilgili görüşlerine ilişkin algısı olarak açıklanmaktadır. Son olarak kolaylaştırıcı şartlar, yeniliğin kullanımını desteklemek için mevcut olan kurumsal ve teknolojik yapıların varlığına bireyin inanma derecesi şeklinde tanımlanmıştır (Venkatesh vd., 2003, s. 446-453). Modelin deneysel olarak doğrulanmasıyla davranışsal niyeti doğrudan etkileyen yapılar performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki olarak ortaya konmuştur. Bununla birlikte kolaylaştırıcı şartların teknoloji kullanımını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca BTKKM’de cinsiyet, yaş, deneyim ve gönüllülük olmak üzere dört aracı değişken ortaya konmuştur (Venkatesh vd., 2003, s. 445). BTKKM, teknoloji kabul ve kullanımı üzerine geliştirilen ayrıntılı modellerden bir tanesini teşkil etmektedir ve TKM’den sonra araştırmalara en fazla oranda kuramsal dayanak olan kuram durumundadır. BTKKM’yi kuramsal olarak dayanak alan çalışmalardan önde gelenlerinden bazılarının amaç,

örneklem, değişkenler, bulgular ve sonuçları bağlamında betimlenmesinin modelin daha iyi anlaşılabilmesine yardımcı olacağı ön görülmektedir.

Alanyazında BTTKM'yi kuramsal temel alan birçok çalışma yapılmış ve çeşitli bulgulara ulaşılmıştır. Koca (2006) yüksek lisans tez çalışmasında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarını bilgi ve iletişim teknolojileri kabul ve kullanımı birleştirilmiş modelinin değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırma verilerinin analizin sonucunda öğretmenlerin BİT ile öğretimsel olarak kullanmada yeni oldukları, teknoloji kullanım sıklıklarının okul türü ve kıdem yıllarına göre farklılık gösterdiğine, öğretmenlerin BİT kabul ve kullanım düzeylerinin okul türü, kıdem yılı, branş ve eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin BİT kullanım niyetleri üzerinde algılanan fayda, kullanım kolaylığı, sosyal etki, ve öz yeterliliğin etkileri olduğu belirlenmiştir. Birch ve Irvine (2009) tarafından gerçekleştirilen diğer bir çalışmada, öğretmen adaylarının sınıflarında bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonunu kabul durumlarını etkileyen faktörleri incelemiştir. BTKKM'nin temel alındığı araştırma sonuçlarına göre BTKKM öğretmen adaylarının eğitim ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma niyetlerini %27 varyans oranıyla açıklamıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma niyetlerini anlamlı şekilde yordayabilen tek değişken çaba beklentisi, tek anlamlı moderator değişken yaş olarak belirlenmiştir.

Wong, Teo ve Russo (2013) araştırma projelerinde BTKKM'yi kuramsal alt yapı olarak kullanarak öğretmen adaylarının etkileşimli akıllı tahtayı kabul durumlarını incelemiştir. Öğretmen adaylarının etkileşimli akıllı tahta kullanım niyetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde yapısal eşitlik modellemesi kullanılmış ve modelin öğretmen adaylarının etkileşimli tahtayı gelecekteki derslerinde kullanma niyetlerini %59.6 varyans oranıyla açıkladığı belirlenmiştir. Buchanan, Sainter ve Saunders (2013) yükseköğretim fakültelerinde öğrenme teknolojilerinin kullanımıyla ilgili faktörleri belirlemek amaçlamışlardır. Öğretim elemanlarının internet öz yeterlilikleri, öğrenme teknolojilerini kullanım durumları ve bu teknolojileri benimsemelerine engel olan etmenleri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre üniversite bünyesindeki yapısal kısıtlamalar ve araçların algılanan faydaları olmak üzere benimsemeye ilişkin 2 ana engel tespit edilmiştir. Ayrıca internet öz yeterliliği, algılanan fayda ve üniversite bünyesindeki kısıtlamaların çevrimiçi öğrenme teknolojilerinin kullanımıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir.

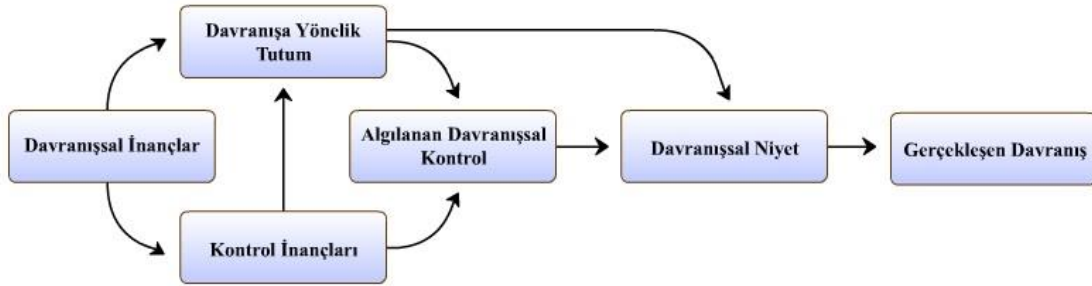
Kabakçı-Yurdakul, Ursavaş ve Becit-İşçitürk (2014) öğretmen adaylarının teknoloji kullanım ve kabul durumlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirme çalışması yapmışlardır. Ölçme aracı BTKKM temelinde tasarlanmış ve modele ek olarak öz yeterlilik ve kullanıma yönelik tutum değişkenleri eklenmiştir. Araştırma verilerinin analizi sonucunda 23 madde ve 7 faktörden (performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, öz yeterlilik, kullanıma karşı tutum ve davranışsal niyet) meydana gelen bir ölçme aracı ortaya çıkmış ve ölçme aracının toplamda varyansı %59.49 oranında açıklayabildiği görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre geliştirilen ölçme aracının (UTAUT-PST) öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknoloji kabul ve kullanımlarına etki eden faktörleri belirlemede yenilikçi bir ölçek olduğu belirtilmiştir. Bir başka çalışmada Teo ve Noyes (2014), öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kullanım niyetlerini açıklamak amaçlanmıştır. Araştırma BTKKM temele alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre BTKKM'nin öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kullanım niyetlerini açıklamada kullanışlı bir model olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çoklu grup analizlerinin sonuçlarına göre cinsiyet ve yaş değişkenlerinin BTKKM'yi orijinal araştırmadan (Venkatesh vd., 2003) farklı şekillerde etkilediği görülmüştür. Burada hareketle BTKKM'nin farklı kültürlere uygulandığında temel belirleyicilerinin güç ve etki bağlamında farklı bir şekilde çalışabileceği yorumu getirilmiştir. Bu çalışma için önemli olan bir başka araştırmada ise Baydaş (2015), öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini belirlemeye yönelik Niyet modelini BTKKM'yi kuramsal olarak tercih ederek geliştirmiştir. Bu model kapsamında geliştirilen BT kabul ölçeği ise bu kuramsal temelde yer alan değişkenleri içermektedir. Buna göre araştırmada kullanılan BT kabul ölçeğinin temeli Niyet modeline ve BTKMM'ye dayanmaktadır.

#### **1.1.9. Teknoloji kabul modeli (Technology acceptance model - TAM)**

Teknoloji Kabul Modeli (TAM) Davis (1986) tarafından özellikle kullanıcıların BT'yi kabulünü modelleme amacıyla SDK'nın uyarlanması olarak ortaya konmuştur. TAM'ın amacı bilgisayar kabulünün belirleyici faktörlerine bir açıklama getirmek, geniş bir kapsamda kullanıcı popülasyonunu ve bilgisayar kullanıcılarının davranışlarını tutarlı ve sağlam bir temelle açıklamaktır. TAM'ın anahtar hedeflerinden bir tanesi içsel inançlar, tutumlar ve niyetlere etki eden dışsal faktörlerin belirlenmesi için temel sağlayacak bir yapı sunmaktır. TAM, bilgisayar kabulüyle ilişkili bilişsel ve duyuşsal



faktörlerin ele alındığı alanyazın çalışmalarında önerilen birkaç değişkenin tanımlanması ve bu değişkenler arasındaki kuramsal ilişkilerin modellenmesi amacıyla SDK kuramsal olarak temele alınarak bir yapı ortaya koyma amacıyla formüle edilmiştir. Teknoloji Kabul Modelinin gösterimi Şekil 1.7’de sunulmaktadır.



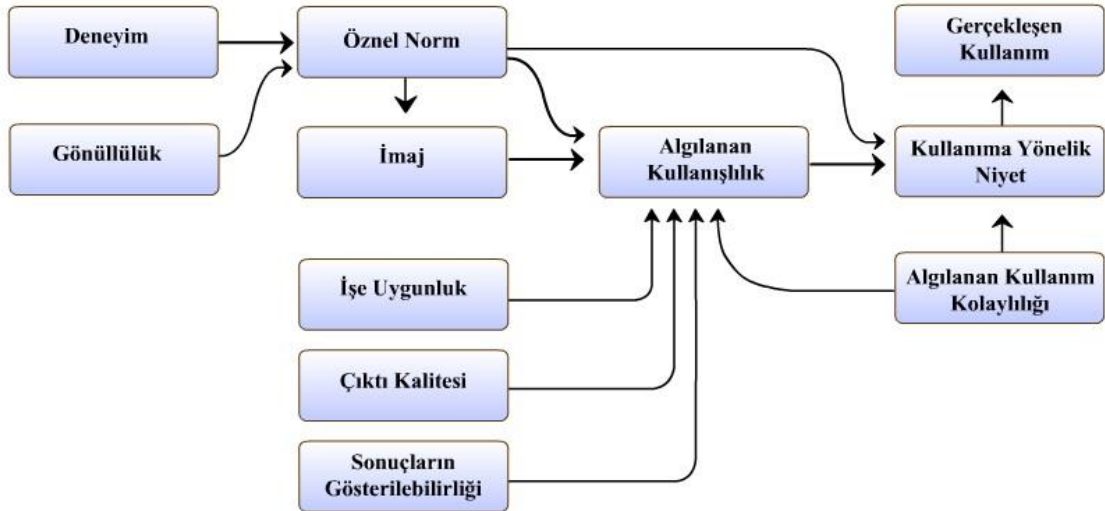
**Şekil 1.7.** *Teknoloji Kabul Modeli*

**Kaynak:** *Davis, 1986, s. 24*

TAM, bilgisayar kabul davranışları ile ilgili birincil durumdaki algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı şeklinde iki temel inancı ortaya koymaktadır (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 985). Algılanan fayda, bir bireyin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını artıracığına yönelik inancının derecesini belirtmektedir (Davis, 1989, s. 320). Algılanan kullanım kolaylığı ise bir bireyin belirli bir sistemi kullanım kolaylığına olan inancının derecesini açıklamaktadır. Bu noktada birey bir uygulamanın faydalı olduğuna kanaat getirerek kullanmaya karar verebilir fakat uygulama kullanmak için çok zor olur ve uygulamayı kullanabilmek için gereken çaba, uygulamayı kullanarak elde edilecek faydadan daha yüksek olursa birey kullanma davranışını göstermeyecektir (Davis, 1989, s. 320). TAM, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydadan yola çıkarak kullanıcı davranışlarını açıklama ve tahmin etme, kullanıcı davranışlarında dışsal değişkenlerin etkilerini ortaya koyacak bir yapı ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda çalışmada TAM kullanarak kullanıcı kabullerini açıklama ve tahmin etmede algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanmaya yönelik tutum, davranışsal niyet ve sistem kullanımı arasındaki ilişkilerin incelenmesi yoluna gidilmiştir. Buradan hareketle SDK ile kıyaslayarak TAM’ın zayıf ve güçlü yönlerinin görülmesi amaçlanmıştır (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 989).

### 1.1.10. Teknoloji kabul modeli 2 (Technology acceptance model 2 – TAM2)

Venkatesh ve Davis (2000) TAM'dan yola çıkarak modele yeni kuramsal yapılar eklemişler ve TAM'ı genişleterek Teknoloji Kabul Modeli 2 (TAM2)'yi geliştirmişlerdir. Yenilenen modele sosyal etki ve bilişsel süreç bileşenleri ekleyerek kullanım ve niyeti belirlemeyi amaçlamışlardır. Modelin içerdiği sosyal etki bileşenleri öznel norm, gönüllülük ve imaj, bilişsel süreç bileşenleri ise işe uygunluk, çıktı kalitesi ve sonuçların gösterilebilirliği olarak belirlenmiştir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). TAM2 bir bireyin yeni bir sistemi benimseme ya da reddetme durumuna etki eden üç sosyal kuvvetin etkilerini incelemektedir. Teknoloji Kabul Modeli 2'nin şekilsel gösterimi Şekil 1.8'de sunulmaktadır.



Şekil 1.8. Teknoloji Kabul Modeli 2

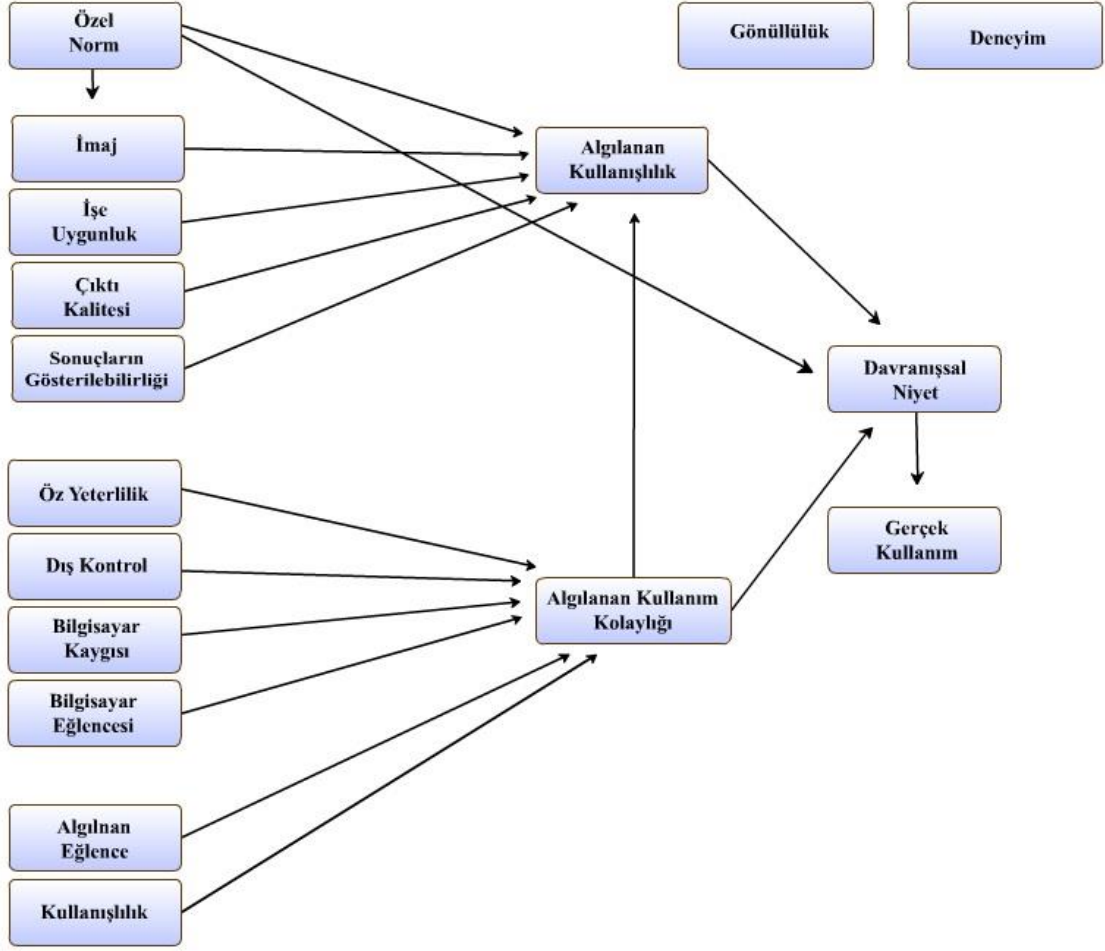
**Kaynak:** Venkatesh ve Davis, 2000, s. 188

Sosyal etkilerden ilki olan öznel norm, bireyin kendisi için önemli diğer insanların söz konusu yeniliğe ilişkin davranışı göstermesi ya da göstermemesine yönelik görüşleriyle ilgili algıları olarak tanımlanmış (Fishbein ve Ajzen, 1975, s. 302), SDK ile uyumlu bir şekilde ele alınmıştır. Gönüllük, bireyin benimseme davranışını ne derece gönüllü bir şekilde algıladığı olarak açıklanmaktadır. Modelin bu yapısı kullanımın gönüllülük esasına dayanan ortamlarda ve kullanımın zorunlu tutulduğu ortamlarda ayrı ayrı işe koşulmuştur. İmaj ise bireyin bir yeniliği kullanmasının ait olduğu sosyal sistem içerisindeki konumunu ne derece artıracığına ilişkin algısını belirtmektedir (Venkatesh

ve Davis, 2000, s. 188-189). TAM2, bilişsel süreç bileşenlerini algılanan yarar değişkeninin belirleyici faktörleri olarak işlemekte ve bireylerin bir işi yerine getirebilmek için kullandıkları sistemin ne kadar işlerine yaradığını belirlemelerinde etkili olan bileşenler olarak tanımlamaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 190). Bilişsel bileşenlerinden ilki işe uygunluk, bireylerin bir sistemin işleri için uygulanabilirlik derecesine ilişkin algıları olarak tanımlanmaktadır. Diğer bileşen çıktı kalitesi ise bir sistemin hangi görevleri ne kadar iyi bir şekilde yerine getirebildiği ile ilgili algıları olarak açıklanmaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 192). Son olarak sonuçların gösterilebilirliği bileşeni bir yeniliği kullanmanın ortaya çıkardığı somut sonuçların derecesi olarak tanımlanmaktadır (Moore ve Benbasat, 1991, s. 203). TAM2'nin sosyal etkiler ve bilişsel süreçler bağlamında incelenmesiyle ilgili süreçlerin kullanıcıların kabul durumlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **1.1.11. Teknoloji kabul modeli 3 (Technology acceptance model 3 – TAM3)**

Venkatesh ve Bala (2008), TAM2 (Venkatesh ve Davis, 2000)'yi ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenini etkileyen faktörleri (Venkatesh, 2000) bir araya getirerek Teknoloji Kabul Modeli 3'ü ortaya koymuşlardır. TAM3, bireylerin BT kabul ve kullanımlarıyla ilgili faktörleri bir ağ yapısında tamamlayarak vermektedir. Bu bağlamda TAM2'nin ötesinde üç kuramsal genişletme ve algılanan kullanım kolaylığının belirleyici faktörlerinin modelini önermişlerdir (Venkatesh ve Bala, 2008, s. 279-280). Teknoloji Kabul Modeli 3'ün şekilsel gösterimi Şekil 1.9'da sunulmaktadır.



**Şekil 1.9.** Teknoloji Kabul Modeli 3

**Kaynak:** Venkatesh ve Bala, 2008, s. 280

Bu modelde TAM ve TAM2 içerisinde deneysel olarak test edilmeyen üç yeni ilişkinin test edilmesi yoluna gidilmiştir. Bu noktada algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda, bilgisayar kaygısı ve algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanım kolaylığı ve davranışsal niyet arasındaki ilişkilerin deneyim değişkeninin aracı olarak kullanılmasıyla incelenmiştir. Deneyimin artmasının algılanan kullanım kolaylığını yükselteceği ve buradan da algılanan fayda üzerindeki etkisini artıracak ve bireylerin daha yüksek düzeyde görevleri gerçekleştirmelerine olanak sağlayacağı öngörülmektedir. Ayrıca deneyimin artmasıyla algılanan kullanım kolaylığını etkileyen bilgisayar kaygı düzeyinin azalacağı ve bireylerin bir sistemi kullanabilmek için gereken çabayı daha net bir şekilde belirleyebilecekleri öngörülmektedir. Son olarak bireylerin deneyimlerinin artmasının kullandıkları sistemin işleyişi ile ilgili bilgilerinin derinleşmesini sağlamasından dolayı algılanan kullanım kolaylığının davranışsal niyet üzerindeki

etkisinin arka planda kalacağı vurgulanmakta, bireylerin sistemi kullanmak için davranışsal niyetlerini oluştururken algılanan kullanım kolaylığına daha az önem verecekleri belirtilmektedir. Teknoloji kabul ve kullanımına ilişkin geliştirilen modeller göz önüne alındığında TKM ve TKM'den türetilen genişletilmiş TKM'ler çalışmalara en fazla dayanak olarak kullanılan kuramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu modellerin temellerini TKM'den alıyor olmalarından hareketle ilgili çalışmaların örneklem, değişkenler, bulgular ve sonuçları bağlamında betimlenmesinin tek parça halinde ele alınması uygun görünmektedir.

Ma, Andersson ve Streith (2005) araştırmalarında öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisini kabul durumlarını incelemişlerdir. Çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayarları kullanma niyetleri bağlamında bilgisayar teknolojisi algılarını belirlemek amaçlanmıştır. TKM'nin genişletilmiş versiyonu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerinde algılanan fayda değişkeninin kullanma niyetleri üzerinde doğrudan anlamlı bir etkisinin olduğu, algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin dolaylı bir etkisinin olduğu ve bununla birlikte özel normların hem doğrudan hem de dolaylı olarak herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Teo (2009a) araştırmasında öğretmen adaylarının teknoloji kullanma niyetlerine yönelik algılarını incelemiştir. Çalışmada verileri TKM temele alınmış ve TKM'nin öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini açıklamada etkili bir model olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma bulgularına göre bilgisayar kullanımına yönelik tutumun öğretmen adaylarının teknoloji kullanma niyetleri üzerinde en fazla etkiye sahip olduğu, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin bunu takip ettiği belirlenmiştir.

Teo, Lee ve Chai (2008) öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarını incelemek için yaptıkları çalışmalarında öznel norm ve kolaylaştırıcı şartların dış değişkenler olarak eklenmesiyle genişletilmiş bir TKM kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve özel norm değişkenlerinin öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarında önemli belirleyiciler oldukları ortaya konmuştur. Kolaylaştırıcı şartlar bilgisayar kullanımını doğrudan etkilememiş, algılanan kullanım kolaylığı üzerinden dolaylı bir şekilde etkilemiştir. Araştırmada sosyal norm ve kolaylaştırıcı şartların TKM'yi genişletmek için kullanılabilir potansiyel değişkenler oldukları belirtilmiştir. Bir diğer çalışmada Teo, Chai ve Wong (2009) Singapur ve Malezya'daki öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetleri arasında kültürler arası bir inceleme yapmışlardır. Araştırmanın kuramsal temeli TKM ile şekillendirilmiştir. Yapısal eşitlik

modellemesi tekniğinin kullanıldığı araştırmanın bulgularına göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve bilgisayar tutumu değişkenlerinin Singapur ve Malezya’da öğrenim gören öğretmen adaylarının davranışsal niyetinde önemli belirleyiciler olduğu ortaya konmuştur. Bununla beraber Singapur ve Malezya’daki öğretmen adaylarında teknolojinin kabulü çerçevesinde algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve bilgisayar tutumu bağlamlarında farklılıklar tespit edilmiş, davranışsal niyet bağlamında farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca çalışmanın çoklu kültür özellikleri içeren araştırmalara ortaya koyduğu bulgular açısından katkılar getirdiği vurgulanmıştır. Teo (2009b) bir başka araştırmasında Singapur’daki öğretmen yetiştirme merkezindeki öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeylerini öngörebilecek bir model geliştirme çalışması yapmıştır. Çalışmada teknoloji kabulünü etkileyen değişkenlerin faktörler arası ilişkisi araştırılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak geliştirilen model uygunluğu test edilmiş ve iyi bir uyuma sahip olduğu ortaya konmuştur. Algılanan fayda, bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve bilgisayar öz yeterliliğinin öğretmen adaylarının teknoloji kabul durumlarına doğrudan etkisi olduğu ve algılanan kullanım kolaylığı, teknolojik karmaşıklık ve düzenleyici koşulların öğretmen adaylarının teknoloji kabul durumlarına dolaylı olarak etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Alanyazındaki bir başka çalışmada Teo (2010) öğretmen adaylarının teknoloji kullanımında davranışsal niyetleri ile ilgili algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada kolaylaştırıcı şartlar ve özel normlar yapıları eklenerek TKM’nin genişletilmiş hali kullanılmış ve verilerin analiz edilmesinde ana analiz metodu olarak yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini açıklamada TKM yapılarının önemli olduğu görülmüştür. Bununla birlikte kolaylaştırıcı şartlar ve özel normlar değişkenlerinin öğretmenlerin teknoloji kullanımında davranışsal niyetleri üzerinde anlamlı etkileri olduğu ortaya konmuş ve TKM’nin eğitim ortamlarında öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini açıklamada yeterince açıklayıcı güce sahip olduğu belirlenmiştir. Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı (2011) örneklemini Türkiye’de eğitim gören öğretmen adaylarının oluşturduğu çalışmada TKM’nin öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini açıklamadaki etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma bulgularına göre TKM’de yer alan algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve bilgisayar kullanımına yönelik tutum yapılarının öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini %51 varyansla açıkladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte TKM’nin Türk öğretmen adaylarının teknoloji

kullanım niyetlerini açıklamada geçerli ve orta düzeyde etkili bir model olduğu ortaya konmuştur.

Teo (2011) öğretmenlerin teknoloji kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladığı çalışmasında model geliştirme ve bu modeli test etme yoluna gitmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen model algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, özel norm, kolaylaştırıcı şartlar, kullanıma karşı tutum şeklinde 5 değişken ve teknoloji kullanımında davranışsal niyet yapılarından oluşmuştur. Araştırma verilerinin analizi sonucunda geliştirilen modelin öğretmenlerin teknoloji kullanım niyetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde uygun bir yapıya sahip olduğu ortaya konmuştur. Algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum ve kolaylaştırıcı şartların öğretmenlerin teknoloji kullanımında davranışsal niyetleri üzerinde doğrudan etkisinin olduğu, bununla birlikte algılanan kullanım kolaylığı ve özel norm değişkenlerinin davranışsal niyet üzerinde kullanıma yönelik tutum ve algılanan fayda üzerinden dolaylı olarak etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca özel norm faktörünün öğretmenlerin teknoloji kullanım niyetleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, kolaylaştırıcı şartların öğretmenlerin teknoloji kullanımında davranışsal niyetleri üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı (algılanan kullanım kolaylığı üzerinden) olarak etkisinin olduğu belirlenmiştir. Teo ve Noyes (2011) araştırmalarında öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetleri üzerinde algılanan zevk ve kullanıma karşı tutumun etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre kullanıma karşı tutumun teknoloji kullanım niyetini yordamada etkili olmadığı ve bu sonucun alanyazındaki diğer çalışmalarla paralel olduğu belirlenmiştir. Araştırmada kullanıma karşı tutum faktörü olan ve olmayan modellerin kıyaslaması yapılmış ve kullanıma karşı tutum faktörünün olmadığı modellerin daha iyi uyum gösterdikleri görülmüştür. Ayrıca algılanan zevkin TKM modelinin temel yapıları algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve teknoloji kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkileri olduğu, etki boyutlarından hareketle algılanan zevkin en fazla algılanan fayda üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Alanyazındaki bir başka çalışmada Tselios, Daskalakis ve Papadopoulou (2011) üniversitelerdeki harmanlanmış öğrenme derslerinin kabul durumlarını değerlendirmişlerdir. Yunan üniversite öğrencilerinin harmanlanmış öğrenmeye karşı tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmada TKM temele alınmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrenciler uzaktan öğrenme sistemini iyi düzeyde kabul etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler sistemi kullanmadan önce algılanan faydanın davranışsal niyet

üzerinde önemli bir etkisi görülmezken, dönem sonundaki bulgulara göre algılanan faydanın öğrencilerin davranışsal niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı (2012) araştırmalarında Türkiye’deki öğretmen adaylarının gelecekteki bilgisayar kullanımı davranışsal niyet algılarını incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre algılanan fayda, bilgisayar kullanım tutumu ve bilgisayar öz yeterliliğinin öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetleri üzerinde doğrudan etkisinin olduğu, öğretmen adaylarının algılanan kullanım kolaylığı, teknolojik karmaşıklık ve kolaylaştırıcı şartların teknoloji kabul durumlarında dolaylı etkilerinin olduğu ve algılanan faydanın davranışsal niyet üzerinde en güçlü belirleyici olduğu görülmüştür. Ayrıca 6 değişkenin davranışsal niyeti %39 varyans ile açıkladığı, TKM’nin öğretmen adaylarının teknoloji kabul durumlarını açıklamada etkili bir model olduğu belirlenmiştir.

## **1.2. Bireysel Yenilikçilik**

Bireysel yenilikçilik kavramının temeli Everett M. Rogers (1962)’ın Yeniliklerin Yayılımı kuramına dayanmaktadır. Rogers (2003, s. 294) yenilikçiliği sosyal sistem içerisindeki bir bireyin yeni fikirleri sosyal sistem içerisindeki diğer bireylere kıyasla daha çabuk benimseme derecesi olarak tanımlamıştır. Bireyleri sahip oldukları yenilikçilik özelliklerine göre kategorize ederek sınıflandırmış ve bu kategorileri de normal dağılım eğrisi üzerinde açıklamıştır. Bireysel yenilikçilik ile ilgili alanyazın ve kuramsal çerçevenin ele alınması aşamasında sistematik, açık ve anlaşılabilir bir düzenle açıklanması için bu başlık *yenilik*, *yeniliklerin yayılımı*, *yenilikçilik* ve *bireysel yenilikçilik* olacak şekilde 4 ana başlık halinde ele alınacaktır. Bu ana başlıklarla ilgili çalışmaların betimlenmesine yer verilecektir.

### **1.2.1. Yenilik**

Yenilik, günümüzde değişim ve gelişim kavramlarıyla ilişkili olarak ele alınmakta ve bu kavramlar için kilit bir rol üstlenmiş durumdadır. Yenilik kavramı, yeni olma durumu veya yeni olan bir şeyin özelliği olarak, eski ve yetersiz olanların yeni ve yeterli olanlarla değiştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2016). Latince kökenli olan “innovatus” kelimesinden türemiş olan, İngilizce “innovation” kelimesinin bir karşılığını temsil etmekte (Uzkurt, 2008) ve inovasyon kelimesi şeklinde dilimize girmiştir ve sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Elçi (2006, s. 2) inovasyonu yeni olarak görülen şeylerin toplumsal ve ekonomik olarak değer ortaya çıkarması şeklinde



tanımlamıştır. Buradan hareketle yenilik ve inovasyon kelimelerinin ayrıldığı nokta bütün inovasyonların yenilik özellikleri gösterdiği fakat her yeniliğin inovasyon özellikleri göstermediği olarak belirtilebilir (Kılıçer, 2011, s. 2). Yenilik, yeni şey, yeni fikir ve uygulamaların oluşmasındaki süreç, bunların kendileri ya da yenilikleri benimseyenlerin bilişsel ve davranışsal hareketlerinin uzantısını temsil edebilmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003, s. 1). Çeşitli araştırmalara ve kuramlara dayanarak değişik yenilik kavramı tanımları yapılmıştır. Bu tanımlara örnek olarak;

- Drucker (1998, s. 3), yeniliği insanlara yeni ve daha yüksek refah seviyesi ortaya çıkarma potansiyeli olarak tanımlamıştır. Bunun yanında yeniliğin teknik değil ekonomik ve sosyal bir terim olduğunu, yeniliğin ölçütünün ekonomik ve sosyal ortamdaki değişimler veya insan davranışlarındaki değişimler olduğunu vurgulamıştır (Drucker, 1998, s. 3).
- Jorde ve Teece (1990, s. 76) yeniliği yeni ürün, süreç, kurumsal yapı ve yaklaşımlarının geliştirilmesi ve kabullenilmesi olarak tanımlamışlardır. Yeniliğin öğelerini belirsizlik, araştırma, risk alma ve test etme olarak belirtmişlerdir.
- Certo (2000, s. 519) yeniliği hizmet ve ürünlerin geliştirilmesinde yeni yöntem ve tekniklerin kullanılması olarak açıklamıştır.
- Kotler (2002, s. 355) yeniliği en basit haliyle herhangi bir fikir, hizmet ya da ürünün bir birey tarafından yeni olarak algılanması olarak açıklamıştır.
- Rogers (2003, s. 34) yeniliği birey ya da toplumların yeni olarak gördüğü fikir, uygulama ya da nesne olarak tanımlamıştır.
- Goldsmith ve Foxall (2003, s. 322) yeniliği bireysel ya da topluluk anlamında yeni olanların kullanılması sonucunda değişime götüren şey veya fikir olarak açıklamışlardır.
- Fagerberg, Mowery ve Nelson (2005, s. 4) yeniliği yeni fikirleri uygulamaya koyma ve işe koşmada harekete geçmek olarak tanımlamaktadırlar.
- Elçi (2006, s. 2) yeniliği toplumsal ve ekonomik bağlamda bilginin yarar sağlayacak şekilde dönüştürülmesi olarak açıklamıştır.
- Bledow vd. (2009) yeniliği, yeni ve faydalı fikirlerin bireyler, takımlar ve kurumlar tarafından geliştirilip istendik bir şekilde sunulması olarak tanımlamışlardır.

Yenilik bir birey, çevre ya da kurumun fayda sağlamasına yönelik bir olgu olarak ele alınmaktadır (Köse, 2012, s. 25). Yenilik kavramı birçok farklı birey, kültür ve alana göre değişik özellikler gösterebilmekte ve bu özelliklerine göre ele alınıp incelenebilmektedir. Bu noktada çeşitli alan ya da gruplara hitap edebilmesi yeniliğin barındırdığı farklı özelliklerle ortaya çıkmaktadır. Yeniliğe ilişkin özellikler alanyazında çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Uzkurt (2008, s. 19-20) yenilik özelliklerini;

- Yayılmacı özellik gösterme
- Problem çözme sürecini içermesi
- Bireylerin yaşam kalitesini artırma
- Kullanıcıların yaşamlarında değişiklikler meydana getirme
- Süreç özelliği gösterme ve sürekli olma
- Ekonomik ve sosyal değer yaratma
- Önemli rekabet araçlarından bir tanesi olma
- Kültürel çevrenin bir ürünü olma
- Fonksiyonlar arası bütünleşmenin ürün olma
- Çevreye uyum sağlama ve çevreyle bütünleşmenin aracı olma şeklinde tanımlamıştır.

Alanyazındaki farklı yenilik tanımlarının yanında yeniliklerin çeşitli özellikleri bakımından gruplara ayrıldığı ve kategorize edildiği de görülmektedir. Genel anlamda yenilik türleri olarak ele alınmakta ve hedef kitle üzerinde meydana getirdiği etki, süreç özellikleri ve alanlarına göre sınıflandırılmaktadır. Bu kapsam içerisinde yeniliklerin yaygın şekilde kullanılan sınıflama elemanları ürün yeniliği, süreç yeniliği, hizmet yeniliği, pazarlama yeniliği ve organizasyonel yenilik olarak karşımıza çıkmaktadır (Köse, 2012, s. 12). Yenilik alanlarına göre ele alınmış olan bu gruptaki yenilik türlerinin özellikleri;

- *Ürün yeniliği*: var olan bir ürünü değiştirme, geliştirme, iyileştirme, yenileme ya da sıfırdan radikal bir şekilde yeni bir ürün ortaya koyarak pazara sunma olarak tanımlanmaktadır (Ciptono, 2006, s. 143).
- *Hizmet yeniliği*: mevcut hizmetler veya yeni hizmetlerin kullanıcı ve kurum arasındaki iletişim ve etkileşim aracılığıyla geliştirilip iyileştirilmesi olarak açıklanmaktadır (Oke, 2007, s. 566).

- *Süreç yeniliği*: bir kurum, örgüt veya departman için yeni özelliği gösteren ve girdi-çıkı bağlamında dönüştürme işlemlerinde kullanılan bilgi, araç ve gereç olarak tanımlanmaktadır (Seyrek, Akgün ve Özer, 2007, s. 18).
- *Pazarlama Yeniliği*: önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntem veya yaklaşımının ürünlerin tasarlanması, paketlenmesi, fiyatlandırma ya da promosyonunda uygulanması sürecini temsil etmektedir (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007, s. 662).
- *Organizasyonel yenilik*: kurumsal organizasyonlarda, ticari uygulamalarda veya dış ilişkilerde yeni çalışma, yöntem geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Zerenler vd., 2007, s. 662).

Ortaya çıkardıkları etki, sonuçlar ve gerçekleşme şekillerine göre yeniliklerin ele alınarak sınıflandırılması yoluna da gidilmektedir. Bu kriterlere göre yeniliklerin gruplandırılması *radikal (köklü) yenilik* ve *kademeli (artımsal)* şeklinde yapılmaktadır. Bu yenilik türleri alanyazında;

- *Radikal (Köklü) yenilik*: geniş ve köklü değişimler meydana getirerek yeni bir ürün ya da pazarın oluşmasında ortaya çıkan ve yüksek maliyet ve risk oranı taşıyan yenilikler olarak açıklanmaktadır (Zerenler vd., 2007, s. 662).
- *Kademeli (Artımsal) yenilik*: mevcut ürünler, hizmetler ve süreçler üzerinde küçük çaplı düzeltme, iyileştirme ve değiştirme yaparak yapının güçlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Ciptono, 2006, s. 139).

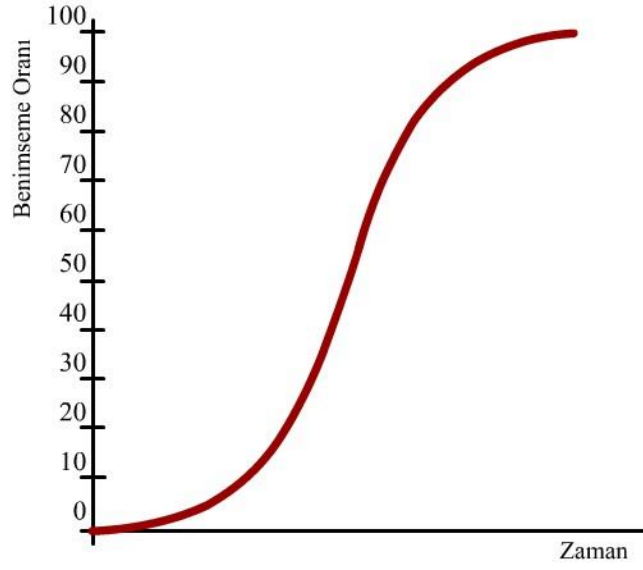
Aynı doğrultuda yenilikleri gösterdikleri farklı özellikler bağlamında gruplandırılarak inceleyen çalışmalarda yapılan sınıflamalar da yeniliklerin etkiledikleri topluluklar, etkilerinin boyutları veya etkilerinin ortaya çıkma şekilleri gibi özellikler bakımından ele alınmaktadır. Nitekim yenilikleri organizasyonel değişim bağlamındaki özelliklerine göre türlere ayırarak inceleyen Osborne (1998, s. 1140-1142) 'un sınıflamasındaki yenilik türleri de farklı bir bakış açısından ele alınmakta ve ona göre tanımlanmaktadır. Organizasyonel değişim bakış açısından yenilik türleri;

- *Gelişimsel yenilikler*: Bir topluluğun sahip olduğu hizmetlerin değiştirilip geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır.
- *Genişletici yenilikler*: Bir topluluğa sunulan hizmetlerin başka bir topluluğa da sağlanması olarak açıklanmaktadır.
- *Evrimsel yenilikler*: Mevcut olan topluluğa yeni özellik taşıyan hizmetlerin getirilmesi olarak tanımlanmaktadır.

- *Toptan yenilikler*: Yeni topluluklara yeni özellikler taşıyan hizmetlerin sunulması olarak açıklanmaktadır.

#### **1.2.1.1. Yeniliklerin yayılımı**

Yeni olanın ve yenilik kavramlarının, çeşitli bağlamlarda ve çeşitli özelliklerine göre tanımlamalarının ele alınmasından sonra yeniliklerin nasıl benimsendiği ya da reddedildiği ve toplum içerisinde bireyler arasında nasıl bir yayılım gösterdiğine değinilmesi gereklidir. Bu noktada yeniliklerin yayılımı ile ilgili durumlar ve sorunlarına yönelik çalışmalar bir asırdan uzun bir süredir devam etmektedir. Nitekim Rogers (2003, s. 62) yeniliklerin yayılımı kapsamında problemlerin uzun zaman önce farkına varıldığını ve bunların kökenlerinin Avrupa'nın sosyal bilimlerinin başlarına kadar gitmesinin şaşırtıcı olmadığını belirtmiştir. Buradan hareketle yeniliklerin yayılımına ilişkin temellere ve ilgili kuramlara bakıldığında en eski, en önemli araştırmacılardan ve alanın öncülerinden bir tanesi olan Gabriel Tarde karşımıza çıkmaktadır. Gabriel Tarde, yeniliklerin yayılımını temel ve basit bir insan davranış değişimi olarak görmüş, icat ve taklitlerin insanların en temel sosyal hareketleri olduğunu vurgulamıştır (Tarde, 1969, s. 178). Tarde 20.yy başlarında yaptığı çalışmalarla yeniliklerin yayılımına ilişkin alanyazına önemli bilgiler kazandırmış ve yeniliğin zaman içerisinde taklit edilme sürecini ortaya koyan "The Laws of Imitation"-“Taklit Yasaları” (1903) kitabıyla yeniliklerin yayılımına ilişkin bir kitap yayımlamıştır. Tarde (1903)'nin kitabında kullandığı "taklit" kelimesi günümüzdeki "benimseme" kelimesine karşılık gelmektedir ve yeniliklerin benimsenmesi, kullanılması anlamında kullanılmıştır. Tarde (1903, s. 140) kitabındaki gözlemlerinin amacını aynı anda ortaya çıkan sözel, mitolojik fikir ya da endüstriyel çok sayıda yenilikten çok azı yayılıp birçoklarının ise unutulmasını öğrenmek olarak açıklamıştır. Araştırmalarında günümüz kuramlarına benzer şekillerde yenilikleri benimseme ve reddetme durumlarını çalışma soruları olarak ele almış (Rogers, 2003, s. 61) ve benimseme oranının genel olarak zamana bağlı olarak değişen "s" şeklinde bir eğriyi izleyerek oluştuğunu ortaya koymuştur. Yeniliklerin Yayılımı eğrisine ilişkin görsel Şekil 1.10'da sunulmaktadır.



**Şekil 1.10.** *Yeniliklerin Yayılımı*

**Kaynak:** *Rogers, 2003, s. 34*

Tarde (1903, s. 29-30), bir yeniliğin ilk olarak o yeniliğin kaynağına sosyal olarak en yakın olan birey tarafından benimseneceğini ve daha sonra toplum sıralamasında yukarıdan aşağıya doğru giderek yayılacağını belirtmiş ve bunu kullandığı “s” eğrisi üzerinde açıklamıştır. “S” eğrisinde x eksenini zamanı belirtirken y eksenini benimseme oranını belirtmektedir. Bu eğri genel olarak yeniliğin başlarda düşük oranda birey tarafından benimseneceğini ve zaman geçtikçe daha yüksek oranda birey tarafından kabul edileceği şeklinde ifade edilmektedir. Bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin benimseme şeklini ortaya koymada s-eğrisinin doğruluğu ilerleyen yıllarda yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Tarde katkıları sebebiyle yayılım konusunda Avrupa'nın öncülerinden bir tanesi olmuştur (Rogers, 2003, s. 61).

### **1.2.2. Yeniliklerin yayılımı kuramı – Everett M. Rogers**

20.yy'ın ikinci yarısı yayılım kuramlarında bir dönüm noktası olmuş, Everett M. Rogers 1962 yılında yeniliklerin yayılımını, bireyler ve toplum tarafından benimsenmesi sürecini açıkladığı “Diffusion of Innovations”-“Yeniliklerin Yayılımı” modelini yayımladığı kitapla ortaya koymuştur. İlerleyen zamanlarda yayılım alanında temel eserlerden bir tanesi olarak ifade edilen bu model zaman içerisinde birçok ülkede yeniliklerin yayılımı araştırmalarında kabul gören ve yararlanılan öncü bir model

konumuna gelmiştir. Yeniliklerin yayılımı kuramı günümüze kadar birçok araştırmaya konu olmuş, dayanak teşkil etmiş, ilgili çok sayıda çalışma yapılmış ve benimsenmiştir.

Yeniliklerin yayılım sürecini, Rogers (2003, s. 27) kitabında bir yeniliğin sosyal bir sistemin bireyleri arasında zamanla ve belirli kanallar vasıtasıyla iletilmesi, bu iletimlerde ise yeni fikirlerle ilgili mesajlar kullanılarak özel bir iletişim kurulması olarak açıklamıştır. Yayılımın sağlandığı bu iletişim bir sosyal sistemin bireyleri arasında yenilikle ilgili bilginin aktarılmasıyla belirli bir zaman içerisinde yeniliğin kabul edilmesi ya da reddedilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Yeniliklerin yayılımı modelinin içerdiği unsurlar *yayılanın bileşenleri, yenilik geliştirme süreçleri, yeniliğe karar verme süreci, yeniliklerin özellikleri, yeniliklerin benimsenme oranları ve yenilikçilik kategorileri* şeklinde ele alınmıştır. Rogers (2003, s. 34-44) yeniliklerin yayılımını *yenilik (innovation), iletişim kanalları (communication channels), zaman (time), sosyal sistem (social system)* şeklinde 4 ana bileşen altında incelemiştir.

#### **1.2.2.1. Yenilik**

Rogers (2003, s. 34) yeniliği, bir nesne, fikir ya da uygulamanın bir birey tarafından yeni olarak algılanması olarak tanımlamıştır. Herhangi bir şeyin yeni olmasının bir bireyin o şeye verdiği tepkiyle belirlendiği ve yeni olarak görülen şey birey için yeni ise yenilik olarak kabul edildiğini belirtmiştir. Yeniliklerin yeni özelliği kazanabilmeleri için sadece yeni bilgiler içermeleri gerekmediği, bireylerin yeniliği daha önceden biliyor olsalar bile o yeniliğe karşı henüz herhangi olumlu ya da olumsuz tutumlarının olmaması ya da henüz kabul veya ret etmemeleri durumlarının olabileceğini vurgulamıştır. Buradan hareketle bireylerin yeni olarak algılama ve tepki verme durumlarının belirleyici olduğunu ortaya koyarak ve bireylerin bilgi, karar verme ve ikna aşamalarındaki yeniliğe ilişkin tepkilerinin önem arz ettiğini belirtmiştir. Ayrıca bütün yeniliklerin yayılmasında ve benimsenmesinde her zaman arzulanacağı şeklinde bir genelleme olamayacağı, bir yenilik bir durumda bir birey için arzulanacak bir şey iken, başka bir durumda arzu etmeyeceği bir şey olabileceği vurgulanmıştır (Rogers, 2003, s. 35). Buradan hareketle bireylerin algıladıkları yenilik özelliklerinin bireylerin farklı oranlardaki benimseme durumlarını açıklamaya yardım edeceğini belirtmiştir. Yenilik özelliklerini *görelî fayda, uygunluk, karmaşıklık, denenebilirlik, gözlenebilirlik* olacak şekilde 5 bölümde incelemiştir. Ayrıca yenilik özelliklerinin bir yeniliğin sosyal sistem içerisinde zamana göre *benimsenme oranlarına* etkilerini de ele almıştır.

### **1.2.2.1.1. Yenilik özellikleri ve benimsenme oranları**

Yeniliklerin bazıları ortaya çıktıkları zamandan itibaren çok çabuk bir şekilde yayılım gösterip benimsenirken bazı yenilikler yavaş yayılıp düşük oranlarda benimsenme göstermektedirler. Rogers (2003, s. 244) bütün yenilikleri eşit birimler olarak görerek ve bu bakış açısıyla çalışma ve analiz yapmanın durumu basite indirmek olduğunu belirtmiş, yanlış ve tehlikeli bir yaklaşım olduğunu vurgulamıştır. Yeniliklerin tamamının eşit olmadığını zaman içerisinde bazı yenilikler yayılıp benimsenirken bazılarının başarısız olmasıyla kanıtlandığını ifade etmiştir. Bu noktada yeniliklerin hangi özelliklerinin yayılım ve benimsenme oranlarına etki ettiklerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Rogers (1983, s. 211), her bir yeniliğin benimsenme oranını tahmin etmek için o yeniliğe özel bir durum gibi yaklaşarak çalışmak zorunda kalmama adına, yeniliklerin algılanan özelliklerinin tanımlanması için evrensel anlamda standartlaştırılmış bir şemanın gerekli olduğunu ifade etmiştir. Genel bir sınıflama sisteminin yayılım araştırmaları için belirgin hedeflerden bir tanesi haline geldiğinin altını çizmiştir. Bu amaç doğrultusunda yeniliklerin özelliklerini 5 başlık altında sınıflayarak inceleme yoluna gitmiştir.

*Görelî fayda*; yeniliğin yerini aldığından ne kadar daha iyi algılandığı ile açıklanmaktadır. Görelî avantaj genellikle ekonomik olarak ölçülebilse de, çoğu zaman sosyal prestij faktörleri, uygunluk ve doyum da önemli unsurlar olarak etki etmektedir. Bir yeniliğin nesnel olarak ne kadar avantajlı olduğu önemli değil, bireyin o yeniliği ne kadar avantajlı olarak algıladığı önemli olmaktadır. Yeniliğe yönelik algılanan görelî avantaj ne kadar yüksek olursa o kadar yüksek oranda benimseme ortaya çıkacağı belirtilmektedir (Rogers, 2003, s. 258-259).

*Uygunluk*; bir yeniliğin var olan değer, geçmiş deneyimler ve potansiyel benimseyicilerin ihtiyaçlarıyla ne kadar tutarlı olarak algılandığı şeklinde tanımlanmaktadır. Bir sosyal sistemin yaygın değerleri ve normlarıyla uyumlu olmayan bir yenilik, bunlarla uyumlu bir yenilik kadar hızlı bir şekilde benimsenmemektedir. Mevcut değerler ile uyumsuz bir yeniliğin kabulü için genellikle yeni bir değer sisteminin kabulünün gerektiği belirtilmektedir (Rogers, 2003, s. 267).

*Karmaşıklık*; bir yeniliğin anlaşılması ve kullanılmasının ne kadar zor algılandığı olarak tanımlanmaktadır. Bazı yenilikler sosyal sistemin birçok üyesi tarafından kolayca anlaşılabilir, diğer yenilikler ise daha karmaşıklardır ve daha geç benimsenmektedirler. Genel olarak anlaşılması kolay olan yenilikler, anlaşılması için

yeni beceriler ve anlayışlar geliştirilmesi gereken yeniliklere göre daha hızlı bir şekilde benimsenmektedirler (Rogers, 2003, s. 283).

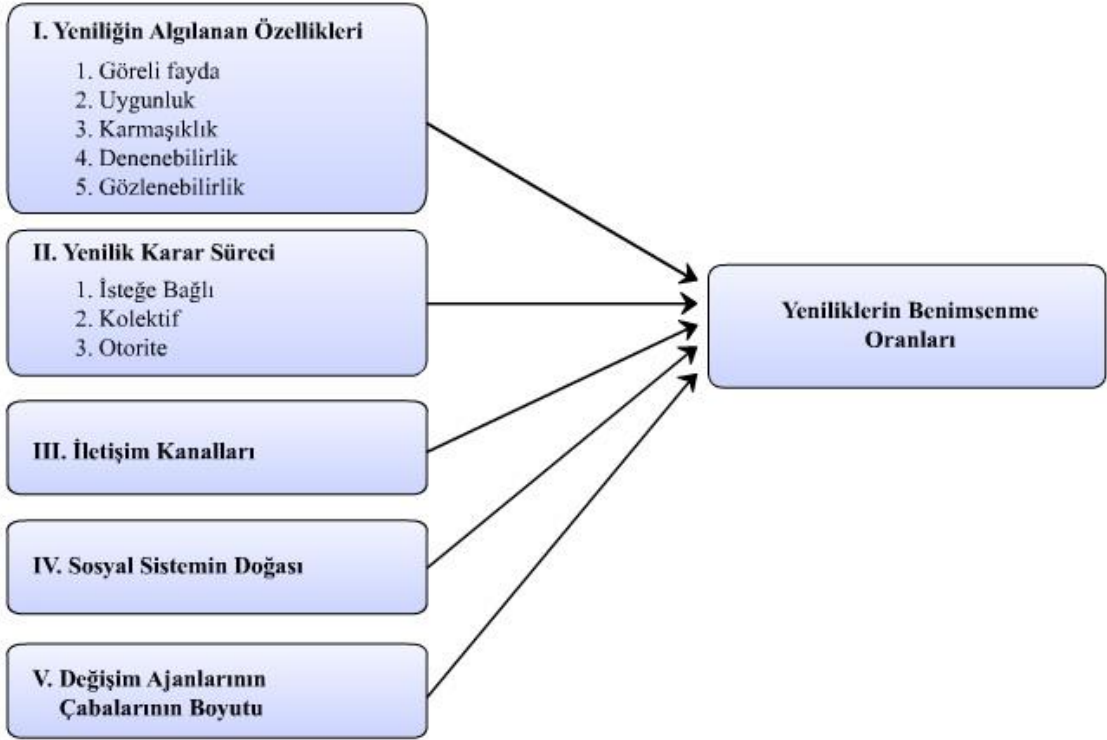
*Denenebilirlik*; bir yeniliğin temel düzeylerde ne derece denenebilir olduğudur. Belirli bir seviyede denenebilir olan yenilikler denenemeyen yeniliklere göre daha hızlı bir şekilde benimsenmektedirler. Denenebilen yenilikler yaparak öğrenme sağlaması yönünden ve benimseyen için daha az karmaşık olması açısından daha etkili olmaktadır (Rogers, 2003, s. 283-284).

*Gözlenebilirlik*; yeniliğin hangi sonuçlarının diğerleri tarafından gözlenebilir olduğu şeklinde tanımlanmaktadır. Bireylerin yeniliklerin sonuçlarını görmeleri bu yenilikleri benimsemelerinde önemli rol oynamaktadır. Bu görme durumları bireylerin arkadaş, komşu olarak yeniliğe ilişkin konuşmalarını, bireylerin yeniliği değerlendirmeye ilişkin bilgilerini paylaşmalarını sağlayarak yeniliğin yayılım oranı ve hızının artmasına neden olmaktadır (Rogers, 2003, s. 285).

Rogers (2003, s. 37) yeniliğin genel olarak bireyler tarafından daha yüksek seviyede görece yarar, uyumluluk, denenebilirlik, gözlenebilirlik ve daha düşük seviyede karmaşıklığa sahip yeniliklerin diğer yeniliklere göre daha yüksek hızla benimseneceğini vurgulamıştır. Bununla birlikte bu yenilik özelliklerinden başka yeniliğin benimsenmesini etkileyen yenilik özellikleri olduğunu fakat geçmiş çalışmalarda bulgulara göre yeniliklerin benimsenme oranlarını en yüksek seviyelerde etkileyen özelliklerin bunlar olduğunu belirtmiştir.

Rogers (2003, s. 247-248) benimsenme hızını, bir yeniliğin bir sosyal sistem içerisinde benimsenmesinin görece hızı olarak tanımlamış ve tanımladığı yeniliklerin algılanan özelliklerinin yeniliklerin benimsenme hızlarını ortaya koymada önemli bir tür değişken olduklarını vurgulamıştır. Yeniliklerin özelliklerinin yanı sıra yeniliklerin benimsenme hızını etkileyen farklı türde değişkenler de ileri sürmüştür. Yeniliklerin hızlarını belirlemede etkili değişkenleri *yenilik karar türleri* (isteğe bağlı, kolektif ve otorite), *iletişim kanalları* (kitleli medya ya da bireyler arası), *sosyal sistemin doğası* (normlar, bireyler arası ağlar), *değişim ajanlarının çabalarının boyutu* şeklinde gruplayarak incelemiştir. Yeniliklerin Özellikleri ve Benimsenme Oranlarının şekilsel gösterimi Şekil 1.11'de sunulmaktadır.





**Şekil 1.11.** Yeniliklerin Özellikleri ve Benimsenme Oranları

**Kaynak:** Rogers, 2003, s. 248

Yenilik karar türlerinin yeniliklerin benimsenme oranlarıyla ilişkili olduğu ve bireysel-isteğe bağlı yenilik kararları bir organizasyon tarafından yenilik kararlarına göre daha hızlı benimsendiği vurgulanmaktadır (Rogers, 1983, s. 233). Yeniliğe karar verme sürecinde ne kadar fazla birey dahil olursa benimsenmenin o kadar yavaş bir şekilde gerçekleşeceği ifade edilmektedir. Bu kapsamda bireysel olarak yeniliğe karar vermenin bir grupla beraber ya da bir otorite altında karar vermeye göre daha hızlı benimsenme sağlayacağı sonucu çıkmaktadır. Bununla birlikte yeniliklerin yayılımı için kullanılan iletişim kanallarının bireyler arası iletişim ile bilgi ya da farkındalık oluşturmak için kullanılması gerektiğinde düşük yenilikçi bireyler arasında yavaş etkileşim olacağından dolayı benimsenme hızı da yavaşlamakta ve bu sebeple benimsenme hızına olumsuz bir etki oluşturmaktadır. Rogers (2003, s. 247-248) sosyal sistemin doğasının normlar ve bireyler arası iletişim ağlarının özellikleri bağlamında toplumdan topluma değişebileceğini ve bunun da benimsenme hızlarına etkilerinin farklılık gösterebileceğini belirtmiştir. Son olarak değişim ajanlarının etkinliklerinin boyutunun doğrudan ve lineer bir şekilde olmasa da benimsenme oranlarına etki ettiği ifade edilmektedir.

Rogers (1983, s. 234-235) benimsenme oranlarına etkisi olan değişkenleri incelerken değişkenler paradigması olarak açıkladığı şeklin içerdiklerinin dışında bir etken daha ileri sürmüştür. Bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin yeniliği benimseme oranları yükseldikçe benimsemeyen bireyler üzerinde yeniliğin benimsenmesine yönelik bir baskı oluştuğunu ifade etmiştir. Bireyler arası iletişim ağlarından kaynaklanan bu baskı durumunu *yayılm etkisi* olarak isimlendirmiştir. Yayılm etkisi, bir sosyal sistem içerisindeki bir yenilikle ilgili bireyler arasındaki iletişim ağının sağlanması sonucunda bireyin yeniliği benimseme ya da reddetme davranışına ilişkin üzerinde oluşan etki durumundaki kümülatif artış olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1983, s. 234-235). Sosyal sistem içerisindeki bireylerin %5’lik bir kısmının yeniliği kabul etmesiyle %95’lik bir kısmının yeniliği kabul etmesi sonucunda birey üzerinde oluşacak etkinin derecesi farklı olmaktadır. Bu doğrultuda bir sosyal sistemin yeniliğe karşı normları yayılım süreci işlediği, yeni fikir hayat akışının bir parçası olmaya başladığı süre içerisinde değişim göstermekte ve sosyal sistemde yeniliği benimseyen birey sayısı artış gösterdikçe yeniliğe ilişkin sistemin iletişim çevresi değişim göstermektedir. Bir başka deyişle bir sosyal sistemdeki bir bireyin yenilikle ilgili sahip olduğu bilginin seviyesi yükseldikçe söz konusu yeniliği benimseme ihtimali yükselmektedir. Buradan hareketle bir sosyal sistemdeki yeniliklerin bireyler tarafından benimsenme durumları bireylerin yenilikle ilgili bilgileri ile bağlantılıdır ve bunun devamı olarak yeniliği benimseyen birey sayısının artması sosyal sistem içerisindeki yeniliğin benimsenme hızını artırmaktadır. Söz konusu iletişim ve bilginin yayılımı, sosyal sistem özelliklerine göre zaman kavramı çerçevesinde yeniliklerin yayılımının diğer bileşenleriyle birlikte bağlantılı ve daha ayrıntılı şekilde incelenecektir.

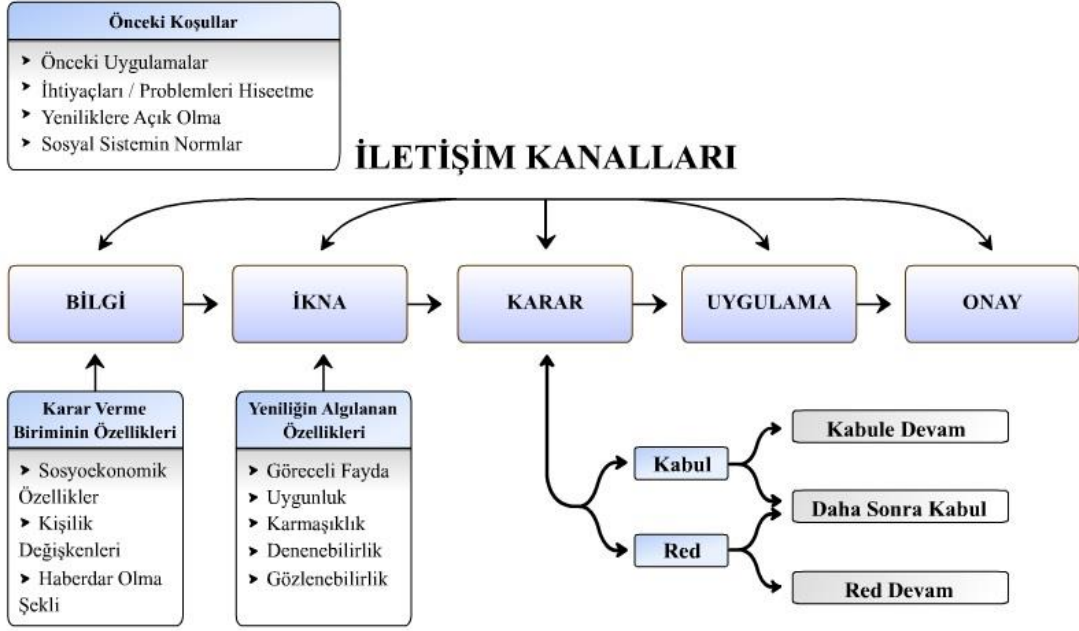
#### **1.2.2.2. İletişim kanalları**

Yayıma, bireylerin yeni fikirlere ilişkin bilgilerini paylaştıkları özel bir tür iletişim şekli olarak tanımlanmaktadır. Yayıma sürecinin özünü bireylerin diğer bireylerle bilgi paylaşım ve değişimi şeklinde iletişim gerçekleştirmeleri oluşturmaktadır. En basit haliyle iletişim bileşenleri yenilik, yenilik hakkında deneyime sahip birey ya da yenilik ile ilgili deneyime sahip olmayan birey veya birimi birbirine bağlayan iletişim kanallarıdır. İletişim kanalları bir bireyden diğerine hangi mesajların iletileceğinin belirlendiği ve aktarıldığı ortamlardır. İletişim kanalları medya araçlarını içerebileceği gibi kişiler arası özellik gösteren iletişim kanalları da olabilmektedir. Medya iletişim

araçları yenilikler ile ilgili bilgileri aktarmada ve bu yeniliklerle ilgili farkındalık oluşturmada hızlı ve etkili biçimde büyük kitlelere ulaşmada kullanılan iletişim kanalları olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte kişiler arası iletişim kanalları iki ya da daha fazla birey arasında yüz yüze gerçekleşen bilgi değişimlerini belirtmektedir. Kişiler arası iletişim kanalları özellikler bireyler birbirlerine yakınlarsa bir bireyi yeniliği benimsemesi konusunda ikna etmede daha etkili olmaktadır. Geçmiş araştırmaların bulgularına göre bireylerin yenilikleri benimseme konusunda kendilerine benzer özellikleri olan ve daha önce söz konusu yeniliği benimsemiş bireylerin deneyimlerini göz önünde bulundurarak benimseme ya da reddetme davranışı sergiledikleri ortaya konulmuştur. Buradan hareketle yeniliğin yayılımı süreci bireylerin kendilerine benzer özellikteki bireylerin yeniliklerle ilgili deneyimlerinden etkilenmesi sonucunda onları model alması olarak da tanımlanmaktadır (Rogers, 2003, s. 39-40).

### **1.2.2.3. Zaman (Süreç)**

Zaman yayılma sürecinin tanımlanmasında önemli bir bileşen konumundadır. Birçok davranışsal bilim araştırmasında zaman boyutu göz ardı edilmektedir. Zaman birçok iletişim sürecinin belirgin bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Zaman aktivitelerden bağımsız bir şekilde var olamamakla birlikte bütün aktivitelerin boyutlarının bir parçası olarak görülmektedir. Zaman boyutu yayılımda bir bireyin yeniliğe ilişkin ilk bilgisinden benimseme veya reddetmesine kadarki yeniliğe karar verme süreci, bir bireyin sosyal sistemin diğer üyelerine kıyasla yenilikçilik düzeyi ve bir sistemdeki yeniliğin belirli bir süre zarfı içerisinde benimsenme oranını kapsamaktadır. Rogers (2003, s. 41) yeniliğin anlık bir şekilde ortaya çıkmadığı, çeşitli davranışları ve kararları içeren bir süreç olduğunu açıklamış ve yenilik karar sürecini 5 adımda incelemiştir. Yenilik karar sürecinin aşamaları *bilgi (knowledge)*, *ikna (persuasion)*, *karar (decision)*, *uygulama (implementation)*, *onay (confirmation)* evresi olarak tanımlanmıştır. Yenilik Karar Süreçlerine ilişkin görsel Şekil 1.12'de sunulmaktadır.



**Şekil 1.12. Yeniliklerin Yayılımı Kuramı**

**Kaynak:** Rogers, 2003, s. 198

*Bilgi evresi*; bir birey ya da karar verici bir başka birim yeniliğe maruz kalıp yeniliğin fonksiyonlarına ilişkin bilgi edinmesi ve anlamasını kapsamaktadır. Bu evrede birey yenilik hakkındaki şüphelerini gidermek için bilgi arayışı içerisinde ve yeniliğin ne olduğu, nasıl çalıştığı ve neden çalıştığı sorularına odaklanmaktadır. Bireyin yeniliğin tam olarak ne olduğunu anlaması ve karmaşıklık düzeyine göre nasıl çalıştığını kavrayabilmesi için gerekli bilgiyi edinmesi yeniliğin benimsenmesi için büyük önem arz etmektedir. Bu evrede bireyler genel olarak kitle iletişim kanalları aracılığıyla bilgiler edinmektedirler. Yeniliğin ne olduğu ve nasıl çalıştığına ilişkin yeterli bilgi edinildiğinde bir sonraki aşamaya geçiş gerçekleşmektedir (Rogers, 2003, s. 198).

*İkna evresi*; bir birey ya da karar verici bir birim yenilik hakkında olumlu ya da olumsuz yönde bir tutum edindiğinde ortaya çıkmaktadır. Birey bu evrede yeniliğe ilişkin edindiği bilgileri gözden geçirmekte ve değerlendirme yoluna gitmektedir. Her yeni fikir veya nesne belirli bir düzeyde belirsizlik yaratmakta ve kullanıcılarında yeniliğin sonuçlarına ilişkin şüpheler meydana getirmektedir. Buradan hareketle bireyler yeniliği benimseme ya da kullanmanın sonuçlarının artıları ve eksilerinin hesabını yapmaktadırlar. Bu noktada birey kişiler arası iletişime başvurarak yenilikle ilgili

değerlendirici bilgiler edinme yoluna gitmekte ve sosyal destek aramaktadır. Bu evrede deneyimler yoluyla elde edilmiş bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır (Rogers, 2003, s. 201-202).

*Karar evresi;* bireyler ya da karar verici birimlerin yeniliği benimseme veya reddetme kararına varmalarını sağlayan aktiviteleri gerçekleştirdikleri aşama olarak tanımlanmaktadır. Bu aşamada bireyler yenilik ile daha çok psikolojik anlamda ilgilidirler, yeni fikirlerle ilgili bilgi arayışında içindedirler ve seçici algıları bireylerin benimseme davranışlarını belirlemede önemli rol almaktadır. Yeniliğin görelî yarar, uygunluk ve karmaşıklık özellikleri bu aşamada özellikle önemlidir. Karar evresinde bireyler yeniliği en iyi yol olarak görme ve tamamen kabul etme davranışı gösterebileceği gibi kendi durumlarına uygun olmadıklarına karar vererek kullanmayı reddetme yoluna da gidebilmektedirler. Karar verme evresinde yeniliğin reddedilmesine yönelik karar iki şekilde ortaya çıkabilmektedir. Bunlardan ilki bireyin yeniliği deneyip kullanmayı düşünmesi ve daha sonra benimsememesini ifade eden aktif reddetme, diğeri ise bireylerin yeniliği benimseme adına en başından isteksiz olması ve yeniliği benimsememesi anlamına gelen pasif reddetmedir (Rogers, 2003, s. 203-204).

*Uygulama evresi;* bu aşamada birey ya da karar verici birim yeniliği kullanma durumuna geçmektedir. Bu evreye kadar olan kısımlarda karar verme süreci ağırlıklı olarak zihinsel bir süreç özelliği göstermekte, bu aşamada ise yeniliğin uygulanmasıyla sürecin boyutu değişmekte ve davranış değişimleri ortaya çıkmaktadır. Buradan hareketle bireylerin bir yeniliği benimsemesi ile bu yeniliği gerçekten kullanmaya başlamasının bambaşka boyutlar olduğu vurgulanmaktadır. Bu aşamada yeniliği kullanmaya karar verilmiş olmasına rağmen biraz da olsa yeniliğin sonuçlarına karşı kararsızlık bulunmaktadır. Uygulama evresinde yeniliğin nasıl kullanılacağı, kullanılmasıyla neler elde edileceği, yeniliğin kullanılmasının sonucunda hangi sorunlarla karşılaşılacağı ve bunların nasıl çözümleneceği ile ilgili sorular bireylerin kafasında yoğunluktadır. Bu noktada bireylerin yeniliği kullanmaya başlamasıyla aktif bilgi arayışı görülmekte ve değişim ajanlarının özellikle teknik yönlerden yardımcı olmalarıyla süreçte rol aldıkları belirtilmektedir (Rogers, 2003, s. 205-206).

*Onay evresi;* bireyin yenilik ile ilgili verdiği karara yönelik destek aradığı ve yeniliğin kullanılmasının sonuçlarına göre benimsemekten vazgeçme ya da yeniliği benimseme kararlarını alabileceği aşama olarak tanımlanmaktadır. Bu aşama yeniliği benimseme ya da reddetme kararının alınmasından sonraki süreçte belirsiz bir süre

boyunca devam edebilmektedir. Bu evrede bireyler yeniliğe ilişkin zihinsel uyumsuzluk durumundan kaçınma veya zihinsel uyumsuzluk durumu oluştuysa azaltmaya çalışmaktadırlar. Onay evresinde değişim ajanlarının özel bir rolü bulunmakta ve önceden benimsenen yeniliklere yönelik destekleyici özellikte mesajlar sağlayarak fazladan sorumluluk almaktadırlar. Birçok yeniliğin benimsenmesinden sonra devamının sağlanabilmesi için onay aşamasında gerçekleştirilen destekleyici olumlu mesajların değişim ajanları tarafından sağlanması gerekmektedir (Rogers, 2003, s. 214-217).

Rogers (2003, s. 42) yeniliklerin yayılımı modelinde zaman boyutunun altında ikinci bir faktör olarak yenilikçilik ve benimseyici kategorileri ele almıştır. Yenilikçiliği, bir bireyin sosyal sistemin diğer bireylerine oranla bir fikri daha erken benimseme derecesi olarak tanımlamıştır. Yeniliklerin bir sosyal sistemdeki tüm bireyler tarafından aynı anda benimsenmediği de vurgulanmaktadır. Buradan hareketle benimseyici kategorileri sosyal sistemdeki bireylerin yenilikçilik seviyelerine göre sınıflandırılmalarına dayanmaktadır. Bu sınıflandırma bireyleri *yenilikçiler (innovators)*, *öncüler (early adaptors)*, *sorgulayıcılar (early majority)*, *kuşkucular (late majority)* ve *gelenekçiler (laggards)* olarak kategorize etmektedir (Kılıçer, 2011, s. 21). Bireylerin sosyal sistemler içerisindeki kategorize edilmeleri yenilikleri benimsemelerindeki göreceli hızları temele alınarak belirlenmektedir. Yenilikçilik düzeylerine göre yapılan sınıflandırma öğelerinin incelenmesi yenilikçilik başlığı altında ele alınacaktır.

Zaman boyutunun yeniliklerin yayılımına etki ettiği bir diğer özel faktör benimsenme oranı olarak tanımlanmakta ve bireylerin yeniliği benimsemedeki göreceli hızlarını kapsamaktadır. Belirli bir zaman diliminde sosyal sistemdeki bireylerden yeniliği benimseyenlerin sayısı kümülatif s-eğrisi şeklinde dağılım göstermekte ve benimseme oranını vermektedir. Sosyal sistemdeki bireylerin yeniliği benimseme oranlarını kabul oranları ve hızlarının yorumlanmasında s-eğrisinden yararlanılmaktadır. En başlarda yeniliği benimseyenler sayısı çok az olmakta, daha sonra zamanla bu sayı artmaktadır. Bu artış s-eğrisindeki tırmanış ile ifade edilmektedir. Sosyal sistemdeki benimseme hızı arttıkça eğri tırmanışa devam etmekte, benimsemeyenlerin sayısı azaldıkça düzleşmeye başlamaktadır. Sosyal sistem içerisindeki bireyler tarafından benimsenme tamamlandığında yayılma süreci sonlanmakta ve s-eğrisi şeklindeki gibi bir görünüm kazanmaktadır. Yeniliklerin benimsenme hızlarından hareketle göreceli olarak hızlı benimsenen bir yeniliğin s-eğrisinin yavaş benimsenen yeniliklere göre daha keskin bir yapısının olacağı vurgulanmaktadır (Rogers, 1983, s. 22-23). Benimsenme oranının

genel olarak sosyal sistemdeki bireylerin bir bölümünün yeniliği benimseme süreleri temele alınarak hesaplandığı göz önüne alındığında, aynı yeniliklerin farklı sosyal sistemlerdeki benimseme oranlarının farklı olması sosyal sistemlerin yayılmanın üzerinde doğrudan etkileri olduğunu göstermektedir.

#### 1.2.2.4. Sosyal sistem

Problem çözerek ortak bir hedefe ulaşmak için bir araya gelmiş birbirleriyle bağlantılı birimlerden meydana gelen bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bir sosyal sistemin parçaları ya da birimleri bireyler, informal gruplar, organizasyonlar ya da alt sistemler olabilmektedir. Sosyal sistemin tüm üyeleri ortak bir hedefe ulaşma yolunda bir problemin çözmek için birlikte çalışmakta ve bu ortak hedefin paylaşılması sistemi birbirine bağlamaktadır. Sistemin sosyal yapısının yeniliğin yayılımını değişik şekillerde etkilemesinden yayılmanın sistem içerisinde gerçekleştiğinin unutulmaması önem arz etmektedir. Sosyal sistemin yapısı yeniliğin yayılımını ve yeniliklerin benimsenmesini destekleyecek şekilde etki edebileceği gibi yayılımı ve benimsemeyi engelleyecek etkilere de yol açabilmektedir. Bu noktada bireysel yenilikçilik hem bireylerin özelliklerinden, hem de üyesi olduğu sosyal sisteminin doğasından etkilenmektedir (Rogers, 2003, s. 44-45). Etkilenme bağlamında sosyal sistem üyelerinin bireyler arası iletişimin etkisiyle birbirlerini yeniliklerin benimsenmesini sağlama ve yeniliklere ilişkin oluşacak kararsızlıkların ortadan kaldırılmasında *fikir liderleri* ve *değişim ajanları* olmak üzere iki temel unsur ele alınmaktadır.

*Fikir liderliği*; bir bireyin diğer bireylerin tutumlarını ve görünen davranışlarını istedik yönde, informal bir şekilde ve belirli bir sıklıkta etkileyebilme derecesi olarak tanımlanmaktadır. Fikir liderleri, yenilikler hakkında diğer bireylerin fikirlerini etkilemede öncü konumunda olan bireylerdir. Nitekim bir sosyal sistem içerisindeki yeniliğin benimsenme oranını belirlemede fikir liderlerinin davranışları doğrudan öneme sahiptir (Rogers, 2003, s. 47). Fikir liderleri kendilerini dinleyip takip eden bireylerden belirli özellikleri bakımından ayrılmakta ve kendilerine özel bazı karakteristik unsurlar barındırmaktadırlar. Rogers (1983, s. 282-284) fikir liderinin özelliklerine ilişkin çeşitli genellemelerde ortaya koymuştur.

- Fikir liderleri takipçilerine göre kitle iletişim araçlarına daha çok maruz kalmaktadırlar.
- Fikir liderleri takipçilerinden daha kozmopolit bireylerdir.

- Fikir liderleri değişim ajanlarıyla takipçilerine göre daha fazla iletişim kurmaktadırlar.
- Fikir liderleri takipçilerine göre sosyal konularda daha çok katılım göstermektedirler.
- Fikir liderleri takipçilerine kıyasla daha yüksek bir sosyoekonomik düzeye sahiptirler.
- Fikir liderleri yenilikçilik bağlamında takipçilerinden daha ileridedirler.

*Değişim ajanları*; değişim ajanlarının sosyal sistemdeki rolü, potansiyel müşterilerin yenilikleri benimseme ya da reddetme davranışları etkileme ve istediği şekillerde değiştirmeyi ve müşterilerle olan tek yönlü iletişimi şeklinde ifade edilmektedir (Rogers, 1983, s. 312). Birçok durumda değişim ajanları olarak görülen bireyler yeni fikirlerin benimsenmesini garantilemek için ya da başka bir yeniliğin yayılmasını yavaşlatma veya tamamen durdurma adına faaliyet göstermektedirler. Rogers (1983, s. 315-316) değişim ajanlarının rollerini 7 adım olarak tanımlamıştır.

Değişim ajanlarının rollerinin sıralaması;

- Değişim için bir ihtiyaç geliştirmek
- Bilgi alışverişine dayalı bir ilişki oluşturmak
- Müşterilerin problemlerini tanımlamak
- Müşteride değişime yönelik bir niyet yaratmak
- Ortaya çıkarılan değişime yönelik niyeti değişim için bir harekete çevirmek
- Yeniliği benimseme hareketini dengeli bir duruma getirip yenilik yayılımının durmasına engel olmak
- Nihai bir ilişki ortaya çıkarmak şeklinde ifade edilmektedir.

YYK'nın bileşenlerinin kavramsal olarak ele alınmasının ardından YYK'yı kuramsal dayanak olarak temele alan ilgili çalışmaların değişkenler, bulgular ve sonuçları bağlamında betimlenmesi yerinde olacaktır.

Kuşkaya-Mumcu (2004) tez çalışmasında Yeniliklerin Yayılması (Rogers, 1995) modelini kuramsal temel olarak almış, mesleki ve teknik okullarda görev yapan öğretmenlerin BT benimsemeleri ve BT'nin bu okullardaki yayılımını belirleme üzerine çalışma yapmıştır. Araştırma kapsamında öğretmenlerin BT'yi kullanım amaçları kişisel, öğretimsel ve yönetsel olarak üç boyut halinde incelenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin bilgisayar kullanımları, BT'ye ilişkin ve eğitimde bilgisayar kullanımlarının önündeki engellerle ilgili görüşleri araştırılmıştır. Araştırma bulgularına



göre BT kullanımlarının en düşük seviyede öğretimsel amaçlar dahilinde olduğu, en yüksek seviyede ise yönetsel amaçlar dahilinde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine göre yetersiz hizmet içi eğitim, yetersiz donanım ve kaynağın eğitimde bilgisayar kullanımının önündeki en büyük engel olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca BT kullanımının karmaşıklık değişkeni ile olumsuz bir ilişkiye sahip olduğu, görelî yarar, uyumluluk ve gözlenebilirlik değişkenleri ile olumlu bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Özaygen (2004) yüksek lisans tez çalışmasında Yeniliklerim Yayılımı (Rogers, 1995) kuramı kapsamında Ankara ilindeki açık kaynak kodlu yazılımların bir yenilik olarak masaüstü bilgisayarlardaki yayılımını incelemiştir. Araştırmasında ODTÜ’de açık kaynak kodlu yazılımlara geçişin sağlanması amacıyla izlenebilecek vizyonlara yönelik öneriler getirmeyi amaçlamıştır. Araştırma bulgularına göre GNU/Linux işletim sistemine geçiş yapabilecek çok büyük bir kitlenin olduğu ortaya çıkmıştır. Uygun ekonomik nedenlere göre planlanmış bir geçişin kabulünün zor olmayacağı, ancak bireylerin tekil bir durumda bırakıldıklarında kişisel anlamda geçişin bir takım zorluklar içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Aşkar ve Usluel-Koçak (2002) Yeniliklerin Yayılması (Rogers, 1995) modelini araştırma temeline alarak yürüttükleri çalışmalarında ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özelliklerine ilişkin algılarını incelemişlerdir. İçerik analizi yöntemiyle ulaşılan araştırma bulgularına göre ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitim ortamlarında bilgisayar kullanma durumlarında kurumsal anlamda destek ve altyapı yetersizliği, kişisel özellikleri bağlamında ise bilgisayarın iş yüklerini artıracığı ve bilgi eksikliği gibi faktörlerin etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bir diğer çalışmada Usluel-Koçak ve Aşkar (2006) üç ilköğretim okulundaki öğretmenlerle yaptıkları görüşmelerle teknolojinin okul içindeki yayılma süreci, öğretmenlerin eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ilişkin algılarıyla yenilikte karar süreçleri bakımından buldukları aşamaları incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin BİT uygulamalarının derslerine girmesiyle işlerinin zorlaşacağına yönelik düşüncelerinin olduğu ve bunun BİT’in derslere öğretmenlerin alışık olduklarının dışında öğretim biçimleri getireceği inancı olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin zamanı etkili kullanmayı sağlaması ve işlerini bazı yönlerden hızlandırması gibi nedenlerden dolayı derslerinde BİT kullanmayı faydalı buldukları belirlenmiştir.

Choi (2004) araştırmasında yeniliklerin kullanımı davranışları üzerinde bireysel ve kurumsal etmenlerin etkilerini incelemiştir. Yeniliklere yönelik pozitif tutum, teknik

destek, yeniliğin kullanımındaki teknik beceriler, kurum kültürü ve bireysel yenilikçi özellikler gibi etmenlerin etkisi araştırılmıştır. Verilerin analiz sonuçlarına göre bir yeniliği benimseyen çalışanın, iş arkadaşları ya da üstü aynı yeniliği uygun bulduklarında çalışanın yeniliği fiilen kullanma eğiliminin daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra yenilikçi özellikler gösteren çalışanların değişiklikler, yeni uygulama ve fikirlere yenilikçi özellikler göstermeyen çalışanlara göre daha olumlu tepkiler verdikleri ortaya konmuştur. Diğer bir çalışmada Liao (2005) Yeniliklerin Yayılımı (Roger, 1995) kuramı çerçevesinde üniversite kampüsündeki web temelli bir ders yönetim sisteminin benimsenmesi sürecini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre ders yönetim sistemi teknolojisinin kullanıcı dostu bir yapısının olmasının bireylerin bu teknolojiyi daha çok kullanmaları yönünde etkilediğini belirlemiştir. Kullanması zor ve karmaşık teknolojilerin eğitimde kullanım ve benimsenmesi ihtimalinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Ayrıca araştırmada yeniliğin yüksek seviyede benimsenmesinin üniversite öğrencileri, öğretim elemanları ve ders materyalleri arasındaki etkileşimi artırdığını vurgulamıştır. Bu etkileşim artışının öğrencilerin istedik yönde öğrenmeler sağlamasında etkisinin büyük olduğunu belirlemiştir. Buna ek olarak üniversite öğrencilerinin okulda geçirdikleri süre ile teknolojileri benimseme seviyeleri arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çelik (2006) yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim okullarında yeniliklerin ve değişimlerin uygulanmasını engelleyen etmenleri incelemiştir. Bu engelleyici etmenleri öğretmenler ve okul yöneticilerinin algılarından yola çıkarak belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre ilköğretim okullarında değişimlerin ve yeniliklerin uygulanmasında en yüksek etkiye sahip faktörün kaynak yetersizliği olduğu ve en düşük etkiye kurumsal kültür yetersizlikleri faktörünün sahip olduğu belirlenmiştir.

### **1.2.3. Yenilikçilik**

Alanyazın incelendiğinde yenilikçilik kavramının da yenilik kavramı gibi birçok farklı tanımlamalarının olduğu görülmektedir. Yenilikçilik kavramını Kılıçer ve Odabaşı (2010, s. 151) yaratıcılık, riskleri göze alabilme, fikir liderliğine sahip olabilme ve deneyime açık olabilme gibi özelliklerin bir arada bulunduğu bir kavram olarak açıklamışlardır. Bir başka tanımda ise yenilikçilik, toplumdaki bir bireyin sosyal çevresindeki diğer bireylere göre yenilik özelliği gösteren şeyleri daha erken benimseme seviyesi olarak tanımlanmaktadır (Rogers ve Shoemaker, 1971). Diğer bir yaklaşımla Demirel ve Seçkin (2008, s. 189) yenilikçiliği, risk almak, değişebilmek ve bilinenin

dışına çıkmayı göze alabilmek olarak tanımlamış ve bilgi temeline dayandığını vurgulamışlardır. Bu tanımlamalara paralel olarak Kılıçer (2011, s. 23) bireysel yenilikçiliği, yeni olanlara istek duyma, kabullenme, kullanma ve faydalanma olarak ifade etmiştir. Alanyazında yer alan farklı tanımlamaların yanı sıra birçok farklı sınıflamalar ve gruplamalar da yapılmıştır. Yenilikçiliği özelliklerine göre gruplayarak ele alan Roehrich (2004, s. 672) yenilikçiliği üç tür olarak ele almıştır.

- *Bilgilendirici Yenilikçilik*: Yeni özelliklere sahip şeylerle ilgili bilgilerin edinilmesi olarak tanımlanmaktadır.
- *Benimseyici Yenilikçilik*: Yeni şeylerin kabullenilmesi olarak açıklanmaktadır.
- *Kullanım Yenilikçiliği*: Yeni ürünlerin değişik şekillerde kullanılması veya belirli ürünlerin bütün değişik kullanma yollarının bilinmesi olarak tanımlanmaktadır.

Yeniliklerin sınıflandırılmasını bireylerin yeni şeylere verdikleri tepkileri temele alarak kavramsallaştırarak ele alan çalışmalar da alanyazında bulunmaktadır. Goldsmith ve Foxall (2033, s. 324) yenilikleri kavramsallaştırmada *davranışsal yaklaşım*, *genel kişilik yaklaşımı* ve *alana özel kişilik yaklaşımı* olmak üzere 3 farklı yaklaşım tanımlamışlardır.

*Davranışsal yaklaşım*; benimseme davranışı kapsamında tanımlanan davranışsal bakış açısı şeklinde açıklanmaktadır. Tüketiciler yeni ürünü benimseme ve benimsememe davranışlarına göre yenilikçiler ya da yenilikçi olmayanlar şeklinde adlandırılmaktadırlar. Yenilikçilik düzeyleri ise yeniliği benimseme süreleri temele alınarak belirlenmektedir. Bu yaklaşımda birey yenilikle ile karşılaştıktan ne kadar sonra söz konusu yeniliği benimserse o derece yenilikçi olarak ifade edilmektedir. Davranışsal yaklaşımda yeniliğin hem sembolik anlamda (sosyal ve psikolojik) hem de faydacı anlamda (işlevsel, teknik, ekonomik) yarar sağlama seviyesi benimsenme davranışını ortaya çıkarmada önemli olarak görülmektedir. Bu bağlamda yeniliği kullanma durumlarına göre gruplandırılan bireyler yeniliği ilk olarak kullanan erken benimseyenler, sonrasında erken benimseyenlerin elde ettiği faydaları fark edip yeniliği kullanmaya başlayan erken ve geç taklit edenler, son olarak ise yeniliğin yenilik özelliğini kaybetmesinden sonra kullanmaya başlayan geç benimseyenler şeklinde sınıflandırılmaktadırlar (Goldsmith ve Foxall, 2003, s. 324).

*Genel kişilik yaklaşımı*; yenilikçiliği bir çeşit kişilik özelliği şeklinde ele alan bir bakış açısıdır. Kişilik özelliklerinin bireyleri birbirlerinden ayıran, bireylerin ortaya koydukları davranışsal ve bilişsel şemalar olarak tanımlandığı bir kavram olarak ele

alınmaktadır. Bireylerin yeni olanlara karşı verdiği tepkilerin ölçüsünü temele almaktadır. Bu tepkiler değişimlere karşı çok olumlu tutumlardan çok olumsuz tutumlara şeklinde sıralanmaktadır. Jackson (1976, s. 9) kişilik kuramında yenilikçiliği rahatlık, risk alma ve tolerans gibi diğer kişilik özellikleriyle birlikte ele almış ve bireyin işleme için önemli uygulamaları sağlayacak çeşitli kişiler arası, bilişsel ve uyum özellikleri olarak ifade etmiştir. Bu bakış açısında bireyin yeni olan şeyleri deneme isteğinin kişilik özellikleriyle ilişkisi yönünden incelenmekte ve risk alma, deneyime açık olma ve yaş gibi değişkenlerle ilişkisi vurgulanmaktadır.

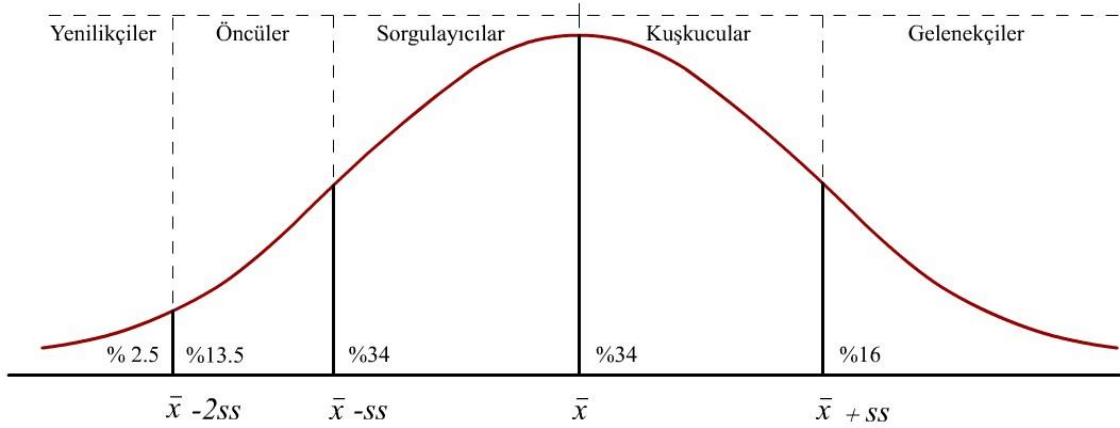
*Alana özel kişilik yaklaşımı*; genel kişilik yaklaşımına benzer bir bakış açısına sahip bu yaklaşımda bireylerin yenilikçi olma özelliklerinin genel olarak ele alınması yerine kişilik özelliklerini belirli başlı özel alanlara yönelik incelenmesi söz konusudur. Bu yaklaşımda bireylerin bir alana ilgisi olup yenilikleri benimsemeye istekli davranırken diğer alanlarla ilgili yenilikleri benimseme davranışı göstermemesi odak noktasıdır. Örnek olarak şaraplara ilgisi olan bir bireyin yeni açılan restoranları takip ederken yeni filmlere hiç ilgi duymayabilmektedir. Bu noktada bireylerin kendi ilgi alanları dahilinde yenilikçilik gösterirken bazı başka alanlarda yenilikçi olmayabilecekleri üzerinde durulmaktadır. Bu bakış açısında bireyler farklı alan özelliklerine göre değişik şekillerde kategorize edilebilmektedirler. Ayrıca yüksek seviyede yenilikçiliğe sahip bireylerin hayatlarının farklı bölümlerinde yeni ve değişik alanlara eğilim gösterebildikleri ve bunun bireyin yenilikçilik gösterdiği ürünler odaklı olduğu vurgulanmaktadır (Goldsmith ve Foxall, s. 327-328).

Ele alınan üç yaklaşımla birlikte yenilikçiliğin kavramsal seviyelerinin tanımlaması da 3 düzey şeklinde yapılmaktadır (Goldsmith ve Foxall, s. 325). Kavramsal seviyelerin birincisi *genel yenilikçilik* olarak adlandırılmakta ve kişilik özellikleri bağlamında bireylerin yeni olanları denemeyi istemeleri şeklinde tanımlanmaktadır. Deneyime açıklık, risk alma gibi diğer kişilik özellikleriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir. İkinci kavramsal seviye *tüketici yenilikçiliği* olarak geçmekte ve yeni ürünleri satın alan ilk kişi olmayı isteyen tüketicileri kapsamaktadır. Bu bireylerin yenilikçilik özellikleri tüketici karakter özelliklerinden pazar bilgisi, fikir liderliği, fiyat hassasiyeti ile ilişkili olarak ele alınmaktadır. Son kavramsal seviye *alana özel yenilikçilik* ise bu seviyedeki bireyleri, belirli bir alana özel en yeni ürünlerin sahipleri olmak isteyen tüketiciler olarak tanımlamaktadır. Ürün kategori bilgisi, alana özel fikir liderliği, ürün kategorilerine dahil

olma ve ürünleri yoğun şekilde kullanma özellikleri bakımından tüketici özellikleri ile ilişkili olarak görülmektedir.

### 1.2.3.1. Yenilikçilik kategorileri

Alanyazında bireylerin karakteristik özelliklerinin yenilikçilik durumları ile olan ilişkisinin incelendiği çalışmalar da yapılmıştır. Çeşitli alanlarda yapılan çalışmalarda yeniliklerin bireyler tarafından önce veya daha sonra kabullenilmesine göre buldukları kişilik özellikleri kategorilerinin birbirlerinden farklı olduğu ve benzer kişilik özellikleri gösteren bireylerin aynı kategorilerde yer aldıkları belirtilmiştir (Rogers, 1983, s. 22). İlgili araştırmalar içinden, Rogers (2003, s. 306-307) çalışmasında yenilikleri benimseme özelliklerine göre bireyleri beş farklı kategoride ele almış ve bunları normal dağılım eğrisi üzerinde açıklamıştır. Kategorileri *yenilikçiler (innovators)*, *öncüler (early adopters)*, *sorgulayıcılar (early majority)*, *kuşkucular (late majority)* ve *gelenekçiler (laggards)* şeklinde isimlendirmiştir. Sınıflandırılmaların yapılmasında kavramsallaştırılacak benimseyici kategorilerinin sayısı, sosyal sistemdeki bireylerin hangi kategoriye hangi oranda dahil olacakları ve kategorilerin belirlenmesinde kullanılacak metotlar ve istatistiksel yöntemlerin kullanılması aşamaları yer almıştır. Yenilikçilik kategorilerine ilişkin görsel Şekil 1.13'te sunulmuştur.



Şekil 1.13. Yenilikçilik Kategorileri

Kaynak: Rogers, 2003, s. 307

*Yenilikçiler*; gözlemciler yenilikçi kategorisindeki bireylerde maceracılık ve risk alma özelliklerinin neredeyse saplantı boyutunda olduğunu ve bu bireylerin yeni fikirleri denemek için çok istekli olduklarını belirtmektedirler. Bu ilgi ve istek durumu onları yerel

ağlarından çıkarıp daha kozmopolit sosyal ilişkilere yönlendirmektedir. Yenilikçi olmanın birçok önkoşulu olmakta ve bu önkoşullar yarar sağlamayan yeniliklerden dolayı oluşan kayıpların telafisi için gereken ekonomik kaynakların kontrolü ve karmaşık teknik bilgilerin anlaşılması ve uygulanmasına yönelik bilgi olarak tanımlanmaktadırlar. Bu grupta yer alan bireylerin yeniliği benimsedikleri anda yenilikle birlikte ortaya çıkan belirsizlik durumu ile başa çıkabilmeleri gerekmektedir. Yenilikçilerin en belirgin özellikleri maceracı olmalarıdır ve tehlikeli, aceleci, cüretkar ve riskli durum beklentisi içerisindedirler. Yenilikçiler bu özellikleriyle beraber benimsenen yeni fikirler yüzünden ortaya çıkabilecek başarısız sonuçlar sebebiyle meydana gelen duraksamaları da kabul etmeye hazır olmalıdırlar. Yenilikçiler sosyal sistemin diğer üyeleri tarafından saygı görmeseler de yenilikleri sosyal sistemin sınırlarından içeri sokmaları nedeniyle yayılım süreci açısından önemli bir görev üstlenmektedirler. Buradan hareketle yenilikçilerin sosyal sisteme yeni fikirlerin girebilmesi için bilgi akışını düzenleyici bir rolü olduğu vurgulanmaktadır (Rogers, 2003, s. 308). Bu gruba dahil olanlar sosyal sistemdeki bireylerin yenilikçilik kategorilerini gösteren normal dağılım eğrisinin %2.5'lik kısmını oluşturmaktadırlar.

*Öncüler*; bu grupta yer alan bireyler yerel sosyal sistemle daha iç içe geçmiş durumdadırlar. Yenilikçi bireyler kozmopolit özellik gösterirken öncüler yerel özellik göstermektedirler. Bu kategoride yer alan bireyler çoğu sosyal sistem içerisinde fikir liderliği kapasitesine diğer bütün gruplardan daha fazla sahiptir. Benimseme potansiyeline sahip bireyler yenilikler hakkında bilgi ve tavsiyeler için öncülere başvurumaktadırlar. Öncü kategorisindekiler birçok birey tarafından bir yeniliği kullanmadan önce danışılacak kişi olarak görülmektedirler. Bu benimseyici kategorisi sosyal sistemdeki yayılımın hızlanması için misyoner gibi çalışmaktadır. Bunun nedeni öncülerin sosyal sistemdeki ortalama benimseyicilerden çok ileride olmaması ve rol model olabilecek bir konumda yer almasıdır. Öncüler etrafındaki bireyler tarafından saygı görmekte ve yeniliklerin başarılı olarak yayılabilmesine doğrudan etki etmektedirler. Öncülerin sosyal sistem içerisinde üstlendikleri rol yenilikleri benimseyerek yeniliklerle ilgili belirsizlikleri azaltmak ve öznel değerlendirmelerini kişiler arası iletişimlerle sosyal sistem içerisinde yaymak olarak belirtilmektedir (Rogers, 2003, s. 309). Bu grup sosyal sistem içerisinde yenilikçilerden sonra gelen %13.5'lik bölümü meydana getirmektedir (Rogers, 2003, s. 307).

*Sorgulayıcılar*; sorgulayıcı grubun üyeleri sosyal sistemdeki ortalama bireylerden hemen önce yenilikleri benimseyenler olarak tanımlanmaktadır. Bu kategorideki bireyler düzenli olarak çevrelerindeki bireylerle etkileşim halinde olmakta fakat nadiren liderlik konumlarına geçmektedirler. Sorgulayıcı sınıfın çok önce benimseyenler ile görece olarak geç benimseyenler arasında bulunan yeri sebebiyle yeniliklerin yayılımında önemli bir bağlantı sağlamaktadırlar. Sosyal sistemin iletişim ağında aracı olarak görev yapmakta ve bağlantıları kurmaktadır. Sorgulayıcılar yenilikleri tamamen benimsemeden önce belirli bir süre yeniliği ölçüp tartarak temkinli yaklaşma yoluna gidebilmektedirler. Yenilikleri benimsemeye karar verme süreçleri yenilikçiler ve öncülere oranla görece olarak daha uzundur. Bir yeniliği benimsemesinde ilklerden ve en sondakilerden olmamayı hedeflemekte, yeniliklerin benimsenmesinde nadiren liderlik yaparak temkinli bir isteklilik sergilemektedirler (Rogers, 2003, s. 309). Sorgulayıcılar kategorisi sosyal sistemdeki bireylerin %34'lük dilimini oluşturmaktadır (Rogers, 2003, s. 307).

*Kuşkucular*; bu grubun bireyleri sosyal sistemin içerisindeki ortalama düzeydeki bireylerden hemen sonra yeni fikirleri benimseme davranışı göstermektedirler. Kuşkucular için yeniliğin benimsenmesi hem ekonomik bir ihtiyaç hem de artan çevre baskısına bir cevap olarak görülebilmektedir. Yeniliklere kuşkucu ve dikkatli bir şekilde yaklaşım söz konusu olmakta ve sosyal sistemdeki bireylerin çoğu benimsemeden benimsememektedirler. Bu grubun yeniliği benimseme konusunda ikna olması için sistem normlarının yenilik yönünde ağır basıyor olması gerekmektedir. Yeniliğin yararları ve uygunluğu konusunda ikna edilebilseler bile benimsemeye motive olmaları için çevrenin baskısına gereksinim duyulmaktadır. Kuşkucuların görece olarak kısıtlı bütçeleri onların yeniliği benimsemeyi güvenli görmeleri için öncelikle yeniliğe ilişkin hemen hemen bütün belirsizliklerin ortadan kalkmış olmasını gerektiği anlamını da taşımaktadır (Rogers, 2003, s. 310). Kuşkucular sosyal sistemdeki toplam bireylerin %34'lük kısmını meydana getirmektedirler (Rogers, 2003, s. 307).

*Gelenekçiler*; bu kategoride yer alan bireyler sosyal sistem içerisinde yeniliği en son benimseyenlerden oluşmaktadır. Sosyal sistem içerisinde izole bir şekilde yaşamakta ve neredeyse hiç liderlik özelliği göstermemektedirler. Onlar genel olarak geçmişte yaşananları temele alıp geleneksel değerlere önem vermektedirler. Gelenekçiler bir yeniliği benimsediklerinde o yeniliğin yerini çoktan yenilikçiler tarafından kullanılmaya başlanan başka güncel bir fikir almış olabilmektedir. Bu grupta yer alan bireyler değişime

ve yeniliklere karşı ciddi bir şüphe ile yaklaşmaktadırlar. Sosyal sistemin birçok üyesi yeniliklere geçiş için yeni yollar ararlarken gelenekçiler geçmişe odaklı kalıp geleceğe yönelik büyük resmi görememektedirler. Düşük kaynaklara sahip olmaları sebebiyle bir yeniliği benimsemeden önce bu yeniliğin başarılı sonuçlar doğuracağından emin olmak istemeleri gelenekçilerin bakış açılarına göre yeniliklerin benimsenmesine karşı direnmelerini mantıklı gösterebilmektedir (Rogers, 2003, s. 310). Bu grubu meydana getiren bireyler yenilikçilik anlamında %16'lık en alt kısımda bulunmaktadır (Rogers, 2003, s. 307).

### **1.2.3.2. Yenilikçilik özellikleri**

Yenilikçilik kategorilerinden yola çıkılarak ortaya konulan bireylerin yenilikçilik özellikleri bireyden bireye farklılıklar göstermektedir. Bireylerin dahil oldukları yenilikçilik kategorileri göz önüne alınarak sahip olunan yenilikçilik kişilik özelliklerinin betimlemesi bireylerin belirli noktalarda birbirlerinden ayrıldıklarını ve aynı kategoride yer alan bireylerin birbirleriyle benzer özellikler sergilediklerini ortaya koymaktadır. Buna paralel olarak kategoriler arasında sosyo-ekonomik düzey, risk alma, yeniliği kabul etme ve benimseme hızı kavramları bağlamında belirgin farklar bulunmaktadır. Beş yenilikçilik kategorisi içerisinde en üst düzey kategori olan yenilikçilerin sosyo-ekonomik düzeyleri yüksek, risk alma seviyesi çok yüksek, yeniliği kabul etme ve benimsemede çok hızlı oldukları görülmektedir. En düşük yenilikçilik kategorisi olan gelenekçiler de ise bu durum tam tersi olarak ortaya çıkmaktadır. Gelenekçiler, sosyo-ekonomik düzeyleri düşük, çok az risk alma seviyesine sahip, yenilikleri kabul etme ve benimsemede çok yavaş bireylerdir. Orta seviyede yer alan kategorilere baktığımızda ise sosyo-ekonomik düzey, risk alma, yeniliği kabul etme ve benimseme hızı bağlamında uç kategorilere göre ortalama ya da ortalamaya yakın değerler gösterdikleri görülmektedir. Bu doğrultuda öncüler kategorisinde yer alan bireylerin söz konusu kavramlar kapsamında ortalamanın üstünde özelliklere sahip oldukları, sorgulayıcılar kategorisindeki bireylerin ortalama özellikler gösterdikleri, kuşkucular kategorisi içerisinde yer alan bireylerin ise ortalamanın altında özelliklere sahip oldukları ifade edilmektedir (Rogers, 2003, s. 305-306).

Rogers (2003, s. 313) sosyal sistemlerdeki bireylerin yenilikçiliği benimseme kategorilerine göre özelliklerini genellemeler şeklinde ele alarak sosyoekonomik, kişilik



değişkenleri ve iletişim davranışı olarak isimlendirmiş ve bu 3 başlık altında genellemeler şeklinde ele almıştır.

*Sosyo-ekonomik özellikler* (Rogers, 2003, s. 314-315) ile ilgili genellemeler;

- Erken benimseyenlerle geç benimseyenler yaş olarak pek farklı değildir.
- Erken benimseyenlerin eğitim seviyesi geç benimseyenlere göre daha yüksek olmaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere göre daha yüksek okuryazarlık seviyelerine sahiptir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere göre daha yüksek sosyal statüye sahiptir.
- Erken benimseyenler sosyal sistem içerisinde yükselmeye geç benimseyenlere göre daha yakındır.
- Erken benimseyenler ekonomik durumlar açısından geç benimseyenlere göre iyi durumdadır.
- Erken benimseyenlerin sahip oldukları ve çalıştıkları yerler geç benimseyenlere göre daha gelişmiştir.

*Kişilik değişkenleri* (Rogers, 2003, s. 315-316) ile ilgili genellemeler;

- Erken benimseyenlerin empati seviyeleri geç benimseyenlere göre daha yüksektir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenler kadar dogmatik düşünce yapılarına sahip değildir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere göre soyut kavramlarla daha iyi baş ederler.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere göre daha yüksek mantık seviyesine sahiptir.
- Erken benimseyenlerin akıl ve idrak seviyeleri geç benimseyenlere kıyasla daha yüksektir.
- Erken benimseyenler değişime karşı olumlu tutumları geç benimseyenlerden daha yüksektir.
- Erken benimseyenler belirsizlik ve risk alma durumlarıyla baş etmede geç benimseyenlerden daha iyidir.

- Erken benimseyenlerin eğitime karşı tutumları geç benimseyenlere göre daha olumludur.
- Erken benimseyenlerin bilime karşı tutumları geç benimseyenlere kıyasla daha olumludur.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlerden daha az kadercidir.
- Erken benimseyenlerin başarıya ilişkin motivasyonları geç benimseyenlere göre daha yüksektir.
- Erken benimseyenler eğitim, meslek gibi konularda geç benimseyenlere oranla daha istekli bir yapıya sahiptir.

*İletişim davranışı* (Rogers, 2003, s. 316-317) ile ilgili genellemeler;

- Erken benimseyenler sosyal ortamlarda geç benimseyenlere göre daha katılımcıdır.
- Erken benimseyenlerin sosyal sistemleri içerisindeki bağları geç benimseyenlerin bağlarından daha kuvvetlidir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha kozmopolit bir yapıdadır.
- Erken benimseyenler kitle iletişim kanallarını geç benimseyenlerden daha fazla kullanmaktadır.
- Erken benimseyenler kişiler arası iletişim kanallarını geç benimseyenlere oranla daha fazla kullanmaktadır.
- Erken benimseyenler yeniliklerle ilgili bilgi aramada geç benimseyenlerden daha aktiftir.
- Erken benimseyenler yeniliklerle ilgili bilgilere geç benimseyenlere oranla daha fazla sahiptir.
- Erken benimseyenlerden fikir liderliği yapabilecek bireyler çıkma ihtimali geç benimseyenlerden daha fazladır.

#### **1.2.4. Bireysel yenilikçilik**

İnsanlarda özellikle benimseme davranışı üzerinde kişisel özelliklerin içsel motivasyon uyarıcıları şeklinde etkilerinin incelenmesi alanyazında çok sayıda araştırmanın konusu olmuştur. İlgili kişisel özelliklerden bir tanesi olan ve birçok alanda çalışmalarda ele alınan bireysel yenilikçilik, bireylerin kişilik özellikleri bağlamında incelenen ve kişilerin karakteristik özelliklerini, yenilikleri denemeye verdikleri

tepkilerin farklılıklarını ortaya koymak için kullanılan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Alanyazında bireysel yenilikçilik araştırmalarda çeşitli tanımlamalar yapılarak ele alınmış ve bireylerin yenilikçilik düzeyleri ve bu düzeylerin özellikleri değişik açılardan açıklanmaya çalışılmıştır. Cancian (1967) bireysel anlamda yenilikçiliği, belirsiz bir durum içerisinde kaynakların kullanımında alınabilen risk düzeyi olarak incelemiştir. Ayrıca Katz (1961), yenilikçiliği yeniliğin algılanan özelliklerine göre ortaya çıkan bir davranış olarak kurgulamıştır. Fliegal ve Kivlin (1966) ise yeniliğin risk ve belirsizlik içeren ve aynı zamanda yüksek değerde ödöl olarak algılanması gerektiğine değinmişlerdir. Rogers ve Shoemaker (1977) ise yenilikçiliğe daha farklı bir bakış açısından yaklaşarak, yeniliğin bir sosyal sistem içerisindeki birey tarafından sosyal sistemin diğer üyelerine göre daha çabuk benimsenmesi derecesi olarak ele almışlardır. Bu durumda yenilikçilikteki tanımın odak noktasını yeniliklerden bireylere doğru kaydırmışlar ve bireysel yenilikçiliği ortaya koyarak bunun karakteristik bir kişilik özelliği olduğunu belirtmişlerdir (Hurt vd., 1977, s. 59). Buna paralel olarak Hurt, Joseph ve Cook (1977, s. 58), bireysel yenilikçilik alanındaki çalışmalarda yapılan tanımlamaların ve bu kavramın ele alınma şeklinin tutarsızlıklar içerdiğini belirtmişlerdir. Normal olarak dağılım gösteren, bir kişilik yapısına vurgu yapan, değişime isteklilik olarak değerlendirilebilen bir yenilikçilik tanımının yenilikçilik değişkeninin değerlendirilmesinde sezgisel anlamda daha isabetli olacağına vurgu yaparak (Hurt vd., 1977, s. 59) aynı bakış açısını kullanmışlardır. Bu bağlamda tutarlılık ve araştırma projelerinde kolaylık sağlaması adına bu yapıyı ölçmek için bir araç geliştirmişlerdir. Bu ölçme aracının geliştirilmesinde yenilikçiliğin öz bildirim ile daha sistematik şekilde ölçülebilmesi, yenilikçilik düzeyinin genel olarak ölçülebilmesi, yenilikçiyi geliştirenle benimsenme sürecindeki yenilik arasındaki etkileşimin daha etkili keşfi ve araştırmacıların yenilikçiliği tahmin edebilmelerini sağlayacak öz bildirim tekniklerinin kullanımına izin vermesi amaçlanmıştır (Hurt vd., 1997, s. 59). Çalışmanın sonucunda 5 faktör ve 20 maddeden meydana gelen 7'li likert tipinde bir ölçme aracı ortaya konmuş ve bu ölçme aracıyla bireylerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin 5 farklı kategoride sınıflandırılarak incelenmiştir. Oluşturulan bu yapı ve ölçme aracı ilerleyen zamanlardaki çalışmalara temel teşkil etmiş ve araştırmalara bireysel yenilikçiliğin tanımlanması ve ölçülmesi kapsamında öncü olmuştur. Bu noktada bireysel yenilikçilik bu bakış açısı kapsamında incelenerek, paralel bir doğrultuda ele alınmıştır.

Buradan hareketle yapılan tanımlamalara ve açıklamalara göre bireysel yenilikçilik, hemen hemen bütün insanların belirli seviyelerde sahip oldukları kalıcı ve sürekli bir kişilik özelliğidir (Jacksson, Yi ve Park, 2013, s. 154). Yeniliklere ve yeniliklerin yayılımına ilişkin çalışmalarda yenilikçilik seviyeleri yüksek bireylerin yeni bilgilere ulaşmada daha aktif rol aldıkları belirtilmektedir (Lu, Yao ve Yu, 2005, s. 251) ve bu doğrultuda bireysel yenilikçilik, yeni olanlara istek duyma, kabullenme, kullanma ve faydalanma (Kılıçer, 2011, s. 23) olarak ifade edilebilmektedir. Günümüzün bilgi dünyası ve 21.yy özellikleri göz önüne alındığında bireysel yenilikçiliğin çok sayıda alanla doğrudan ya da dolaylı bir şekilde ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Ayrıca yeniliklerin fikir, nesne ya da etkinlik olarak ortaya çıkabildiği günümüz dünyası düşünüldüğünde yeniliklerin birçok durumda teknolojik gelişmeler ve değişmeler ile aynı anlamda kullanıldığı görülmekte ve buna paralel olarak bireysel yenilikçiliği teknoloji kapsamında ele alan araştırmalar göze çarpmaktadır. Yeniliklerin teknolojiyle doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili bir şekilde ortaya çıktığı görüşünden hareketle yapılan çalışmalarda kişilik özelliklerinden bireysel yenilikçiliğin teknolojinin benimsenmesindeki rolünün ortaya konulması amaçlanmaktadır. Yapılan araştırmalar işletme, pazarlama, reklamcılık ve eğitim gibi birçok alanı içerisine almakta ve alanyazında çok sayıda disiplinle etkileşim halinde olduğu belirtilmektedir.

Bireysel yenilikçilik ve teknoloji ilişkisi bağlamında Agarwal ve Prasad (1998), bireylerin sahip oldukları bireysel yenilikçilik özelliklerinin BT alanındaki etkisi incelemek amacıyla bir yapı geliştirmişlerdir. Bilişim teknolojileri alanında bireysel yenilikçilik (BTBY) olarak tanımlanan model ile bireylerin yeni BT uygulamalarını denemeye istekliliklerini (Agarwal ve Prasad, 1998, s. 206) ölçmeyi amaçlamışlar ve BT ile bireysel yenilikçiliği aynı yapıda bir araya getirmişlerdir. Bireysel yenilikçilik ve teknoloji bağlamında ele alınan bu yapı ve bu yapıdan yola çıkılarak geliştirilen birçok model ve ölçme aracı araştırmalarda kullanılmıştır. Rosen (2005, s. 65), bu yapıyı teknoloji kabul ve kullanımı bağlamında inceleyerek teknolojinin denenmesi ve benimsenmesinde etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Bireysel yenilikçilik ve teknolojinin etkileşimi bağlamında mobil öğrenme, kablosuz internet, eğitim teknolojileri, mobil teknolojiler gibi birçok farklı alanda çalışmalar yürütülmüştür. Araştırmalarda bireysel yenilikçiliğin teknolojinin kabul ve kullanımında büyük rol oynayan bir değişken (Yi vd., 2006, s. 351; Parveen ve Sulaiman, 2008, s. 5) ve davranışsal niyet için belirleyici bir etken olduğu belirtilmiştir (Jackson vd., 2013, s. 159).

Bu bağlamda bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin, bir yeniliği benimsenme davranışını gösterme hızını tahmin edebilme imkanı sağlayan bireysel yenilikçilik düzeylerinin tespitinin (Hurt vd., 1977, s. 64) teknoloji kullanım eğilimi ile olan ilişkisinin ortaya çıkarılmasının değeri belirgindir. Bununla birlikte ilgili ulusal ve uluslararası alanyazında bireysel yenilikçiliğin konu olduğu çalışmaların incelenerek değişkenler, bulgular ve sonuçları bağlamında betimlenmesi kavramın daha iyi anlaşılması adına faydalı olacaktır. Alanyazında yenilik ve yenilikçiliğe ilişkin çalışmaların 20. yy. başlarından itibaren başladığı ve 20. yy. ortalarından itibaren yoğunluğunu artırdığı görülmektedir. Yenilikçilik, gelişmelerin çoğunlukla teknolojik anlamda meydana geldiği günümüzde birçok farklı alandan araştırmacının yöneldiği bir konu haline gelmiş ve yapılan araştırmalar genel olarak bireylerin yeniliği benimsenme süreçleri ve bireylerin kişilik özelliklerinin yenilikçilik kapsamında değerlendirilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Baldrige ve Burnham (1975) araştırmalarında San Fransisco bölgesinden rastgele seçilen 20 okuldan öğretmenlerle bireysel özellikleri bağlamında görüşmeler yapmışlardır. Araştırma, yeniliğin yayılması üzerine yapılan çalışmalarda bireylerden kurumsal yapılar ve çevresel faktörlere doğru kayma olması gerektiğini savunmaktadır. Bununla beraber araştırma sonuçlarına göre, bireysel karakteristik özelliklerinin (yaş, cinsiyet, kişilik özellikleri vb.) kurumlar içerisindeki yenilikçi davranışların önemli bir belirleyicisi olmadığı, kurumların yapısal karakteristik özelliklerinin kurumun yenilikçilik eğilimlerinde etkili olduğu ve toplumdaki ve diğer kurumlardan gelen çevresel etkinin kurumun yenilikçilik davranışlarında büyük bir belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. McGeown (1980) araştırmasında öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini, belirli yenilikleri benimsemeye yönelik tutumlarını, değişimle ilgili olarak genel değerlerini, yenilikleri benimseme durumlarını, benimsedikleri yenilikleri içselleştirme süreçlerini ve bu süreçteki mesleki aktivitelerini kapsayan bir şekilde çok boyutlu bir yapıda ele almıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin görünen yenilikçilik davranışlarının ve yeniliklere olan tutumsal bağlılıklarının, değişime karşı açık olmaya, okul iklimindeki motivasyona, müdürlerin yeniliklere yönelik karar verme durumlarına ve değişim bağlamında okulların kurumsal iklimine etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur.

Jacobsen (1998) öğretme ve öğrenme için teknolojik fakülte yenilikçilik düzeylerini tanımlama ve yansıtmayı amaçlayarak, yeniliklerin yayılması kuramı ve benimseyici

kategorilerini değiştirip geliştiren bir araştırma yapmıştır. Veriler kategorik anlamda öncüler ve fakülteye hakim genel yenilikçilik kategorisinde (erken ve geç çoğunluk) yer alan bireyler arasındaki farklılıkların belirlenmesi amacıyla analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öncü kategorisinde yer alan bireylerin çoğunlukçu kategorisinde yer alan bireylere göre daha yüksek bilgisayar deneyimi ve daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra öncü kategorisinde olan bireylerin teknolojinin eğitime entegrasyonu açısından daha özgüvenli ve istekli oldukları ortaya çıkarılmıştır. Bir başka araştırmada Waugh (2002) fakülte üyelerinin bireysel özelliklerini ve benimseme kategorilerini araştırmıştır. Teknolojinin benimsenmesinin tahmini için benimseme kategorileri üzerinde bireysel özelliklerinin etkilerini incelemiştir. Araştırma sonunda katılımcılar erken benimseyenler ve geç benimseyenler olarak kategorize edilmiştir. Teknolojinin benimsenmesinin tahmininde cinsiyet ve akademik düzeyin etkisinin olmadığı, bununla birlikte yaş ve konu alanlarının etkisinin olduğunu belirlenmiştir. Demirsoy (2005) yüksek lisans tez çalışmasını yayılma kuramlarının karşılaştırılması, benimseme kategorilerinin belirlenmesi ve kategoriler arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması amacıyla internet bankacılığı hizmeti bağlamında ele almıştır. Araştırmanın verileri internet bankacılığı hizmetinden yararlanan 141 katılımcıdan elde edilmiştir. Elde edilen verilerle Bass (1969) ve Rogers (1995) 'a ait yeniliğin yayılması kuramları karşılaştırılmıştır. Verilerin analizine göre Bass (1969) modelinin daha yüksek uyum gösterdiği bulunmuş ve buradan hareketle benimseyen kategorileri ve özellikleri bu modele göre belirlenmiştir. Bass modeli kullanılarak benimseme zamanlarına göre kategorize edilen bireyler yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk, takipçiler şeklinde beş gruba ayrılarak sınıflandırılmışlardır.

Savery (2005) yüksek lisans tez çalışmasında halka ilişkiler alanında çalışan bir katılımcı grubu ile çalışmıştır. Yeniliklerin benimsenmesine yönelik müşteri beklentileri, kurumsal etkililik ve iletim hızı olmak üzere üç ana etken tespit etmiştir. Fikir önderleri olarak ele aldığı ve yeniliğin benimsenmesinde belirleyici üç grup belirlemiştir. Bu grupları teknolojiyi destekleyenler, patronlar ve iş arkadaşları olarak sınıflandırmıştır. Ayrıca katılımcıların bireysel yenilikçilik düzeyleri algılarını da incelemiştir. Çalışma grubunun %4.3'ü gelenekçi, %24.1'i geciken çoğunluk, %33.6'sı erken çoğunluk yenilikçileri, %64.6'sı öncü ve %49'u kendini yenilikçi olarak tanımlamıştır. Alanyazındaki bir başka çalışmada Yi, Fiedler ve Park (2006) teknoloji kullanımına

yönelik davranışsal niyet üzerine bireysel yenilikçilik özelliklerinden kullanım kolaylığı, uygunluk ve kullanılabilirliğin etkilerini incelemiştir. Bireysel yenilikçiliğin davranışsal niyet üzerinde etkisinin olduğu ve üç yenilik özelliğinin de davranışsal niyet üzerinde doğrudan belirleyici olarak etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bireysel yenilikçiliğin yenilik özelliklerine olumlu yönde etkileri olduğu, bireylerin teknoloji kullanma niyetlerini de doğrudan etkileyebildiği yönünde vurgulara yer verilmiştir. Bireysel yenilikçiliğin yenilik özelliklerine etkisi açısından ele alındığında, yeniliğin kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerinde de önemli düzeyde etkisinin olduğu belirtilmiştir.

Şahin ve Thompson (2006) eğitim fakültesinde görev yapan öğretim elemanlarının öğretim amaçlı bilgisayar kullanım düzeylerini incelemiştir. Öğretim elemanlarının benimseme kategorilerine göre kendilerini %14.5 oranla geç çoğunluk, %6.8 oranla öncü, %23.1 oranla gelenekçi ve %19.7 oranla yenilikçi olarak gördükleri belirlenmiştir. Analizlerin sonuçlarına göre öğretim elemanlarının eğitim amaçlı bilgisayar kullanımlarının düşük seviyede olduğu, ayrıca yenilikçilik kategorileri ile teknoloji kullanım düzeyi, bilgisayara karşı tutum, bilgisayar becerileri gibi değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya konmuştur. Araştırma sonuçları yenilikleri benimseme bağlamında yapılan sınıflandırmada bireysel yenilikçiliğin önemli bir etken olduğunu göstermiştir. Başka bir çalışmada McQuiggan (2006) bir ders yönetim sisteminin (ANGEL) benimsenmesini çeşitli boyutlar açısından incelemiştir. Ders yönetimi sistemine yönelik endişe, sistem özellikleri ve iletişim kanalları faktörlerinin ANGEL yazılımının benimsenmesine etkisi araştırılmıştır. Katılımcı grubun benimseme düzeylerinin %53.8 ile geciken çoğunluk kategorisinde yoğunlaştığı görülmüştür. Verilerin analiz sonuçlarına göre yeniliği benimseyen katılımcıların sistemle ilgili yeterli derecede bilgiye sahip oldukları ve diğer gruplara göre sistemin kullanımına yönelik daha düşük seviye de kaygıları olduğu belirlenmiştir. Ders yönetim sistemi yeniliğini benimsemeyen gruptaki bireylerin bu teknolojiyi avantajlı bulmadıkları ve kullanımını gerekli görmedikleri belirlenmiş, ayrıca bu benimsemeyen bireylerin öğretim ortamlarında teknolojiyi kullanmadıkları vurgulanmıştır. Buradan hareketle yeniliği benimsemeyen öğretim elemanlarının eğitim uygulamalarında teknoloji entegrasyonu düzeylerinin düşük olması sebebiyle yeni ders yönetim sistemi teknolojisinin kendi öğretim yaklaşımlarıyla uyumsuzluk göstermesi durumunun etkisinden bahsedilmiştir.

Al-Senaidi (2009) doktora tez çalışmasında BT'lerin fakülte bünyesinde benimsenmesini etkileyen faktörler ve benimseyici kategorilerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre erken benimseyenlerin bilişim ve bilgisayar teknolojilerini geç benimseyenlere göre daha yoğun kullandıkları, BT'lerin kullanımına yönelik daha yüksek seviyede beceriye sahip oldukları ve bu teknolojileri daha nitelikli bir şekilde kullanabildikleri ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra erken benimseyenlerin bilişim teknolojilerini benimseme süreçlerinde geç benimseyenlere göre engelleri daha az düzeyde hissettikleri belirlenmiştir. Diğer bir araştırmada Timucin (2009) bilgisayar destekli dil öğretimi İngilizce dil öğretimi ortamlarında yenilik olarak benimsenmesini incelemiştir. Öğretmenlerin eğitsel teknoloji benimseme düzeyi yenilikçilik sınıflaması kapsamında belirlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretim elemanlarının risk alma, teknoloji kullanım durumu, teknoloji bilgisi faktörleri bağlamında yenilikçilik sınıfları ortaya konmuştur. Araştırma sonuçlarına göre öğretim elemanlarının en yoğun olarak temkinli davrananlar grubunda oldukları, düşük düzeyde teknoloji kullanım becerileri olduğu ve cesaretlendirmeye ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Demuth (2010) araştırmasını doktora tez çalışması kapsamında yürütmüş ve fakülte çalışanları, öğretim elemanları ve öğrencilerin bilişim teknolojilerini kabul düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Rogers (1995) 'in yenilikçi kategorilerinin üniversitelerdeki bilişim teknolojileri uygulamalarının kullanımına uygulanabilirliğini ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre geç çoğunluk sınıfına dahil grubun teknolojinin benimsenmesinin tahmininde önemli bir etken olmadığı, bununla birlikte yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk ve gelenekçilerin bilişim teknolojilerinin benimsenmesinin tahmininde önemli etkilere sahip değişkenler oldukları belirlenmiştir. Bir başka çalışmada ise Kılıçer (2011) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) öğretmen adaylarının yenilikçilik profilleri ve yenilikçiliğin önünde engel olarak gördükleri etmenlerin belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin yarısından daha fazlasının yüksek ve orta düzeyde yenilikçi oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin %88.6'sının ortalamanın üstünde yenilikçilik düzeylerine sahip oldukları ve öğrencilerin en yoğun şekilde sorgulayıcı kategorisinde buldukları ortaya konmuştur. Çalışmada BÖTE öğrencilerinin yenilikleri denemeye açık, istekli ve fikir önderliği yapmaya müsait öğrenciler oldukları vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin yenilikçiliğin önündeki engeller olarak mevcut kurumsal özellikler ve eğitim kurumlarındaki eğitim ortam ve süreçlerinin



niteliğini algıladıkları belirlenmiştir. Alanyazındaki bir diğer çalışmada ise Bitkin (2012) yüksek lisans tez çalışmasında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemiş ve çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasında orta seviyede olumlu yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyi ile bireysel yenilikçilik ve bilgi edinme düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının kitap okuma, gazete ya da dergi takip etme durumlarının bireysel yenilikçilik ve bilgi edinme becerileri seviyelerine olumlu yönde etki ettiği de belirlenmiştir.

Çuhadar vd. (2013) araştırmalarında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırma verilerinin analizi sonucunda öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik seviyeleri sorgulayıcı sınıfında yer almıştır. Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerini ileri düzey olarak algıladıkları ortaya konmuştur. Ayrıca öğretmen teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bununla beraber araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve teknopedagojik eğitim yeterlilikleri arasında orta seviyede ve olumlu yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yılmaz (2013) yüksek lisans tez çalışması kapsamında okul öncesi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve öğretim amaçlı bilgisayar kullanımına yönelik algılarını incelemiştir. Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri hakkında yeni bilgileri öğrenmek amacıyla kullandıkları iletişim kanalları da araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre okul öncesi öğretmen adaylarının öğretim amaçlı bilgisayar kullanımının faydalı ve gözlenebilir olduğuna inandıkları belirlenmiştir. Buna ek olarak okul öncesi öğretmen adaylarının yarısından daha fazlasının düşük bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip oldukları ve bilgisayar ile ilgili yeni beceriler edinmek amacıyla genel olarak kişiler arası iletişim kanallarını kullandıkları ortaya konmuştur. Diğer bir çalışmada ise Yılmaz ve Mutlu-Bayraktar (2014) öğretmenlerin eğitim amaçlı teknoloji kullanımlarını ve bireysel yenilikçilik kategorilerini incelemişlerdir. Araştırma verilerinin analizi sonucunda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile eğitim amaçlı teknoloji kullanımları arasında olumlu düzeyde ilişkinin olduğu görülmüştür. Bireysel yenilikçilik özellikleri bağlamında

yenilikçi ve öncü kategorilerinde yer alan öğretmenlerin eğitim amaçlı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yaş değişkeninin öğretmenlerin eğitim amaçlı teknoloji kullanımına yönelik tutumunda önemli bir etkisinin olmadığı ve 51 yaş altı öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre daha düşük düzeyde tutuma sahip oldukları ortaya konmuştur.

Köroğlu (2014) yüksek lisans tez araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öz yeterlilik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma verilerinin analizi sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öz yeterlilik algılarının, teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumlarının yüksek seviyede olduğu ve bireysel yenilikçilik kategorilerinden sorgulayıcı sınıfında yer aldıkları görülmüştür. Bununla birlikte okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri öz yeterlilik algılarının, teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumlarının yüksek seviyede olduğu ve bireysel yenilikçilik kategorilerinden öncü grubunda yer aldıkları belirlenmiştir. Bir başka çalışmada Kılıç (2015) ilköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerini incelenmiş ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek olduğu ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca cinsiyetin yaşam boyu öğrenme eğilimi üzerinde etkili olduğu ve 20 yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin düşük kıdemdeki öğretmenlere göre yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin düşük olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Örün vd. (2015) ise öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre sınıf düzeyi ve bölüm değişkenlerinin teknolojiye karşı tutum ve bireysel yenilikçilik düzeylerine bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının teknoloji tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında orta düzeyde, olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğu, bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

### 1.3. Amaç

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeylerini ortaya koymak ve aralarında ilişki olup olmadığını incelemektir. Buradan hareketle aşağıdaki araştırma soruları yanıtlanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada bu amaçlar kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorileri nasıl bir dağılım göstermektedir?
3. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
4. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri;
  - a. cinsiyete
  - b. sınıf düzeyine
  - c. anabilim dallarına
  - d. bireysel yenilikçilik kategorilerine göre farklılaşmakta mıdır?
5. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri;
  - a. cinsiyete
  - b. sınıf düzeyine
  - c. anabilim dallarına göre farklılaşmakta mıdır?
6. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

### 1.4. Araştırmanın Önemi

Günümüzde eğitimde teknolojinin etkili kullanımının eğitim ortamlarındaki eğitim-öğretim etkinliklerinin kalitesini artırmada ve teknoloji yeterliği yüksek bireyler yetiştirilmesini sağlamadaki önemi belirgindir. Bu doğrultuda Türkiye’de son dönemlerde eğitim alanında BT ile bağlantılı birçok proje hayata geçirilmiştir. Uygulamaya konan projelerin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi ise büyük ölçüde projeleri uygulayacak olan öğretmenlere bağlıdır. Baydaş (2015, s. 6) BT ile ilgili projelerin amaçlarına ulaşabilmesi için öğretmenlerin BT’leri etkili kullanmaları gerektiğini ifade etmiştir. Bu noktada öğretmenlerin başarılı bir teknoloji uyumu için kilit bir öneme sahip oldukları ortaya çıkmakta (Ursavaş, 2014, s. 26) ve eğitim sisteminin insan gücünü temsil eden öğretmenlerin BT’lerin eğitime entegrasyonunun başarıya

ulaşmasında önemli bir unsur oldukları belirtilmektedir (Becit-İşçitürk, 2011, s. 38). Bu bağlamda BT'nin kullanımı ve eğitimle bütünleştirilmesinde anahtar durumunda olan öğretmenlerin (Usun, 2009, s. 331) durumun merkezinde ele alınması gerekmektedir. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarısı için teknolojiyi etkili kullanabilen öğretmenler olmaları ihtiyacının kilit rolü oynadığı göz önüne alındığında (Albirini, 2006, s. 374) BT'leri etkili kullanabilen öğretmenler yetiştirilebilmesi için öncelikle teknoloji yeterliliği yüksek öğretmen adayları yetiştirmek gerekmektedir. Bu noktada hizmet öncesi eğitimin önemi ortaya çıkmaktadır. Hizmet öncesi eğitim programlarının öğretmen adaylarını eğitim süreçlerinde BT'leri etkili kullanabilen ve öğretmen adaylarının BT'leri meslek hayatlarında eğitim ortamlarının bir parçası haline getirebilen öğretmenlere dönüştürebilen bir özelliğe sahip olması önem arz etmektedir. Buradan hareketle istendik sonuçlara ulaşabilen eğitim programlarının geliştirebilmesi için öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerinin ve bunu etkileyen değişkenlerin belirlenmesi faydalı olacaktır. Öğretmen adaylarının BT kabul durumlarının belirlenmesi hizmet öncesi eğitimdeki uygulamalara yön verme ve şekillendirme bağlamında önemli bir rol üstlenebilir. Bununla birlikte MEB, BT'ye yönelik vizyonunu; *“Eğitim sistemini ileri teknolojilerle kaynaştırmak, yeniliklerle desteklemek, ölçüp değerlendirerek sürekli geliştirmek, bilişim teknolojilerini kullanarak öğrenci merkezli ve proje tabanlı eğitim sağlamaktır”* olarak ifade etmiştir (Meb, 2013b, s. 36). BT ile ilgili eğitime yönelik hedefin sürekli ve başarılı bir entegrasyon olduğu, bu sürecin devamlı bir şekilde yenilikler barındıracağı ve vizyonun temelini teknoloji ve yeniliklerin oluşturduğu görülmektedir. Çuhadar vd. (2013, s. 806) eğitime teknoloji entegrasyonu uygulamaları göz önüne alındığında yenilikçi öğretmen ve öğretmen adayları yetiştirme ihtiyacının olduğunu, öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumu yönlendiren, yenilikçi bakış açılarına sahip bireyler olmalarının gerekliliğini vurgulamıştır. Ayrıca Örün vd. (2015, s. 74) teknoloji entegrasyonu süreçlerinin başarıya ulaşabilmesi için öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin artırılmasının öğretmen eğitiminin önemli hedeflerinden bir tanesi olması gerektiğini ifade etmiştir. Buna göre ortaya konulan bilgiler göz önünde bulundurularak günümüz öğretmenlerinden ve öğretmen adaylarından yenilikçi özellikler göstererek yeni teknolojileri benimsemeleri aynı zamanda öğretmenlerden ve öğretmen adaylarından eğitim ortamlarında teknolojiyi etkili kullanmaları beklenmektedir. Görüldüğü üzere söz konusu bu süreç hem teknolojiyi hem de yeniliği bir arada barındırmaktadır. Bu doğrultuda önlem alma, iyileştirme çalışmaları ve entegrasyonun

başarıya ulaşması için hizmet öncesi eğitimlerin önemi göz önüne alındığında, öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri, bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bunları etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve tanımlanması başarılı teknoloji entegrasyonu ve daha etkili yenilikçi öğretmen eğitim programlarının tasarlanmasına katkısı açısından oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra alanyazında BT kabul ve bireysel yenilikçilik bağlamında öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmalarda birçok eğitim fakültesinde mevcut olan anabilim dallarındaki öğretmen adayları katılımcı gruplarını oluşturmuşlardır. Bu noktada bu araştırma örneğinde yer alan Fransızca, Almanca, Zihin Engelliler ve İşitme Engelliler gibi bölümlerin öğretmen adaylarıyla ilgili bulgular ortaya koyması kapsamında özgündür ve önem arz etmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemesi bağlamında da alanyazınımız açısından özgünlük göstermektedir.

### 1.5. Varsayımlar

- Katılımcıların ölçme aracındaki sorulara verdikleri cevapların samimi oldukları ve kendileriyle ilgili gerçek durumları yansıttığı varsayılmıştır.
- Araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir ölçümler gerçekleştirdiği varsayılmıştır.

### 1.6. Sınırlılıklar

- Araştırma, 2015-2016 Bahar yarıyılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesindeki 12 anabilim dalında öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır.
- Çalışma, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve araştırmada kullanılan iki farklı ölçekle toplanan verilerle sınırlıdır.

### 1.7. Tanımlar

**Bilişim Teknolojileri:** Bilgilerin toplanmasında, bilgilerin depolanmasında, işlenmesinde bir yerden bir başka yere iletilip insanların hizmetine sunulmasında kullanılan iletişim ve bilgisayarlar dahil bütün teknolojileri kapsamakta olan teknolojilerdir (MEB, 2015).

**Niyet:** Bir davranışın yapılmadan hemen öncesi olarak ifade edilmektedir. Bir davranışı gerçekleştirme ihtimalinin bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir.

**Algılanan Yarar:** Algılanan fayda, bir bireyin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını artıracağına yönelik inancının derecesini belirtmektedir (Davis, 1989, s. 320).

**Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik:** Bir bireyin belirli bir sistemi kullanmanın kolaylığına olan inancının derecesi (Davis, 1989, s. 320) ve kullanmaya yönelik gösterdiği çabanın düzeyi olarak açıklamaktadır (Venkatesh vd., 2003, s. 432).

**Sosyal Etki:** Bireyin yeni sistemleri kullanıp kullanmamasına ilişkin önemli gördüğü bireylerin algılanma düzeyidir (Venkatesh vd., 2003, s. 451).

**Kolaylaştırıcı Şartlar:** Bir sistemin kullanımını desteklemek için mevcut olan kurumsal ve teknolojik yapıların varlığına bireyin inanma derecesi şeklinde tanımlanmıştır (Venkatesh vd., 2003, s. 453).

**Yenilik:** Yenilik, bireylerin ya da toplumların yeni olarak gördüğü fikir, uygulama ya da nesne olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1995, s. 12).

**Bireysel Yenilikçilik:** Bireysel yenilikçilik, yeni olanlara istek duyma, kabullenme, kullanma ve faydalanma olarak ifade edilmektedir (Kılıçer, 2011, s. 23).

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcı grubu, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlere yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma nicel araştırma yaklaşımı temel alınarak tarama modelinde desenlenmiş; araştırma soruları kapsamında korelasyonel analizler ve nedensel karşılaştırmalardan yararlanılmıştır.

Araştırmada “*Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri nasıl bir dağılım göstermektedir?*”, “*Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorileri nasıl bir dağılım göstermektedir?*” ve “*Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri nasıl bir dağılım göstermektedir?*” araştırma sorularının yanıtlanması tarama araştırması ile gerçekleştirilmiştir. “*Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri cinsiyete, sınıf düzeyine, anabilim dallarına ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre farklılaşmakta mıdır?*” ve “*Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyete, sınıf düzeyine ve anabilim dallarına göre farklılaşmakta mıdır?*” araştırma sorularının yanıtlanması nedensel karşılaştırma ile analiz edilmiştir. “*Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?*” araştırma sorusunun yanıtlanması ise korelasyonel araştırma deseni ile gerçekleştirilmiştir.

Tarama araştırması; bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlamaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel; 2013, s. 14). Birinci, ikinci ve üçüncü araştırma sorularında öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri, bireysel yenilikçilik kategorileri ve bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemek amaçlanmaktadır. Bu kapsamda BT kabul Ölçeği (Baydaş, 2015) ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (Kılıçer ve Odabaşı, 2010) ile veriler toplanmış ve katılımcı grubuna ilişkin özellikler frekans, yüzde, ortalama, standart sapma gibi miktar ve tür belirten istatistiklerle belirlenmiştir. Bu nedenle söz konusu araştırma soruları tarama modeli kapsamında yanıtlanmıştır.

Nedensel karşılaştırma araştırmaları; katılımcı gruplar arasındaki zaten var olan farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını, katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale gerçekleştirilmeden belirlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013, s. 16; Freankel, Wallen ve Hyun, 2012, s. 366).

Çalışmada “Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri cinsiyete, sınıf düzeyine, anabilim dallarına ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre farklılaşmakta mıdır?” ve “Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyete, sınıf düzeyine ve anabilim dallarına göre farklılaşmakta mıdır?” araştırma soruları bağımlı değişkenlerin (BT kabul puanı ve bireysel yenilikçilik puanı) bağımsız değişkenler (cinsiyet, sınıf, anabilim dalı, bireysel yenilikçilik kategorileri) açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye yöneliktir. Sözü edilen farklılığa hangi grupların sebep olduğu belirlendiğinden bu araştırma sorularında nedensel karşılaştırmalar kullanılmıştır.

Korelasyonel araştırma; iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ölçmek ve tanımlamak amacıyla kullanılan araştırma desendir (Creswell, 2012, s. 338). Altıncı araştırma sorusu kapsamında araştırmanın bağımlı değişkenleri (BT kabul puanı ve bireysel yenilikçilik puanı) arasında ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu nedenle öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyonel araştırma deseni kullanılmıştır.

## **2.2. Katılımcı Grubu**

Araştırmanın katılımcılarının belirlenmesinde seçkisiz örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örnekleme; evrendeki alt grupların belirlenip bunların evren büyüklüğü içindeki oranlarıyla örnekleme temsil edilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013, s. 86). Bireyler yerine grupların veya kümelerin rastgele belirlendiği örnekleme yöntemi (Freankel, Wallen ve Hyun, 2012, s. 96) olarak da bilinen tabakalı örnekleme yöntemi büyük ölçekli tarama modellerinde tercih edilmektedir.

Araştırmanın evrenini oluşturan öğretmen adayları anabilim dallarına göre tabakalanmış ve seçkisiz bir şekilde örnekleme dahil edilmiştir. Bu yöntemle oluşturulan katılımcı grubu Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileridir. Araştırma verilerinin toplandığı 2015-2016 Bahar yarıyılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ndeki 12 programa kayıt onaylı öğrenci sayısı 3916 öğrenci olarak belirlenmiş ve bu öğrencilerden hazırlık sınıflarında öğrenim gören 177 öğrenci ve UOLP-SUNY Cortland programlarında kayıtlı 22 öğrenci araştırma dışında tutulmuş, toplam öğrenci sayısı 3717 olarak belirlenmiştir. Veri toplama sürecinde 1819 öğretmen adayına ulaşılmış ve istatistiksel işlemlere geçme sürecinde 70 katılımcı uç değerler, eksik veya



hatalı veri sebepleriyle veri setinden çıkarılarak araştırma dışında bırakılmıştır. Arındırma işlemlerinden sonra geriye 1749 veri üzerinde istatistiksel işlemler gerçekleştirilmiştir.

Arıkan'a (2004) göre, belirlenecek örneklemdaki birim sayısının evrende yer alan birim sayısına oranının %20 olması örneklem büyüklüğü belirlemede kullanılabilir. Buna göre örneklem içerisinde yer alan öğretmen aday sayısının (n=1749) evreni oluşturan öğretmen aday sayısına (n=3717) oranı %20'nin üzerinde (1749/3717 = %47.1) olduğundan dolayı örneklem büyüklüğünün evreni temsil gücüne sahip olduğu söylenebilir.

Araştırma evrenini ve örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyet ve anabilim dallarına göre dağılımları Tablo 2.1'de sunulmuştur.

**Tablo 2.1.** *Evreni ve Örneklemini Oluşturan Öğretmen Adaylarının Anabilim Dalına Göre Dağılımları*

Anabilim dalı	<i>f(örneklem)</i>	<i>f(evren)</i>	%
BÖTE	138	274	50.4
PDR	139	180	77.2
Sınıf	185	421	43.9
Sosyal Bilgiler	117	254	46.1
Zihin Engelliler	142	309	46.0
İşitme Engelliler	150	334	44.9
İngilizce	272	786	34.6
Almanca	125	227	55.1
Fransızca	89	124	71.8
Resim İş	125	210	59.5
Okul Öncesi	122	258	47.3
İlk. Mat.	145	340	42.6
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>3717</b>	<b>47.1</b>

Tablo 2.1 incelendiğinde araştırma evreninin 3717 öğretmen adayından oluştuğu, evren içinden 1749 öğretmen adayına ulaşıldığı ve ulaşılan öğretmen adaylarının evrenin %47.1'ini oluşturduğu görülmektedir.

Verilerin elde edildiği katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin sayısal değerler tablolar halinde verilmiştir. Tablo 2.2 öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre dağılımlarını, Tablo 2.3 sınıf düzeylerine göre dağılımlarını, Tablo 2.4 anabilim dallarına göre dağılımlarını, Tablo 2.5 BT kullanım sıklıklarını, Tablo 2.6 BT kullanım amaçlarını, Tablo 2.7 BT'ye yönelik aldıkları derslere ve sahip oldukları altyapı olanaklarına ilişkin

algılarını ve Tablo 2.8 BT ile ilgili daha fazla deneyim yaşamayı isteme durumlarını betimlemektedir.

**Tablo 2.2.** Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyeti	<i>f</i> (örneklem)	%	<i>f</i> (evren)	%
Kadın	1141	65.2	2420	65.1
Erkek	608	34.8	1297	34.9
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>	<b>3717</b>	<b>100</b>

Tablo 2.2'ye göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. 1749 katılımcının 1141'inin (%65.2) kadın, 608'sinin (%34.8) erkek olduğu belirlenmiştir. Ulaşılan bu değerler araştırma evrenindeki cinsiyet dağılımı ile oldukça benzerdir. Buna göre eğitim fakültesi öğrencilerinin çoğunluğunu kadın öğretmen adaylarının oluşturduğu söylenebilir.

**Tablo 2.3.** Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	<i>f</i>	%
1	408	23.3
2	532	30.4
3	458	26.2
4	351	20.1
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>

Tablo 2.3'te görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımları birbirlerine yakın bir şekilde dağılım göstermiştir. Katılımcıların 408'inin (%23.3) 1. sınıf, 532'sinin (%30.4) 2. sınıf, 458'inin (%26.2) 3. sınıf, 351'inin (%20.1) 4. sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Buna göre en düşük seviyede dördüncü sınıf öğrencilerine ulaşılmasının, dördüncü sınıf düzeyi öğrencilerinin uygulamalı derslerinin çok olması nedeniyle okulda geçirdikleri zamanın diğer sınıf düzeylerine göre az olmasından ve son sınıf düzeyi öğrencilerinin diğer sınıf düzeylerine göre araştırmaya daha az katılım göstermelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

**Tablo 2.4. Öğretmen Adaylarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı**

Bölümü	f	%
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	138	7.9
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	139	7.9
Sınıf	185	10.6
Sosyal Bilgiler	117	6.7
Zihin Engelliler	142	8.1
İşitme Engelliler	150	8.6
İngilizce	272	15.6
Almanca	125	7.1
Fransızca	89	5.1
Resim İş	125	7.1
Okul Öncesi	122	7.0
İlköğretim Matematik	145	8.3
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>

Tablo 2.4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 12 farklı anabilim dalı altında dağılım gösterdiği görülmektedir. Tabloya göre öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre dağılımları Almanca Öğretmenliği 125 öğrenci (%7.1), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği 138 öğrenci (%7.9), Fransızca Öğretmenliği 89 öğrenci (%5.1), İlköğretim Matematik Öğretmenliği 145 öğrenci (%8.3), İngilizce Öğretmenliği 272 öğrenci (%15.6), İşitme Engelliler Öğretmenliği 150 öğrenci (%8.6), Okul Öncesi Öğretmenliği 122 öğrenci (%7.0), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık 139 öğrenci (%7.9), Resim İş Öğretmenliği 125 öğrenci (%7.1), Sınıf Öğretmenliği 185 öğrenci (%10.6), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 117 öğrenci (%6.7), Zihin Engelliler Öğretmenliği 142 öğrenci (%8.1) şeklinde belirlenmiştir. Buna göre elde edilen veriler Almanca bölümü öğretmen adaylarının %55.1'ini, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının %50.4'ünü, Fransızca bölümü öğretmen adaylarının %71.8'ini, İlköğretim Matematik bölümü öğretmen adaylarının %42.6'sını, İngilizce bölümü öğretmen adaylarının %34.6'sını, İşitme Engelliler bölümü öğretmen adaylarının %44.9'unu, Okul Öncesi bölümü öğretmen adaylarının %47.3'ünü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık öğretmen adaylarının %77.2'sini, Resim-İş bölümü öğretmen adaylarının %59.5'ini, Sınıf bölümü öğretmen adaylarının %43.9'unu, Sosyal Bilgiler bölümü öğretmen adaylarının %46.1'ini ve Zihin Engelliler bölümü öğretmen adaylarının %46'sını temsil ettiği söylenebilir.

**Tablo 2.5. Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerini Kullanma Sıklıkları**

BT	Kullanım sıklığı										Toplam	
	0-1 sa		1-2 sa		2-4 sa		4-6 sa		6 sa +			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bilgisayar	605	34.6	464	26.5	377	21.6	176	10.1	127	7.3	1749	100
Tablet	1617	92.5	73	4.2	34	1.9	12	0.7	13	0.7	1749	100
Akıllı telefon	95	5.4	175	10.0	452	25.8	424	24.2	603	34.5	1749	100
İnternet	59	3.4	163	9.3	445	25.4	473	27.0	609	34.8	1749	100
Sosyal ağ	268	15.3	357	20.4	440	25.2	304	17.4	380	21.7	1749	100

Tablo 2.5'teki bilgilere göre öğretmen adaylarının %34.6'sının bilgisayar kullanım sıklığının en çok 0-1 saat aralığında olduğu ve bunu 1-2 saat, 2-4 saat aralıklarının takip ettiği, en düşük saat aralığının ise 6 saat ve üzeri (%7.3) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının %92.5'inin tableti günlük kullanma süresinin 0-1 saat aralığında olduğu ve bu çok yüksek orandan hareketle öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun tablet sahibi olmadıkları söylenebilir. Öğretmen adaylarının akıllı telefonları en fazla 6 saat ve üzeri (%34.5) ve en düşük 0-1 saat (%5.4) aralığında kullandıkları, aynı şekilde internete en fazla 6 saat ve üzeri (%34.8) ve en düşük 0-1 saat (%3.4) sıklığında bağlandıkları ortaya çıkmaktadır. Son olarak tablodan öğretmen adaylarının sosyal ağ kullanımlarının en fazla 2-4 saat (%25.2) ve en düşük 0-1 saat (%15.3) aralığında gerçekleştiği görülmektedir. Tablodaki bilgilere göre öğretmen adaylarının en yoğun şekilde kullandıkları BT'ler akıllı telefon, internet ve sosyal ağ olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Tablo 2.6. Öğretmen Adaylarının BT'yi Kullanım Amaçları**

Kullanım amacı	f	%
Gündemi takip etmek	1493	85.4
Eğitim öğretim amaçlı	1269	72.6
Oyun oynamak	868	49.8
Araştırma yapmak	1286	73.6
İletişim kurmak	1500	85.8
Video izlemek/paylaşmak	1286	73.6
Sosyal ağlara bağlanmak	1516	86.7
Çevrimiçi alışveriş yapmak	633	36.2
Diğer	41	2.3

Tablo 2.6’da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının BT’yi en fazla sosyal ağlara bağlanma (%86.7), iletişim kurma (%85.8), gündemi takip etme (%85.4) amaçlarıyla kullandıkları görülmüştür. Bununla birlikte öğretmen adaylarının BT’leri kullanma amaçları sırasıyla araştırma yapmak (%73.6), video izlemek/paylaşmak (%73.6), eğitim öğretim amaçlı (%72.6), oyun oynamak (%49.8), çevrimiçi alışveriş yapmak (%36.2) ve diğer (%2.3) şeklinde ortaya çıkmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının BT kullanma amaçlarını en yüksek oranda sosyal ağlara bağlanmanın oluşturduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra iletişim kurma ve gündemi takip etme amaçlarının da sosyal ağlara bağlanmayı takip ettiği ve çok yakın değerlere sahip oldukları söylenebilir. Öğretmen adaylarının sosyal ağlar üzerinden hem iletişim kurabilecekleri hem de gündemi takip edebilecekleri düşünüldüğünde bu sıralamanın tutarlı olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının BT kullanım amaçları içerisinde en düşük orana sahip çevrimiçi alışveriş yapma amacının öğretmen adaylarının genel anlamda henüz iş sahibi olmamalarından ve ekonomik özgürlüklerinin olmamasından kaynaklandığı öngörülebilir.

**Tablo 2.7.** Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerine Yönelik Aldıkları Ders ve Altyapının Yeterliliğine İlişkin Algıları

BT’ye yönelik ders ve altyapı	Yeterlilik durumu											
	Çok yetersiz		Yetersiz		Kısmen yeterli		Yeterli		Çok yeterli		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Alınan ders	181	10.3	363	20.8	677	38.7	455	26.0	73	4.2	1749	100
BT altyapısı	84	4.8	399	22.8	748	42.8	473	27.0	45	2.6	1749	100

Tablo 2.7’ye göre öğretmen adaylarının BT’ye yönelik aldıkları derslerin yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin sırasıyla “Kısmen Yeterli” (%38.7), “Yeterli” (%26.0), “Yetersiz” (%20.8), “Çok Yetersiz” (%10.3) ve “Çok Yeterli” (%4.2) şeklinde olduğu görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının hemen hemen üçte ikisi (%68.9) BT’ye yönelik aldıkları derslerin yeterli seviyelerde olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının eğitim ortamlarındaki BT altyapısının (yazılım/donanım) yeterliliğine ilişkin görüşlerinin sırasıyla “Kısmen Yeterli” (%42.8), “Yeterli” (%27.0), “Yetersiz” (%22.8), “Çok Yetersiz” (%4.8) ve “Çok Yeterli” (%2.6) düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaklaşık beşte dördü (%72.4) eğitim ortamlarındaki

BT altyapısının (yazılım/donanım) yeterliliğine ilişkin görüşlerinin yeterli seviyelerinde olduğunu ifade etmişlerdir.

**Tablo 2.8.** *Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri ile İlgili Deneyim İsteme Durumları*

BT deneyim	İsteme durumu										Toplam	
	Hiç istemezdim		İstemezdim		Emin değilim		İsterdim		Çok isterdim			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bölüm	41	2.3	127	7.3	348	19.9	949	54.3	284	16.2	1749	100
Bölüm Dışı	58	3.3	219	12.5	437	25.0	854	48.8	181	10.3	1749	100

Tablo 2.8’de görüldüğü üzere öğretmen adayları bölümlerinde yürütülen derslerde daha fazla BT deneyimi isteme düzeylerini sırasıyla “İsterdim” (%54.3), “Emin Değilim” (%19.9), “Çok İsterdim” (%16.2), “İstemezdim” (%7.3) ve “Hiç İstemezdim” (%2.3) olarak ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının üçte ikisinden fazlasının (%70.5) bölüm içi ders ortamlarında BT ile ilgili daha fazla deneyim yaşamayı istediği görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adayları bölümlerinde yürütülen dersler dışında daha fazla BT deneyimi yaşamayı isteme durumlarını sırasıyla “İsterdim” (%48.8), “Emin Değilim” (%25.0), “İstemezdim” (%12.5), “Çok İsterdim” (%10.3) ve “Hiç istemezdim” (%3.3) olarak rapor etmişlerdir. Buna göre öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%59.1) bölümde yürütülen derslerinin dışında BT deneyimi sağlayacak etkinlikleri istedikleri bilgisine ulaşılabilir. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun bölüm içi ve bölüm dışı BT deneyimlerine açık oldukları ve daha fazla BT tecrübesi edinmeye niyetlerinin olduğu yorumu yapılabilir.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; öğretmen adayları bilişim teknolojileri kabul ölçeği ve bireysel yenilikçilik ölçeği olmak üzere iki ölçek kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri ve ilgili diğer değişkenlerin bilgileri ise kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Kişisel bilgi formu ve ölçekler bir araya getirilerek araştırmada kullanılan ölçme aracı oluşturulmuştur.

#### 2.3.1. Öğretmen adayları bilişim teknolojileri kabul ölçeği

Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerini belirlemek amacıyla Baydaş (2015) tarafından geliştirilmiş olan “Öğretmen Adayları Bilişim Teknolojileri

Kabul Ölçeği” kullanılmıştır. Beşli likert tipinde olan ölçek, “1- Kesinlikle Katılmıyorum”, “2- Katılmıyorum”, “3- Kararsızım”, “4- Katılıyorum”, “5- Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap seçeneklerini içermektedir. Ölçek, 24 olumlu 6 olumsuz olmak üzere 30 maddeden oluşmaktadır. “Kolaylaştırıcı şartlar”, “Algılanan Kolaylık ve Yeterlik”, “Kaygı”, “Niyet, ”Algılanan Yarar”, “Sosyal Etki” olmak üzere 6 faktörden meydana gelmektedir. “Kolaylaştırıcı Şartlar” faktörü BT kullanımını desteklemek için mevcut alt yapıların varlığının BT kullanımına etkisine ilişkin bireyin inançlarını göstermektedir. “Algılanan Kolaylık ve Yeterlik” faktörü bireyin ilgili BT’yi kullanılmasına yönelik gereken çaba düzeyine yönelik inancını ve Bt’yi kolay kullanabilme algısını yansıtmaktadır. “Kaygı” faktörü ise bireyin BT kullanımına ilişkin kaygı düzeyini ortaya koymaktadır. “Niyet” faktörü bireyin BT kullanım davranışını ortaya koyma isteğinin ölçüsünü, davranışı tahmin edebilmenin derecesini vermektedir. “Algılanan Yarar” faktörü ise bireyin kullanılan BT’nin öğrenci ve öğretmen performansına yönelik artışa ilişkin inancını ve performans beklentisini yansıtmaktadır. Son olarak “Sosyal Etki” faktörü ise bireyin BT kullanımının önemli gördüğü birey ve kurumların görüşlerine göre nasıl etkilendiğini ortaya koymaktadır. Baydaş (2015) geliştirdiği ölçeğin iç tutarlılık katsayısını (Cronbach  $\alpha$ ) 0.88 olarak belirlemiştir. Ayrıca faktörlerin güvenilirlik katsayılarını “Kolaylaştırıcı Şartlar”  $\alpha=0.88$ , “Algılanan Yarar”  $\alpha=0.86$ , “Sosyal Etki”  $\alpha=0.86$ , “Kaygı”  $\alpha=0.88$ , “Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik”  $\alpha=0.84$  ve “Niyet”  $\alpha=0.72$  olarak tespit etmiştir. Bu araştırma kapsamında ise elde edilen verilerin güvenilirlik analizleri faktör bazında yapılmış ve “Kolaylaştırıcı Şartlar”  $\alpha=0.89$ , “Algılanan Yarar”  $\alpha=0.89$ , “Sosyal Etki”  $\alpha=0.83$ , “Kaygı”  $\alpha=0.82$ , “Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik”  $\alpha=0.88$  ve “Niyet”  $\alpha=0.71$  şeklinde belirlenmiştir.

### **2.3.2. Bireysel yenilikçilik ölçeği**

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemek amacıyla, Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe ’ye uyarlanmış olan “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek beşli likert tipindedir ve 12 olumlu, 8 olumsuz olmak üzere 20 maddeden oluşmaktadır. “1- Kesinlikle Katılmıyorum”, “2- Katılmıyorum”, “3- Ortadayım”, “4- Katılıyorum”, “5- Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap seçeneklerini içermektedir. Bireylerin değişiklikler ve yeniliklere karşı kaygılarını yansıtan “Değişime direnç”, bireyleri grup içerisindeki diğer bireylerden önde kılan özellikleri yansıtan “Fikir

önderliği”, bireylerin yenilikleri arama ve denemeye karşı istek durumlarını yansıtan “Deneyime açıklık” ve bireylerin net olmayan durumlar karşısında yılmayıp güdülenmelerini yansıtan “Risk alma” olmak üzere 4 faktörden meydana gelmektedir. Ölçek puanları ile katılımcılar kategorize edilmektedirler. Katılımcı puanı 80 ve üzeri olanlar “Yenilikçi”, 69-80 arasındakiler “Öncü”, 57-68 “Sorgulayıcı”, 46-56 “Kuşkucu”, 46 puan altındakiler ise “Gelenekçi” olarak adlandırılmaktadır. Ölçekten alınan puanlara göre 68 puan ve üstü yenilikçi, 64 puan ve altı ise düşük seviyede yenilikçi olarak değerlendirilmektedir. Kılıçer ve Odabaşı (2010) uyarlamasını yaptıkları ölçeğin iç tutarlılık katsayısını (Cronbach  $\alpha$ ) 0.89 olarak belirlemişlerdir. Ayrıca faktörlerin güvenilirlik katsayılarını “Değişime Direnç”  $\alpha=0.81$ , “Fikir Önderliği”  $\alpha=0.73$ , “Deneyime Açıklık”  $\alpha=0.77$  ve “Risk Alma”  $\alpha=0.62$  olarak tespit etmişlerdir. Bu araştırma kapsamında ise elde edilen verilerin güvenilirlik analizleri faktör bazında yapılmış ve “Değişime Direnç”  $\alpha=0.83$ , “Fikir Önderliği”  $\alpha=0.79$ , “Deneyime Açıklık”  $\alpha=0.82$  ve “Risk Alma”  $\alpha=0.69$  şeklinde belirlenmiştir.

#### **2.4. Verilerin Analizi**

Araştırmada verilerin toplanmasında kullanılan kişisel bilgi formu, BT kabul ölçeği ve bireysel yenilikçilik ölçeğine verilen yanıtların bilgisayar ortamına girilmesi ve verilerin analizi ile ilgili süreçler aşağıda açıklanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22 paket programından yararlanılmıştır.

Kişisel bilgi formunda yer alan “cinsiyetiniz” maddesinde “kadın” seçeneği 1, “erkek” seçeneği 2 rakamıyla, “sınıfınız” maddesinde “birinci sınıf” 1, “ikinci sınıf” 2, “üçüncü sınıf” 3, “dördüncü sınıf” 4 rakamıyla ve “bölümünüz” maddesinde “Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi” bölümü 1, “Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik” bölümü 2, “Sınıf Öğretmenliği” bölümü 3, “Sosyal Bilgiler Öğretmenliği” bölümü 4, “Zihin Engelliler Öğretmenliği” bölümü 5, “İşitme Engelliler Öğretmenliği” bölümü 6, “İngilizce Öğretmenliği” bölümü 7, “Almanca Öğretmenliği” bölümü 8, “Fransızca Öğretmenliği” bölümü 9, “Resim-İş Öğretmenliği” bölümü 10, “Okul Öncesi Öğretmenliği” bölümü 11, “İlköğretim Matematik Öğretmenliği” bölümü ise 12 rakamıyla kodlanmıştır. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kullanım sıklığının belirlenmeye çalışıldığı bölümde “1 saatten az” seçeneğine 1, “1-2 saat” seçeneğine 2, “2-4 saat” seçeneğine 3, “4-6 saat” seçeneğine 4 ve “6 saatten fazla” seçeneğine 5 puan verilerek kodlama yapılmıştır. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini hangi



amaçlarla kullandıklarını belirlemeye yönelik maddede ise işaretlenen seçenekler 1, işaretlenmeyen seçenekler 0 olarak kodlanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının eğitim süreleri boyunca bilişim teknolojilerine yönelik aldıkları derslerin ve altyapının yeterliliğini belirlemeye yönelik maddelerde “Çok yetersiz” seçeneğine 1, “yetersiz” seçeneğine 2, “kısmen yeterli” seçeneğine 3, “yeterli” seçeneğine 4 ve “çok yeterli” seçeneğine 5 puan verilerek bilgisayar ortamına girilmiştir. Son olarak öğretmen adaylarının derslerde ve ders dışında bilişim teknolojilerine yönelik daha fazla deneyim yaşamak isteyip istemediklerini belirlemeye yönelik maddede seçenekler; “hiç istemezdim” 1, “istemezdim” 2, “emin değilim” 3, “isterdim” 4 ve “çok isterdim” 5 rakamı ile kodlanmıştır.

BT kabul ölçeğinde yer alan maddeler “kesinlikle katılmıyorum” 1, “katılmıyorum” 2, “kararsızım” 3, “katılıyorum” 4 ve “kesinlikle katılıyorum” 5 puan olacak şekilde kodlanmıştır. Ortalama puan hesaplanırken kaygı faktörü altında yer alan 12, 13, 14, 15, 16 ve 17. maddeler olumsuz yargılar içerdiği için ters çevrilerek puanlanmıştır.

Bireysel yenilikçilik ölçeğinde yer alan maddeler “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1, “katılmıyorum” seçeneğine 2, “ortadayım” seçeneğine 3, “katılıyorum” seçeneğine 4 ve “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 5 puan verilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Yukarıda bahsedilen tüm kodlamalar yapıldıktan sonra eksik ve uç veriler veri setinden çıkarılmıştır. BT kabul ölçeğine ilişkin ortalama puan hesaplaması tüm maddelerden alınan puanların toplamına göre yapılmıştır (kaygı faktörü altındaki maddeler ters çevrilmiştir). Buna göre BT kabul ölçeğinden alınabilecek minimum ortalama puan 1 maksimum ortalama puan ise 5’tir. Bireysel yenilikçilik ölçeği ile elde edilen yenilikçilik puanının hesaplanması için ise ölçekteki pozitif maddelerin toplamından negatif maddelerin toplamı çıkarılmış ve 42 eklenerek toplam puan elde edilmiştir (42 + pozitif madde toplam puan – negatif madde toplam puan) (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Araştırma soruları yanıtlanırken, yukarıda açıklaması yapılan ortalama ve toplam puanlar kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerdeki 5’li likert tipi maddelerin birbirleriyle tutarlılığı Cronbach’ın  $\alpha$  korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Buna göre yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerini ölçen 30 maddeye ilişkin güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.907$ , bireysel yenilikçiliğini ölçen 20 maddeye ilişkin güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.857$ ’dir. Kline (2011, s. 70)’a göre veri toplama aracının

güvenirliği; güvenilirlik katsayısı .90 civarında ise mükemmel düzeyde, .80 civarı çok iyi düzeyde, .70 civarı ise yeterli düzeydedir. Buna göre BT kabul ölçeği ve bireysel yenilikçilik ölçeği için güvenilirlik katsayılarının çok iyi düzey ve üzerinde olduğu söylenebilir.

Araştırma sorularının yanıtlanmasında öncelikle parametrik testlerin kullanılabilmesi için gerekli olan normal dağılım varsayımı kontrol edilmiştir. Buna göre ilk olarak bağımlı değişkenlere ilişkin ölçümlerin (bireysel yenilikçilik ölçeği ve BT kabul ölçeğinden elde edilen puanlar) çarpıklık-basıklık katsayıları, histogram grafikleri ve Q-Q grafikleri incelenmiştir. Her iki değişkenin dağılımına ilişkin hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri (BT kabul puanı; çarpıklık = -.308, basıklık = .888 ve bireysel yenilikçilik puanı; çarpıklık = -.009, basıklık = .687) Huck (2012, s. 27) tarafından belirtilen kabul edilebilir normal dağılım varsayım sınırları olan -1 ile +1 arasındadır. Histogram ve Q-Q grafiklerinde verilerin mükemmel yakın bir şekilde normal dağıldığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak parametrik istatistiklerin kullanılması için gerekli olan normal dağılım varsayımı sağlanmıştır.

**Tablo 2.9.** *BT Kabul Puanı ve Bireysel Yenilikçilik Puanına İlişkin Çarpıklık Basıklık Katsayıları*

	Çarpıklık	Basıklık
BT kabul	-.308	.888
Bireysel yenilikçilik	-.009	.687

Birinci araştırma sorusunun analizinde BT kabul ölçeğinden ve ölçeğin faktörlerinden alınan ortalama puanlar ve standart sapmalar hesaplanmış, hesaplanan ortalama puanlara göre öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek olmak üzere 5 düzeyde, frekans ve yüzde belirtilerek verilmiştir. Düzeye ilişkin hesaplamalar; elde edilen ortalamaların değerlendirilmesinde ilgili duruma katılma düzeyi  $n$  olmak üzere  $(n-1)/n$  formülünden yararlanılarak yapılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının BT kabul ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması 1.00-1.80 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katılmadıkları (çok düşük düzey), 1.81-2.60 arasındaysa ilgili duruma katılmadıkları (düşük düzey), 2.61- 3.40 arasındaysa ilgili duruma katılıp katılmama konusunda ortada oldukları (orta düzey), 3.41-4.20 arasındaysa ilgili duruma katıldıkları (yüksek düzey) ve 4.21 ve 5.00 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katıldıkları (çok yüksek düzey) şeklinde yorumlanmıştır.

İkinci ve üçüncü araştırma sorularının analizinde öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarından yararlanılmıştır. Hesaplanan toplam puanlara göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarından 80 ve üzeri puan alanlar yenilikçi, 69 - 80 puan aralığında olanlar öncü, 57 - 68 puan aralığında olanlar sorgulayıcı, 46 - 56 puan aralığında olanlar kuşkucu, 46 puanın altında olanlar gelenekçi olarak adlandırılmıştır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Benzer şekilde öğretmen adayları yenilikçilik puanı açısından bireysel yenilikçilik puanı 68'den büyükse yüksek düzeyde yenilikçi, 68 ile 64 arasındaysa orta düzeyde yenilikçi ve 64'den küçükse düşük düzeyde yenilikçi olarak değerlendirilmiştir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Yenilikçilik kategorilerinin ve düzeylerinin dağılımında yüzde ve frekans kullanılmıştır.

Dördüncü araştırma sorusu a maddesinde BT kabul puanının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun analizinde bağımsız gruplar için t-testinden yararlanılmıştır. Bağımsız gruplar için t-testi; iki düzeyi olan bir bağımsız değişken açısından bağımlı değişkene ait ortalama puanların karşılaştırılmasında kullanılır (Pallant, 2011, s. 239). Dördüncü araştırma sorusunun b, c ve d maddelerinde ise BT kabul puanının sınıf, anabilim dalı ve bireysel yenilikçilik kategorisine göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorularının analizinde bağımsız gruplar için tek faktörlü ANOVA testinden yararlanılmıştır. Bağımsız gruplar için tek faktörlü ANOVA; üç ya da daha çok düzeyi olan bir bağımsız değişkenin, sürekli bir bağımlı değişkene etkisini ölçmek amacıyla kullanılır (Akbulut, 2010, s. 122). BT kabul puanı 4 ayrı bağımsız değişkene göre ayrı ayrı karşılaştırıldığından (cinsiyet, sınıf, anabilim dalı, bireysel yenilikçilik kategorisi); aynı bağımlı değişkene ait puanlar birden çok bağımsız değişkene göre karşılaştırıldığında p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek ve birinci tip hata yapmamak için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır (Field, 2009, s.373). Buna göre dördüncü araştırma sorusunun a, b, c ve d maddelerinin analizlerinden elde edilen p değerleri; anlamlılık düzeyi/uygulanan test sayısı ( $p = .05/4 = .0125$ ) formülünden yararlanılarak .0125 olarak belirlenmiştir.

Beşinci araştırma sorusu a maddesinde bireysel yenilikçilik puanının cinsiyet değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı yanıtlanmıştır. Bunun için bağımsız gruplar için t-testi işe koşulmuştur. Beşinci araştırma sorusunun b ve c maddelerinde ise bireysel yenilikçilik puanı sınıf ve anabilim dalı değişkenlerine göre karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma için ise bağımsız gruplar için tek faktörlü ANOVA

yapılmıştır. Dördüncü araştırma sorusunda olduğu gibi beşinci araştırma sorusunun analizinde de Bonferroni düzeltmesi yapılarak yeni bir anlamlılık düzeyi belirlenmiştir. Bağımlı değişken olan bireysel yenilikçilik puanı; cinsiyet, sınıf ve anabilim dalı bağımsız değişkenleri açısından karşılaştırılmak üzere 3 ayrı teste tabi tutulduğundan anlamlılık düzeyi  $.0167$  ( $p = .05/3 = .0167$ ) düzeyinde değerlendirilmiştir.

Dördüncü ve beşinci araştırma sorularında söz konusu bağımlı değişkenlerin; sınıf, anabilim dalı ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre karşılaştırıldığı bağımsız gruplar için tek faktörlü ANOVA sonuçlarının anlamlı fark ortaya koyduğu durumlarda; farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden yararlanılmıştır. Hangi çoklu karşılaştırma testi sonuçlarının yorumlanacağını belirlemek amacıyla Levene testine bakıldığında; varyansların eşleşliği şartının sağlandığı durumlarda ( $p > .05$ ) Tukey HSD, sağlanmadığı durumlarda ( $p < .05$ ) Tamhane's T2 kullanılmıştır.

Altıncı araştırma sorusunda BT kabul puanı ile bireysel yenilikçilik puanı arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla incelenen değişkenler sürekli ve normal dağılıma uygun olduğundan Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012, s. 208).  $r$  değerleri yorumlanırken ise;  $.10$  ile  $.29$  arası  $r$  değerlerinin küçük,  $.30$  ile  $.49$  arası değerlerinin orta,  $.50$  ile  $1.0$  arası  $r$  değerlerinin büyük düzeyde ilişki anlamına geldiği belirtilmiştir (Cohen, 1988, s. 79-81).

### 3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde oluşturulan ölçme aracıyla örneklemeden elde edilen verilerle ortaya çıkarılan bulgulara ve bu bulguların yorumlamalarına yer verilmiştir.

#### 3.1. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ve bu düzeyi oluşturan alt boyutların dağılımları ortalama puanlar üzerinden belirlenmiştir. BT kabul düzeyi ve alt boyutlarına ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.1’de sunulmuştur.

**Tablo 3.1.** *BT Kabul Ölçeğinden ve Her Bir Faktörden Alınan Puanlar*

Puan	n	$\bar{x}$	ss
Kolaylaştırıcı şartlar	1749	4.06	.662
Algılanan kolaylık ve yeterlik	1749	3.39	.806
Kaygı	1749	2.57	.789
Niyet	1749	3.72	.776
Algılanan yarar	1749	4.02	.677
Sosyal etki	1749	3.73	.671
Bilişim teknolojileri kabul puanı	1749	3.72	.481

Tablo 3.1. incelendiğinde, öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kabul ölçeğini oluşturan faktörlerden aldıkları puanlar büyükten küçüğe; kolaylaştırıcı şartlar ( $\bar{x}_{\text{kolaylaştırıcı şartlar}} = 4.06$ ), algılanan yarar ( $\bar{x}_{\text{algılanan yarar}} = 4.02$ ), sosyal etki ( $\bar{x}_{\text{sosyal etki}} = 3.73$ ), niyet ( $\bar{x}_{\text{niyet}} = 3.72$ ), algılanan kolaylık ve yeterlik ( $\bar{x}_{\text{algılanan kolaylık ve yeterlik}} = 3.39$ ) ve kaygı ( $\bar{x}_{\text{kaygı}} = 2.57$ ) olarak sıralanmaktadır. Ölçeğin her bir faktöründen elde edilen ortalamalar ölçeğin tamamına katkı sağlamakta ve buna göre bilişim teknolojileri kabul düzeyi ortalama puanı elde edilmektedir ( $\bar{x}_{\text{bilişim teknolojileri kabul düzeyi}} = 3.72$ ). Bu bulgulara bakarak öğretmen adaylarının BT kabul puanı ortalaması “Katılıyorum” ( $\bar{x} = 3.72$ ) olarak belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının gelecekteki ortamlarında BT kullanma eğilimlerinin yüksek olduğu söylenebilir. BT kabul düzeyi ölçeği faktörlerinden alınan puanlar göz önüne alındığında en yüksek ortalama puanın “Kolaylaştırıcı Şartlar” ( $\bar{x} = 4.06$ ) değişkeninde olduğu görülmektedir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının BT’leri kullanmalarını kolaylaştıracak etmenleri çok önemli gördükleri söylenebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının BT kabul seviyelerinin BT kullanımlarına yönelik teknik alt yapılarla desteklenmesi, para, zaman ve mekan gibi kaynaklara erişimin uygun olması koşuluyla gelecekteki derslerinde BT kullanma eğilimlerinin yüksek olacağı söylenebilir.

Yani öğretmen adaylarının gelecekteki ortamlarında BT kullanımlarında görevlerine yerine getirmeye ve kolaylaştırmaya imkan verecek çevresel faktörler bulunmasının BT kullanımlarını yüksek seviyede etkilediği sonucuna varılabilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ölçeği faktörlerinden alınan puanlar arasında ikinci sırada “Algılanan Yarar” ( $\bar{x}=4.02$ ) faktörünün olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının görevlerinde BT kullanarak fayda sağlayabileceklerine ilişkin görüşlerinin yüksek seviyede olduğu ve BT kabul düzeylerine yüksek katkı sağladığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının derslerinde BT kullanarak öğrencilerin derslere olan ilgilerini ve başarılarını artırabileceklerine, ders ortamlarını zenginleştirebileceklerine ve kendilerini mesleki olarak geliştirebileceklerine ilişkin inançlarının yüksek seviyede olduğu yorumu yapılabilir. Buna göre birinci sıradaki faktörle hemen hemen aynı ortalama sahip “Algılanan Yarar” faktörünün öğretmen adaylarının öğrencilerinin ve kendilerinin performanslarının artması bağlamında katkı sağlayacağını düşündükleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ölçeği faktörlerinden alınan puanlar arasında üçüncü sırada “Sosyal Etki” ( $\bar{x}=3.73$ ) faktörünün olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerine “Sosyal Etki” faktörünün yüksek düzeyde katkı yaptığı söylenebilir. Buna göre öğretmen adaylarının örnek aldıkları insanların, akranlarının, diğer öğretmenlerin BT’yi derslerinde kullanmalarının ya da BT derslerde kullanmanın zorunlu olduğu durumların onların gelecekteki derslerinde BT kullanmalarını yüksek seviyede etkilediği söylenebilir. Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanmalarında sosyal ortamlarındaki birey ve üstlerini önemli gördükleri yorumu yapılabilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi faktörlerinden alınan puanlar arasında dördüncü sırada “Niyet” ( $\bar{x}=3.72$ ) faktörünün olduğu görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının yüksek düzeyde gelecekteki derslerinde BT kullanmayı düşündükleri ve BT’leri kullanmayı planladıkları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ölçeği faktörlerinden alınan puanlar arasında beşinci sırada “Algılanan Kolaylık ve Yeterlik” ( $\bar{x}=3.39$ ) faktörünün olduğu belirlenmiştir. BT kabul düzeyine etki eden faktörler arasında “Katılıyorum” (3.40) seviyesinin altında kalan ilk faktör olduğu ancak puanların birbirlerine çok yakını olmalarından dolayı faktörün bir üst seviyede değerlendirilebileceği söylenebilir. Bu faktörün ortalama puanına göre öğretmen adaylarının BT’leri kullanmak için gereken

bilgi ve becerilere orta seviyeden yükseğe doğru bir oranda sahip olduklarını düşündükleri söylenebilir. Yani öğretmen adaylarının BT kullanma konusunda kendilerini hemen hemen yüksek seviyesinde yeterli gördükleri yorumu yapılabilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ölçeğinin son faktörü olan ve olumsuz maddeler içeren tek faktör “Kaygı” ( $\bar{x}= 2.57$ ) faktörüdür. Bu faktörün ortalama puanına göre öğretmen adaylarının orta düzeye yakın (2.60) ancak düşük düzeyde BT kullanma kaygısına sahip oldukları söylenebilir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanırken kendilerini hemen hemen orta düzeyde endişeli hissedeceklerini, hata yapma korkusu yaşayacaklarını ve ulaştıkları bilgilerin yanlış olma ihtimallerinin onları tedirgin edeceğini düşündükleri söylenebilir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının BT kullanırken yaşayacakları kaygının düzeyinin düşük seviyede olmasının öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği yorumu yapılabilir.

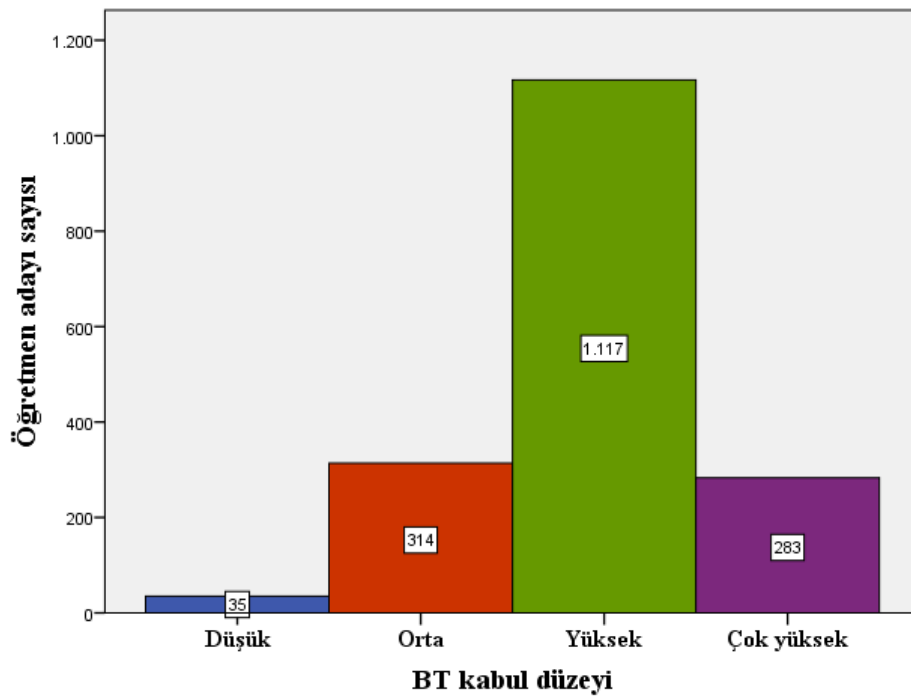
Araştırmada öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri “Çok Düşük”, “Düşük”, “Orta”, “Yüksek” ve “Çok Yüksek” şeklinde gruplandırılmıştır. Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerine ilişkin dağılım Tablo 3.2’de sunulmaktadır.

**Tablo 3.2.** Öğretmen Adaylarının BT Kabul Düzeyleri

BT Kabul düzeyi	<i>f</i>	%
Düşük	35	2.0
Orta	314	18.0
Yüksek	1117	63.9
Çok yüksek	283	16.2
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>

Tablo 3.2. ’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri küçükten büyüğe sırasıyla; düşük (% 2.0), çok yüksek (% 16.2), orta (% 18.0) ve yüksek (% 63.9) olarak belirlenmiştir. Düzeye ilişkin hesaplamalar; elde edilen ortalamaların değerlendirilmesinde ilgili duruma katılma düzeyi  $n$  olmak üzere  $(n-1)/n$  formülünden yararlanılarak yapılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kabul ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması 1.00-1.80 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katılmadıkları (çok düşük düzey), 1.81-2.60 arasındaysa ilgili duruma katılmadıkları (düşük düzey), 2.61- 3.40 arasındaysa ilgili duruma katılıp katılmama konusunda ortada oldukları (orta düzey), 3.41-4.20 arasındaysa ilgili duruma katıldıkları (yüksek düzey) ve 4.21 ve 5.00 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katıldıkları (çok yüksek düzey) şeklinde

yorumlanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kabul düzeylerinin ağırlıklı olarak yüksek ( $f= 1117$ , % 63.9) olduğu, öğretmen adaylarının çok küçük bir kısmının ( $f= 35$ , % 2.0) BT kabul düzeylerinin düşük olduğu ve hiçbir öğretmen adayının BT kabul düzeyinin çok düşük ( $f= 0$ , % 0) olmadığı söylenebilir. Buradan hareketle araştırmaya katılan öğretmen adaylarının beşte dördünün ( $f= 1400$ , %80) gelecekteki derslerinde BT kullanma eğilimlerinin yüksek seviyede olduğu ve eğitim hayatlarında BT'yi kullanmayı planladıkları yorumu yapılabilir. Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarına göre dağılımlarının şekilsel gösterimi Şekil 3.1'de sunulmuştur.



**Şekil 3.1.** Öğretmen Adaylarının BT Kabul Düzeylerine Göre Dağılımları

### 3.2. Bireysel Yenilikçilik Kategorileri ve Düzeylerine İlişkin Bulgular

Çalışmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bireysel yenilikçilik kategorilerinin dağılımları toplam puanlar üzerinden ortaya çıkarılmıştır. Bu kapsamda Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinden yararlanılmış ve öğretmen adaylarının toplam puanlarına göre kategorileri ve düzeyleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.3.'te verilmiştir.



**Tablo 3.3. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı**

Yenilikçilik kategorisi	f	%
Yenilikçiler	143	8.2
Öncüler	500	28.6
Sorgulayıcılar	840	48.0
Kuşkucular	223	12.8
Gelenekçiler	43	2.5
<b>Toplam</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>

Tablo 3.3. incelendiğinde, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorileri arasında en çok “Sorgulayıcılar” (% 48.0) kategorisi içinde yer aldığı görülmektedir. Bunu izleyen kategoriler ise “Öncüler” (% 28.6), “Kuşkucular” (% 12.8), “Yenilikçiler” (% 8.2) ve “Gelenekçiler” (%2.5) olarak sıralanmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun ortalamanın üzerinde yer alan kategorilerde ( $f= 1483$ , %84.7) yer aldıkları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının en çok dahil oldukları kategori olan “Sorgulayıcılar” ( $f= 840$ , %48) kategorisindeki bireylerin özellikleri yeniliklere karşı temkinli yaklaşma, yenilik üzerinde düşünerek artıları ve eksilerini tartarak değerlendirme yoluna gitme ve bir yeniliği denemek için ilk ya da sonlardan olmama şeklinde ifade edilebilir. Buna göre öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun yeniliklere karşı temkinli davranan, bu yenilikleri araştırıp değerlendirdikten sonra benimseyen bireyler oldukları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının ikinci sırada dahil oldukları kategori “Öncüler” ( $f=500$ , % 28.6) olarak belirlenmiştir. Bu kategoride yer alan bireylerin özellikleri değişime ve yeniliğe istekli olma, fikir liderliği kapasitesine sahip olma, rol model olabilme, bireyler tarafından saygı görme ve yeniliklerin başarılı olarak yayılabilmesine doğrudan etki edebilme olarak ifade edilebilir. Buradan hareketle bu kategori içerisinde yer alan öğretmen adaylarının sosyal sistemleri içerisinde rol model olarak teknolojinin ve yeniliklerin yayılımında öncü konumda yer alacakları yorumu yapılabilir.

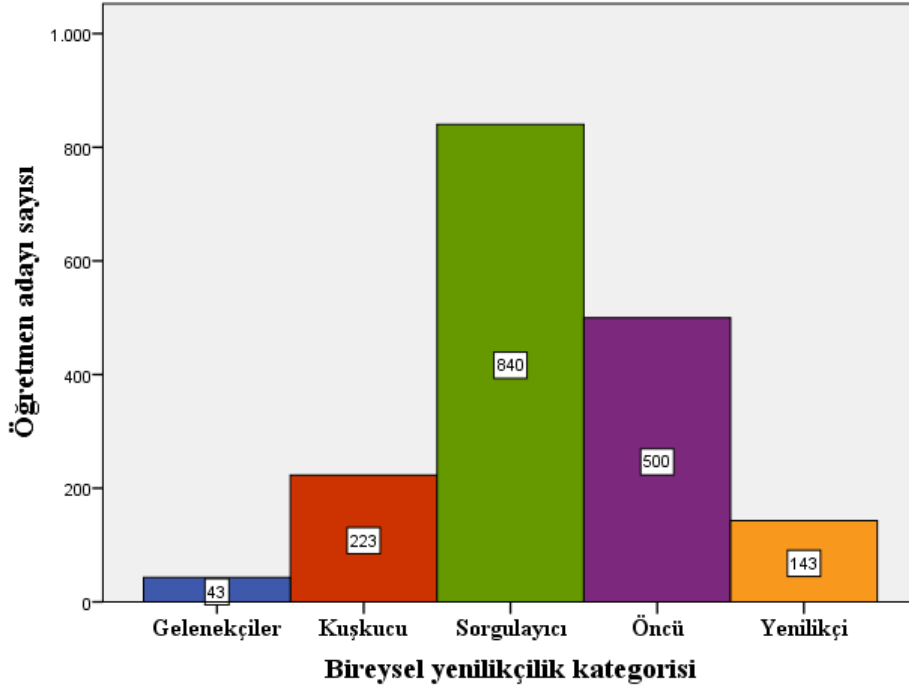
Öğretmen adaylarının üçüncü sırada dahil oldukları kategori “Kuşkucular” ( $f=223$ , % 12.8) olarak belirlenmiştir. Bu kategori içerisinde yer alan bireylerin özellikleri sosyal ortamın genel yenilikçilik ortalamasının altında olmaları, yeniliklere kuşkuyla yaklaşarak çekingen tavırlar sergilemeleri ve yeniliğin getirdiği belirsizlik durumuyla baş edememeleri olarak ifade edilebilir. Buradan hareketle bu kategori içerisinde yer alan öğretmen adaylarının teknolojik yeniliklere çekingen ve kuşkucu yaklaşımları sebebiyle

bu teknolojik yeniliklerin benimsenmesinde yavaş ve yetersiz kalabilecekleri yorumu yapılabilir.

Öğretmen adaylarının dördüncü sırada dahil oldukları kategorinin “Yenilikçiler” ( $f=143$ , % 8.2) olduğu görülmektedir. Bu kategoride yer alan bireylerin özellikleri yenilikleri takip edip ilk olarak kullanan, risk alan, yeniliklerin getirdiği belirsizliklerle baş edebilen, teknolojiyi kullanabilen şeklinde ifade edilebilir. Buna göre bu kategori içerisinde yer alan öğretmen adaylarının teknolojik yenilikleri denemeye istekli, kaygı düzeyi düşük, teknolojik anlamda yeterli ve yeniliklerin yayılımına yön verebilen bireyler oldukları söylenebilir. Yani bu kategorideki öğretmen adaylarının teknolojik yenilikleri hızlı bir şekilde benimseyecekleri, kolay ve etkili bir şekilde kullanabilecekleri yorumu yapılabilir. Ancak “Yenilikçiler” kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının toplamın sadece % 8.2’sini oluşturmasının önemli bir noktayı teşkil ettiği ve öğretmen adaylarının yenilikçilik profilleri hakkında bir fikir verdiği söylenebilir.

Öğretmen adaylarının beşinci sırada dahil oldukları kategorinin “Gelenekçiler” ( $f=43$ , % 2.5) olduğu görülmektedir. Bu kategori içerisinde yer alan bireyleri özellikleri geçmişe odaklı yaşayan, yeniliklere karşı tutucu ve önyargılı tavır sergileyen, teknolojiden uzak duran ve değişime açık olmayan şeklinde ifade edilebilir. Buna göre bu kategori içerisinde yer alan öğretmen adaylarının yeniliklere ve değişimlere kapalı, geçmişte yaşayan bireyler olmaları sebebiyle teknolojik yeniliklerin kullanılması ve benimsenmesi bağlamında zamanın gerisinde, etkisiz ve yetersiz kalacakları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımlarının şekilsel gösterimi Şekil 3.2’de sunulmuştur.



**Şekil 3.2.** Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımları

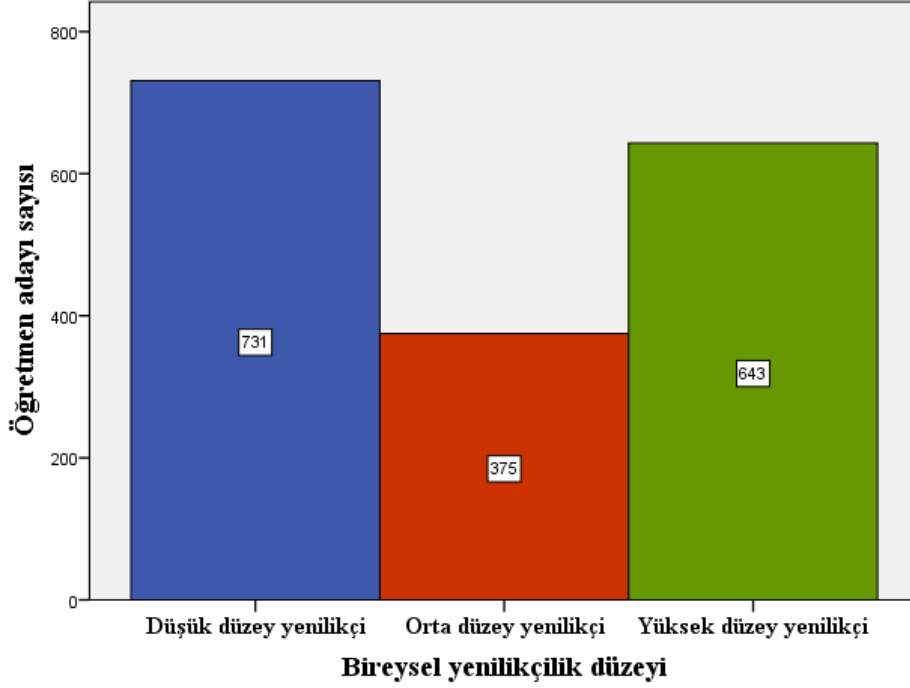
Araştırmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin dağılımları belirlenmiştir. Düzeylerin dağılımları belirlenirken 68 puan ve üstü yüksek düzey, 64 – 68 arası puan orta düzey, 64 puan ve altı ise düşük düzeyde yenilikçi olarak gruplandırılmıştır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.4’te sunulmuştur.

**Tablo 3.4.** Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı

Yenilikçilik düzeyi	$\bar{x}$	ss	$f$	%
Düşük düzeyde yenilikçi	56.65	5.89	731	41.8
Orta düzeyde yenilikçi	65.84	1.46	375	21.4
Yüksek düzeyde yenilikçi	75.49	5.95	643	36.8
<b>Toplam</b>	<b>65.54</b>	<b>9.87</b>	<b>1749</b>	<b>100</b>

Tablo 3.4’e göre, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanları ele alındığında %41.8’inin düşük düzeyde yenilikçi, %21.4’ünün orta düzeyde yenilikçi, %36.8’inin ise yüksek düzeyde yenilikçi olduğu görülmektedir. Bireysel yenilikçilik ölçeğinden alınan puanların ortalaması ise 65.54’tür. Elde edilen bu verilere göre öğretmen adaylarının %58.2’sinin orta ve yüksek düzeyde yenilikçi olduğu; %41.8’inin ise düşük düzeyde

yenilikçi olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının yarısından daha fazlasının yenilikçilik açısından yüksek ve orta düzeyde olduğu, bununla birlikte öğretmen adaylarının yarıya yakınının da düşük düzeyde yenilikçi olduğu yorumu yapılabilir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerine göre dağılımları Şekil 3.3'te sunulmuştur.



Şekil 3.3. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Göre Dağılımı

### 3.3. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeylerine Etki Eden Değişkenlere İlişkin

#### Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, anabilim dalları ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeni bağlamında gerçekleştirilen t-testine ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.5. BT Kabul Puanının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kadın	1141	3.71	.463	1747	-1.663	.097
Erkek	608	3.75	.515			

Tablo 3.5 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $t=-1.663$ ;  $p>.0125$ ). Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ( $\bar{x}=3.71$ ) ile erkek öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanları ( $\bar{x}=3.75$ ) arasındaki erkek öğretmen adayları lehine olan fark istatistiksel açıdan anlamlı olmadığından; öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanlarının her iki cinsiyet için benzer olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının sınıf değişkeni açısından karşılaştırılmasında ANOVA kullanılmıştır. Bu karşılaştırmaya ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.6’da sunulmuştur.

**Tablo 3.6.** *Bilişim Teknolojileri Kabul Puanının Sınıf Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	2.936	3	.979	4.238	.005
Gruplar İçi	402.984	1745	.231		
Toplam	405.920	1748			

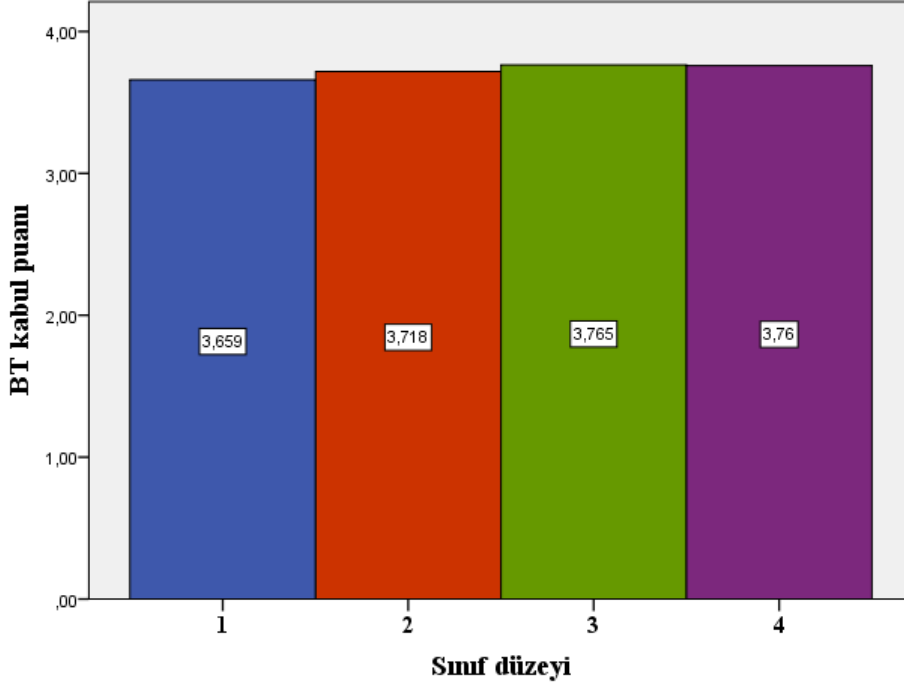
Tablo 3.6 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F(3,1745)=4.238$ ;  $p<.0125$ ) görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Levene Testinde grupların eşleşliği şartının sağlanmadığı görülmüş ( $p<.05$ ) ve post-hoc testlerinden Tamhane’s T2 kullanılmıştır. Tamhane’s T2 testine ilişkin bulgular Tablo 3.7’de sunulmuştur.

**Tablo 3.7.** *Bilişim Teknolojileri Kabul Puanları İçin Sınıflara Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları*

n=1749	1. sınıf	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf
1. sınıf	-	-.05888	-.10562*	-.10031
2. sınıf		-	-.04674	-.04144
3. sınıf			-	.00530
4. sınıf				-

Tablo 3.7 incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine görüldüğü söylenebilir. Yani lisans eğitiminin üçüncü sınıfında bulunan öğretmen adayları birinci sınıfta bulunan öğretmen adaylarından daha yüksek bilişim teknolojileri kabul düzeyine

sahiptir yorumu yapılabilir. Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının sınıf düzeylerine göre dağılımlarına ilişkin görsel, Şekil 3.4'te sunulmuştur.



**Şekil 3.4.** Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının anabilim dalı değişkeni açısından karşılaştırılması için ANOVA kullanılmıştır. Bu karşılaştırmaya ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.8'de sunulmuştur.

**Tablo 3.8.** Bilişim Teknolojileri Kabul Puanının Anabilim Dalı Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	12.249	11	1.114	4.913	.000
Gruplar İçi	393.671	1737	.227		
Toplam	405.920	1748			

Tablo 3.8 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F(11,1737)=4.913$ ;  $p<.0125$ ) görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Levene Testinde grupların eşleşliği şartının sağlanmadığı görülmüş ( $p<.05$ ) ve post-hoc testlerinden Tamhane's T2 kullanılmıştır. Tamhane's T2 testine ilişkin bulgular Tablo 3.9'da sunulmuştur.

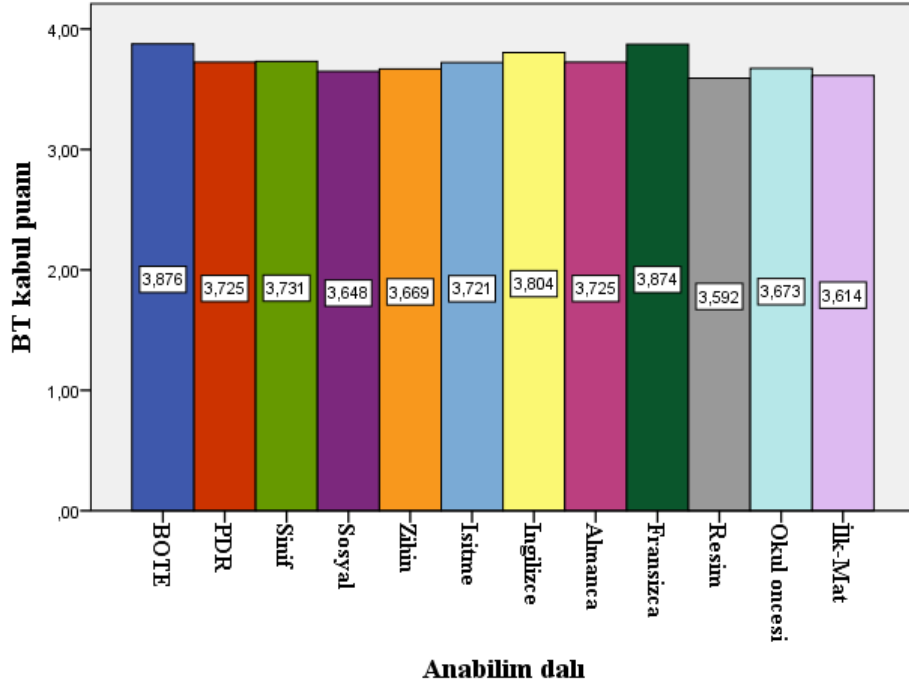
**Tablo 3.9.** *Bilişim Teknolojileri Kabul Puanları İçin Anabilim Dalına Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları*

n=1749	BÖTE	PDR	Sınıf	Sosyal	Zihin Eng.	İşitme Eng.	İngilizce	Almanca	Fransızca	Resim-İş	Okul Öncesi	İlk. Mat.
BÖTE	-	.15066	.14497	.22717	.20682	.15471	.07180	.15107	.00182	<b>.28360*</b>	.20238	<b>.26135*</b>
PDR		-	-.00569	.07651	.05616	.00405	-.07886	.00041	-.14884	.13294	.05172	.11069
Sınıf			-	.08220	.06185	.00974	-.07317	.00610	-.14315	.13863	.05741	.11638
Sosyal				-	-.02035	-.07246	-.15537	-.07610	-.22535	.05643	-.02479	.03418
Zihin Eng.					-	-.05211	-.13502	-.05575	-.20500	.07678	-.00444	.05453
İşitme Eng.						-	-.08291	-.00364	-.15289	.12889	.04766	.10664
İngilizce							-	.07927	-.06998	.21180	.13057	<b>.18955*</b>
Almanca								-	-.14925	.13253	.05131	.11028
Fransızca									-	<b>.28178*</b>	.20056	<b>.25953*</b>
Resim-İş										-	-.08122	-.02225
Okul Öncesi											-	.05897
İlk. Mat.												-

Tablo 3.9 incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, İngilizce Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının; İlköğretim Matematik Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahip olduğu ve bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca benzer şekilde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adayları, Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahiptir denebilir. Buna göre Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının lehine ortaya çıkan farkın bu bölüm öğrencilerinin bilişim teknolojileri öğretmeni olmak üzere yetiştirilmeleri, bu doğrultuda ders içeriklerine sahip olmaları ve diğer bölümlere kıyasla BT'lerin alanlarının ayrılmaz bir parçası olmasından kaynaklandığı söylenebilir. İngilizce ve Fransızca Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının lehine ortaya çıkan anlamlı farkın yabancı dil eğitimi alan öğrencilerin öğrenimini gördükleri yabancı dillerde uzmanlaşarak diğer öğretmen adaylarına kıyasla teknolojilerin kullanımının kolay gelmesi ve buradan hareketle yeterlik seviyelerinin artarak daha olumlu tutumlar geliştirmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının anabilim dallarına göre dağılımına ilişkin görsel, Şekil 3.5'te verilmiştir.





**Şekil 3.5.** Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının bireysel yenilikçilik kategorileri değişkeni açısından karşılaştırılması için ANOVA kullanılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.10’da sunulmuştur.

**Tablo 3.10.** BT Kabul Puanının Yenilikçilik Kategorisi Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	96.755	4	24.189	136.45	.000
Gruplar İçi	309.164	1744	.177		
Toplam	405.920	1748			

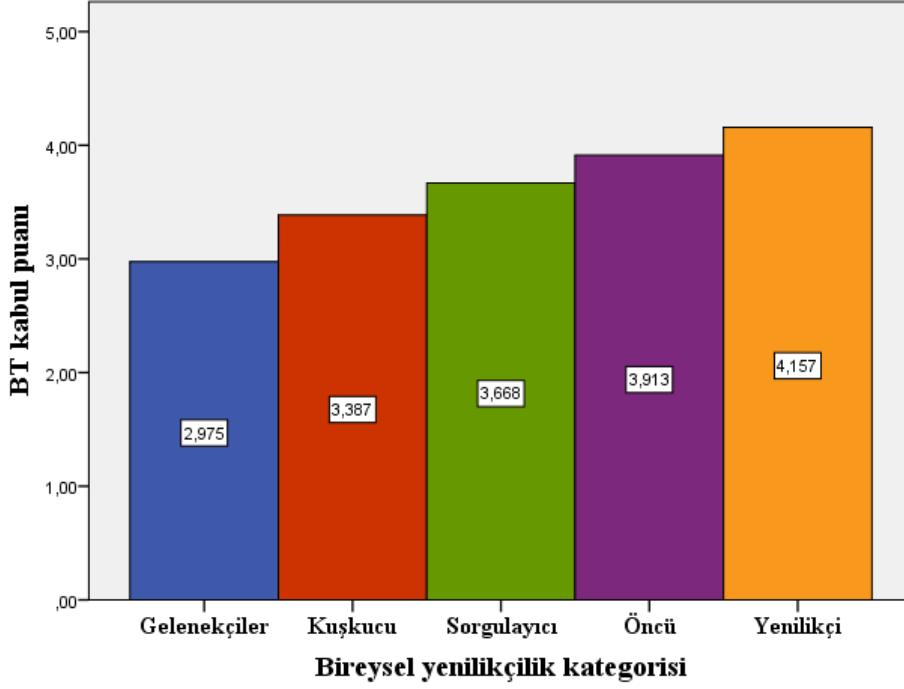
Tablo 3.10 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin yenilikçilik kategorilerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F(4,1744)=136.45$ ;  $p<.0125$ ) görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Levene Testinde grupların eşleşliği şartının sağlanmadığı görülmüş ( $p<.05$ ) ve post-hoc testlerinden Tamhane’s T2 kullanılmıştır. BT kabul puanı için yenilikçilik kategorilerine göre çoklu karşılaştırma testi için yapılan Tamhane’s T2 testine ilişkin bulgular Tablo 3.11’de sunulmuştur.

**Tablo 3.11.** *BT Kabul Puanları İçin Yenilikçilik Kategorilerine Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları*

<b>n=1749</b>	<b>Yenilikçiler</b>	<b>Öncüler</b>	<b>Sorgulayıcılar</b>	<b>Kuşkucular</b>	<b>Gelenekçiler</b>
<b>Yenilikçiler</b>	-	.24401*	.48922*	.77003*	1.18168*
<b>Öncüler</b>		-	.24521*	.52602*	.93767*
<b>Sorgulayıcılar</b>			-	.28081*	.69246*
<b>Kuşkucular</b>				-	.41165*
<b>Gelenekçiler</b>					-

Tablo 3.11 incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; tüm yenilikçilik kategorileri arasında BT kabul düzeyinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılaşmanın yönü gelenekçilerden yenilikçilere doğru artan bir yapıdadır. Buna göre öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri sıralamasının en yüksekten en düşüğe doğru yenilikçiler, öncüler, sorgulayıcılar, kuşkucular ve gelenekçiler şeklinde olduğu söylenebilir. Bireysel yenilikçilik kategorilerinin en yüksekten düşüğe doğru sıralamasının bu bulgudaki sıralamayla aynı olduğu görülmektedir. Bu kategori sıralamasındaki özellikler göz önüne alındığında teknolojik yeniliklere açık olma, denemeye isteklilik, teknolojiye hakim olma ve hızlı benimseme gibi davranışların en üst kategoriden düşüğe doğru azalarak gittiği ve bu durumun da BT kabul düzeyi puanının yorumlanmasıyla paralel olduğu söylenebilir. Yani yüksek bireysel yenilikçilik kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının düşük bireysel yenilikçilik kategorisinde yer alan öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul puanına sahip olmalarının araştırmanın diğer bulgularıyla aynı doğrultuda olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BT kabul puanlarının bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımının şekilsel gösterimi Şekil 3.6'da sunulmuştur.



**Şekil 3.6.** Öğretmen Adaylarının BT Kabul Puanlarının Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı

### 3.4. Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Etki Eden Değişkenlere İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve anabilim dallarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmiştir. Farklılaşmaların araştırılmasında t-Testi ve ANOVA'dan yararlanılmıştır.

Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasında t-testine başvurulmuştur. Testin bulgularına ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.12'de sunulmuştur.

**Tablo 3.12.** Bireysel Yenilikçilik Puanının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kadın	1141	65.4654	9.70160	1747	-.458	.647
Erkek	608	65.6957	10.19648			

Tablo 3.12 incelendiğinde öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $t=-.458$ ;  $p>.0167$ ). Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ( $\bar{x}=65.4654$ ) ile erkek öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanları ( $\bar{x}=65.6957$ ) arasındaki erkek öğretmen adayları

lehine olan fark istatistiksel açıdan anlamlı olmadığından; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının her iki cinsiyet için benzer olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının sınıf düzeyi değişkeni açısından karşılaştırılmasında ANOVA kullanılmıştır. Karşılaştırmadan elde edilen bulgulara ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.13'te sunulmuştur.

**Tablo 3.13.** *Bireysel Yenilikçilik Puanının Sınıf Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	999.998	3	333.333	3.433	.016
Gruplar İçi	169427.638	1745	97.093		
Toplam	170427.636	1748			

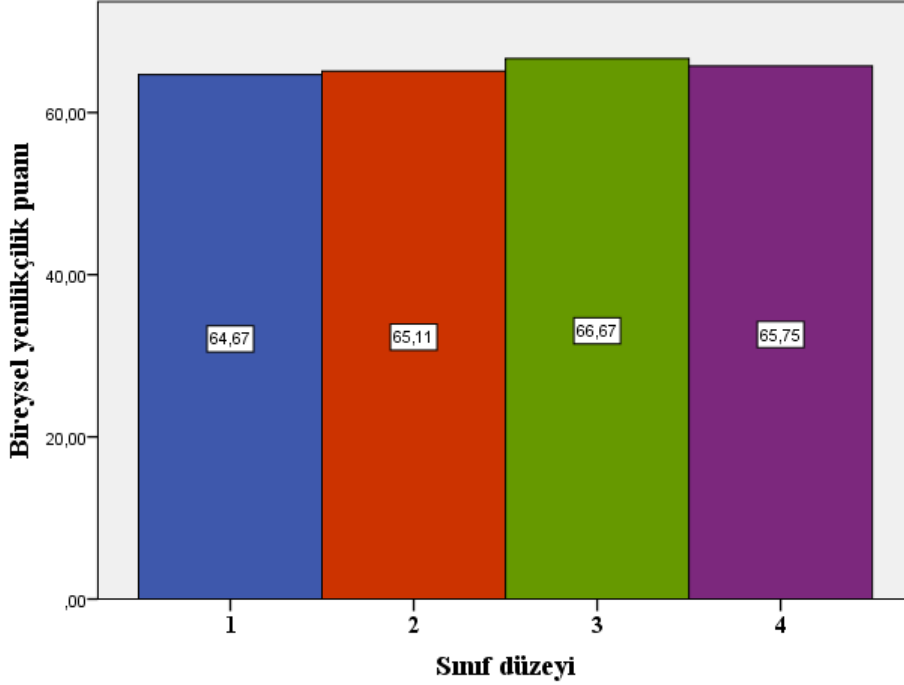
Tablo 3.13 incelendiğinde öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F(3,1745)=3.433$ ;  $p<.0167$ ) görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Levene Testinde grupların eşleşliği şartının sağlandığı görülmüş ( $p>.05$ ) ve post-hoc testlerinden Tukey HSD kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanları için sınıf düzeylerine göre çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına ilişkin Tukey HSD bulguları Tablo 3.14'te sunulmuştur.

**Tablo 3.14.** *Bireysel Yenilikçilik Puanları İçin Sınıflara Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları*

n=1749	1. sınıf	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf
1. sınıf	-	-.44064	<b>-1.99410*</b>	-1.07242
2. sınıf		-	-1.55346	-.63178
3. sınıf			-	.92168
4. sınıf				-

Tablo 3.14 incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine görüldüğü söylenebilir. Yani lisans eğitiminin üçüncü sınıfında bulunan öğretmen adayları birinci sınıfta bulunan öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeyine sahiptir şeklinde yorumlanabilir. Bireysel yenilikçilik düzeylerine göre 1. ve 3. sınıflar arasındaki bu farklılaşmaya öğretmen adaylarının öğrenim görme süreleri boyunca edindikleri tecrübeler, buldukları sosyal sistem içerisindeki etkileşimleri ve aldıkları eğitimlerin

etkileri neden olmuş olabilir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının sınıf düzeylerine göre dağılımına ilişkin görsel Şekil 3.7’de sunulmuştur.



**Şekil 3.7.** Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının anabilim dalı değişkeni açısından karşılaştırılmasında ANOVA’ya başvurulmuştur. Karşılaştırmadan elde edilen bulgulara ilişkin sayısal bilgiler Tablo 3.15’te sunulmuştur.

**Tablo 3.15.** Bireysel Yenilikçilik Puanının Anabilim Dalı Değişkeni Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	4238.855	11	385.350	4.028	.000
Gruplar İçi	166188.782	1737	95.676		
Toplam	170427.636	1748			

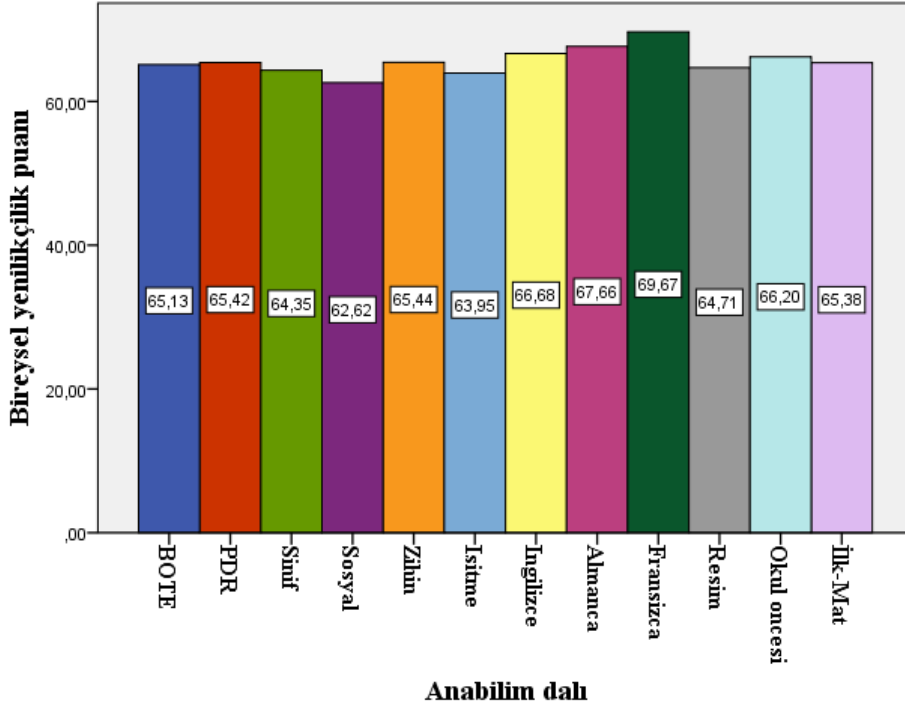
Tablo 3.15 incelendiğinde öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F(11,1737)=4.028$ ;  $p<.0167$ ) görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Levene Testinde grupların eşleşliği şartının sağlandığı görülmüş ( $p>.05$ ) ve post-hoc testlerinden Tukey HSD kullanılmıştır. Tukey HSD testine ilişkin bulgular Tablo 3.16’da sunulmuştur.

**Tablo 3.16.** *Bireysel Yenilikçilik Puanları İçin Anabilim Dalına Göre Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları*

n=1749	BÖTE	PDR	Sınıf	Sosyal	Zihin Eng.	İşitme Eng.	İngilizce	Almanca	Fransızca	Resim-İş	Okul Öncesi	İlk. Mat.
BÖTE	-	-.29403	.77908	2.50650	-.31323	1.18377	-1.54604	-2.52557	-4.54372	.41843	-1.97448	-.24888
PDR		-	1.07311	2.80053	-.01920	1.47779	-1.25201	-2.23154	-4.24970	.71246	-.78046	.04515
Sınıf			-	1.72742	-1.09231	.40468	-2.32512	-3.30465	<b>-5.32281*</b>	-.36065	-1.85357	-1.02796
Sosyal				-	-2.81973	-1.32274	<b>-4.05254*</b>	<b>-5.03207*</b>	<b>-7.05023*</b>	-2.08807	-3.58099	-2.75538
Zihin Eng.					-	1.49700	-1.23281	-2.21234	-4.23050	.73166	-.76126	.06435
İşitme Eng.						-	-2.72980	-3.70933	<b>-5.72749*</b>	-.76533	-2.25825	-1.43264
İngilizce							-	-.97953	-2.99769	1.96447	.47155	1.29716
Almanca								-	-2.01816	2.94400	1.45108	2.27669
Fransızca									-	<b>4.96216*</b>	3.46924	4.29485
Resim-İş										-	-1.49292	-.66731
Okul Öncesi											-	.82561
İlk. Mat.												-

Tablo 3.16 incelendiğinde, yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Almanca ve İngilizce Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından anlamlı derecede yüksektir. Yapılan analizler sonucunda en yüksek bireysel yenilikçilik düzeyleri Yabancı Diller Eğitimi bölümünde yer alan anabilim dallarındaki (Fransızca öğretmenliği, Almanca öğretmenliği ve İngilizce öğretmenliği) öğretmen adaylarında; en düşük bireysel yenilikçilik düzeyi ise Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarında belirlenmiştir. Buna göre bu farklılığın yabancı diller bölümleri lehine olmasının yeniliklerin ve teknolojinin dilinin çoğunlukla yabancı dil olmasından dolayı bu bölümlerdeki öğrencilerin yenilikleri ve teknolojileri daha iyi ve hızlı tanınması, bunlarla ilgili daha ayrıntılı bilgiye sahip olabilmeleri ve bu sebeplerden dolayı diğer öğretmen adaylarına kıyasla daha öncü ve yenilikçi olabilmeleri şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra yabancı dil eğitimi alan öğretmen adaylarının bölümlerinin teknolojik yeniliklere daha uyumlu bir ders içeriği ve ortamına sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının anabilim dallarına göre dağılımına ilişkin görsel, Şekil 3.8’de sunulmuştur.



**Şekil 3.8.** Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Puanlarının Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

### 3.5. Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeyi ve Bireysel Yenilikçilik Düzeyi Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının teknoloji kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişki durumu incelenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının BT kabul düzeyi ölçeği alt boyutlarıyla ilişkisi incelenmiştir. Değişkenler sürekli olduklarından ve normal dağılım gösterdiklerinden dolayı aralarındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon testine başvurulmuştur. Pearson korelasyon testinin sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 3.17’de sunulmuştur.



**Tablo 3.17.** *Bilişim Teknolojilerini Kabul Düzeyi İle Bireysel Yenilikçilik Puanı Arasındaki İlişki*

n=1749	KŞ	AKK Y	K	N	AY	SE	BT kabul puanı	Bireysel yenilikçilik puanı
KŞ	-	.340**	-.250**	.473**	.531**	.371**	.730**	.398**
AKKY		-	-.333**	.454**	.346**	.107**	.641**	.352**
K			-	-.297**	-.291**	-.034	-.599**	-.412**
N				-	.636**	.381**	.716**	.387**
AY					-	.529**	.788**	.381**
SE						-	.586**	.161**
BT kabul puanı							-	.518**
Bireysel yenilikçilik puanı								-

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 3.17'den anlaşılacağı üzere bilişim teknolojileri kabul puanı ile bireysel yenilikçilik puanı arasında anlamlı ( $p < 0.05$ ) bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki hem 0.01 hem de 0.001 düzeylerinde de anlamlı iken bu ilişkinin pozitif yönde ve orta düzeyde ( $r = .518$ ) olduğu görülmektedir. Bilişim teknolojileri kabul ölçeğinin faktörleri arasındaki, faktörler ile bireysel yenilikçilik ve bilişim teknolojileri kabul puanları arasındaki ilişki de Tablo 3.17'de görülmektedir. Sadece sosyal etki ve kaygı faktörü arasında anlamlı bir ilişki belirlenmezken, diğer değişkenler arasında orta düzeyli anlamlı ilişkiler mevcuttur. Kaygı faktörü, bilişim teknolojileri kabul puanı ve bireysel yenilikçilik puanı ile negatif yönlü orta düzeyde bir ilişkiye sahiptir. Diğer faktörler ile bilişim teknolojileri kabul puanı ve bireysel yenilikçilik puanı arasında ise pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir. Bilişim teknolojileri kabul düzeyi ile bireysel yenilikçilik düzeyi arasındaki pozitif yönlü ilişki bilişim teknolojileri kabul düzeyi yüksek olan ve teknolojileri kullanma eğiliminde olan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin de yüksek olacağı şeklinde yorumlanabilir. Bireysel yenilikçilik düzeyinin teknolojik yeniliklere açık olma ve deneme olarak ifade edilebilmesinden hareketle belirlenen pozitif yönlü ilişki sonucunun tutarlı olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra bilişim teknolojileri kabul düzeyini olumlu yönde etkileyen faktörlerin de bireysel yenilikçilik puanı ile pozitif yönde ilişkiye sahip olmalarının toplam puanlar arasındaki ilişkiyle paralel olduğu yorumu yapılabilir. Kaygı faktörünün diğer faktörlerden farklı olarak negatif yönlü ilişkilere sahip olması durumu

ise olumsuz durumları ölçmeye yönelik tek faktör olmasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

## 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın amaçları kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlar üzerinden gerçekleştirilen tartışmalar sunulmuştur. Ayrıca bu sonuçlardan yola çıkılarak gelecekte yapılacak araştırma ve uygulamalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

### 4.1. Sonuç

Araştırmada öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve BT kabul düzeylerini etkileyen faktörlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin belirli değişkenler bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenmiştir. Araştırma ilişkisel tarama modeliyle Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın veri toplama sürecinde 1819 öğretmen adayına ulaşılmış, eksik ya da hatalı doldurma sebebiyle 70 veri analiz dışında tutularak veri seti 1749 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma alanyazın taraması, ölçme aracının hazırlanması, veri toplama süreci şeklinde 3 aşamada tamamlanmıştır. Çalışmanın analizleri için çeşitli istatistiksel tekniklerden faydalanılmıştır.

Araştırmanın ayrıntılı sonuçları aşağıda verilmiştir:

- Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ortalama puanı  $\bar{X}=3.72$  olarak belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini etkileyen faktörlerden aldıkları puanlar büyükten küçüğe; “Kolaylaştırıcı Şartlar” ( $\bar{x}_{\text{kolaylaştırıcışartlar}}= 4.06$ ), Algılanan Yarar ( $\bar{x}_{\text{algılananyarar}}= 4.02$ ), “Sosyal Etki” ( $\bar{x}_{\text{sosyaletki}}= 3.73$ ), “Niyet” ( $\bar{x}_{\text{niyet}}= 3.72$ ), “Algılanan kolaylık ve Yeterlik” ( $\bar{x}_{\text{algılanankolaylıkveyeterlik}}= 3.39$ ) ve “Kaygı” ( $\bar{x}_{\text{kaygi}}= 2.57$ ) olarak belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri büyükten küçüğe sırasıyla; düşük (% 2.0), çok yüksek (% 16.2), orta (% 18.0) ve yüksek (% 63.9) olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının genel olarak yüksek BT kabul düzeyine sahip oldukları görülmüştür.
- Öğretmen adaylarının en çok “Sorgulayıcılar” ( $f=840$ , %48) kategorisi içerisinde yer aldığı belirlenmiştir.

- Araştırmada öğretmen adaylarının sırasıyla sorgulayıcılar (%48), öncüler (% 28.6), kuşkucular (% 12.8), yenilikçiler (% 8.2) ve gelenekçiler (%2.5) kategorileri içerisinde yer aldıkları ortaya çıkmıştır.
- Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden alınan puanların ortalaması  $\bar{X}=65.54$  olarak belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının %41.8'inin düşük düzeyde yenilikçi, %21.4'ünün orta düzeyde yenilikçi, %36.8'inin ise yüksek düzeyde yenilikçi olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $t=-1.663$ ;  $p>.0125$ ). Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ( $\bar{x}=3.71$ ) ile erkek öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanları ( $\bar{x}=3.75$ ) arasındaki erkek öğretmen adayları lehine olan fark istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır.
- Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F_{(3,1745)}=4.238$ ;  $p<.0125$ ) belirlenmiştir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F_{(11,1737)}=4.913$ ;  $p<.0125$ ) tespit edilmiştir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, İngilizce Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının; İlköğretim Matematik Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahip olduğu ve bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca benzer şekilde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adayları, Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin yenilikçilik kategorilerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F_{(4,1744)}=136.45$ ;  $p<.0125$ ) belirlenmiştir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; tüm yenilikçilik kategorileri arasında BT kabul düzeyinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılaşmanın yönü gelenekçilerden yenilikçilere doğru artan bir yapıdadır. Yani öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri sıralaması en

yüksekten en düşüğe doğru yenilikçiler, öncüler, sorgulayıcılar, kuşkucular ve gelenekçilerdir şeklinde belirlenmiştir.

- Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $t=-.458$ ;  $p>.0167$ ). Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ( $\bar{X}=65.4654$ ) ile erkek öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanları ( $\bar{X}=65.6957$ ) arasındaki erkek öğretmen adayları lehine olan fark istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.
- Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F_{(3,1745)}=3.433$ ;  $p<.0167$ ) belirlenmiştir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmüştür. Yani lisans eğitiminin üçüncü sınıfında bulunan öğretmen adayları birinci sınıfta bulunan öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeyine sahiptir.
- Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ( $F_{(11,1737)}=4.028$ ;  $p<.0167$ ) belirlenmiştir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda; Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Almanca ve İngilizce Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından anlamlı derecede yüksektir.
- Araştırmada en yüksek bireysel yenilikçilik düzeyleri Yabancı Diller Eğitimi bölümünde yer alan anabilim dallarındaki (Fransızca öğretmenliği, Almanca öğretmenliği ve İngilizce öğretmenliği) öğretmen adaylarında; en düşük bireysel yenilikçilik düzeyi ise Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarında belirlenmiştir.
- Bilişim teknolojileri kabul puanı ile bireysel yenilikçilik puanı arasında anlamlı ( $p<0.05$ ) bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki hem 0.01 hem de 0.001 düzeylerinde de anlamlı iken bu ilişkinin pozitif yönde ve orta düzeyde ( $r=.518$ ) olduğu belirlenmiştir.

- Bilişim teknolojileri kabul düzeyi ölçeğinin faktörlerinin tamamıyla bireysel yenilikçilik düzeyi arasında anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Faktörler arasında “Kaygı” faktörüyle bireysel yenilikçilik puanı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ve “Kolaylaştırıcı Şartlar”, “Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik”, “Niyet”, “Algılanan Yarar” ve “Sosyal Etki” faktörleriyle bireysel yenilikçilik puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

#### 4.2. Tartışma

Çalışmada öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin düzeyleri incelenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının BT kabul düzeyinin “Katılıyorum” seviyesinde ve büyük çoğunlukta yüksek olduğu, çok düşük düzeyinde yer alan hiç öğretmen adayı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlere kazandırılması hedeflenen teknolojiyi kullanabilme bilgi ve becerileri, entegrasyon çalışmaları bağlamında düşünüldüğünde bu sonuç iyi ve çarpıcı bir özellik göstermektedir. Nitekim öğretmenler BT kullanımı ve eğitimle bütünleştirilmesi aşamasında anahtar olarak görülmektedirler (Usun, 2009, s. 331). Alanyazında BT kullanımı ve entegrasyon sürecinin başarısının öğretmenlerin BT’yi eğitimde kullanabilecek becerilerden yoksun olmalarından (Jeddeskog ve Nissen, 2004, s. 44; Liu, 2012, s. 137; Pelgrum, 2001, s. 177; Usluel, Kuşkaya-Mumcu ve Demiraslan, 2007, s. 174) etkilendiği ifade edilmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının değişime ayak uydurma konusunda yeterince etkili olamamaları (van Braak, 2001, s. 43) ve BT’yi eğitim ortamlarında kullanmada isteksiz davranmaları (Galanouli vd., 2004, s. 64; Kreijns vd., 2013, s. 217) gibi durumların da BT kullanımı ve entegrasyon sürecine etki ettiği belirtilmektedir. Bu durumların aksine araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerinin yüksek çıkması onların BT kullanmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olduklarını düşündükleri, BT’lerin kullanımını kolay buldukları, BT kullanımında kendilerini yeterli gördükleri ve gelecekteki ders ortamlarında BT kullanma eğilimlerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde Turan ve Çolakoğlu (2011, s. 119) yeni teknolojilerin kolay kullanılan ve performans artırıcı şekilde algılanan yapıda olmalarının bunların kabul ve kullanılmasını arttıracaklarını, yeni teknolojilerin kullanılmasına yönelik motivasyon sağlayarak BT kabulüne yönelik niyetin oluşmasına yardımcı olacağı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma bulgularına paralel olarak Baydaş, Gedik ve Göktaş (2013, s. 49-50) geçmişten günümüze öğretmenlerin BT kullanım düzeylerinde artış

olduğunu, ilköğretim öğretmenlerinin BT'yi dersleriyle bütünleştirmede ilerleme kaydettiğini ve günümüz öğretmen adaylarının da eğitim süreçlerinde BT'lerle iç içe eğitim almalarının onların da BT kabul durumlarını olumlu etkilediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca Çiçekli (2014, s. 73) öğretmenlerin BT'yi isteyerek kullandıkları ve eğitimdeki kullanımında etkili olabileceklerini düşündüklerini tespit etmiştir. Bu noktada öğretmen adaylarının yüksek BT kabul düzeyinin öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimlerinin BT kabul ve kullanımını destekleyici yapıda olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimlerinin gelecekteki derslerinde ihtiyaç duyacakları becerileri kazandırmaya yönelik ve BT'lere karşı olumlu tutumlar içinde olmalarını sağlayıcı nitelikte olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan daha ayrıntılı ele alındığında BT kabul düzeyine etki eden faktörlerin ortalama puanlarına göre sıralaması büyükten küçüğe; “Kolaylaştırıcı Şartlar”, “Algılanan Yarar”, “Sosyal Etki”, “Niyet”, “Algılanan kolaylık ve Yeterlik” ve “Kaygı” şeklinde belirlenmiştir. “Kaygı” faktörünün “Katılmıyorum” düzeyinde ve diğer faktörlerin tamamının ise “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmüştür. Buna göre öğretmen adaylarının BT kabul düzeyinin alt boyutlarının tamamında yüksek düzeyde, olumsuz alt boyutta ise düşük düzeyde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Faktör bağlamında ele alındığında en yüksek puanı “Kolaylaştırıcı Şartlar” faktörü almıştır. Yani öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerine en fazla etki eden etmenlerin eğitim ortamlarında BT kullanırken sahip olacakları yazılım, donanım, altyapı ve teknik destek unsurları olduğu söylenebilir. Bu unsurların söz konusu teknolojileri kullanmaya büyük olumlu etkileri olduğu ifade edilmektedir (Teo, 2010, s. 75; Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı, 2012, s. 199). Groves ve Zemel (2010) kullanıcılara bilgi, materyal ve destek sağlanması durumlarının öğretimde BT kullanımını etkileyen önemli faktörlerden birisi olduğunu belirtmiştir. Ifenthaler ve Schweinbenz (2013, s. 533) çalışmalarında öğretmenlerin BT kullanmak için gerekli teknik ve altyapı desteğine ihtiyaç duydukları ve bunun bir gereklilik olarak görüldüğünü ortaya koymuşlardır. Ayrıca alanyazında ortamdaki destek unsurlarının eksik ve yetersiz olmasının eğitimdeki BT entegrasyonuna engel teşkil ettiği vurgulanmakta (Lim ve Khine, 2006; Bingimlas, 2009, s. 241), kullanıcılara sağlanan desteklerin BT kullanımına yönelik tutuma ve BT kullanma kolaylığına pozitif katkısı ifade edilmektedir (Ngai, Poon ve Chan, 2007, s. 263; Teo ve Schaik, 2009, s. 59). Buradan hareketle bu faktöre ilişkin bulguların alanyazındaki çalışmalarla paralellik gösterdiği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerini etkileyen faktörlerden ikinci sırada “Algılanan Yarar” faktörü gelmektedir. Öğretmen adaylarının derslerinde BT kullanarak öğrencilerin derslere olan ilgilerini ve başarılarını artırabileceklerine, ders ortamlarını zenginleştirebileceklerine ve kendilerini mesleki olarak geliştirebileceklerine ilişkin inançlarının BT kabul düzeylerine yüksek seviyede katkı sağladığı görülmektedir. Bu bulguya paralel olarak Teo vd. (2012, s. 198) öğretmen adaylarının teknolojiyi yararlı olarak algıladıklarında ve teknolojiyi kullanmanın performanslarını artıracakları düşündüklerinde o teknoloji kullanmalarının daha olası olduğunu belirtmiştir. Ayrıca çalışmalarda öğretmen adaylarının BT’leri yararlı olarak gördükleri ve bu durumun onların BT’lere karşı tutumlarını olumlu şekilde etkilediğine değinilmektedir (Teo, 2010, s. 75). Wong vd. (2012) BT kullanımına yönelik yüksek yarar algısına sahip öğretmen adaylarının yüksek oranda BT kullanma eğiliminde olacaklarını ifade etmişlerdir. Nitekim öğretmen adaylarının BT kullanmanın kendilerine ne kadar yararlı olacağını anlamaları onların BT kullanma eğilimlerini artıracaktır (Luan ve Teo, 2009, s. 270). Teo ve Schaik (2012, s. 186) öğretmen adaylarının teknolojileri kullanmada ve benimsemede faydacı bir yapıda olduklarını ve çalışmalarına yararlı olarak algıladıkları teknolojileri kullanma eğilimi göstereceklerini belirtmişlerdir. Buna paralel olarak bu faydacı yaklaşımın gerçekçi olduğu ve teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirerek kullanma eğilimini artıracakları ifade edilmektedir (Tselios, Daskalakis ve Papadopoulou, 2011, s. 232). Algılanan yarar bağlamında öğretmen adaylarının öğretim performanslarını artıracaklarını, gelecekteki derslerinde BT kullanmaya yönelik motive olacaklarını ve gelecekteki eğitim ortamlarında diğer öğretmenlere de rehberlik etme adına dönüşüm geçireceklerini düşündükleri de alanyazında vurgulanmaktadır (Ma, Andersson ve Streith, 2005, s. 392). Ayrıca öğretmen adaylarının algıladıkları yararı desteklemek adına öğretmen eğiticilerin öğretim ve öğrenme için teknolojinin işlevsel özelliklerine odaklanmaları, dersler sırasında öğretmen adaylarına teknoloji ve teknolojiyle erişilen içeriklerle ilgili esneklik sağlamaları gerektiği belirtilmektedir (Teo ve Noyes, 2014, s. 60). Bu araştırma sonuçları bağlamında BT kabul düzeyini etkileyen bu faktöre ait bulguların alanyazındaki diğer çalışmalarla örtüştüğü düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerine üçüncü sırada katkı yapan faktör “Sosyal Etki” faktörü olarak belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının örnek aldıkları insanların, akranlarının, diğer öğretmenlerin BT’yi derslerinde kullanmalarının ya da BT derslerde kullanmanın zorunlu olduğu durumların onların gelecekteki



derslerinde BT kullanmalarını yüksek seviyede etkilediği, öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanmalarında sosyal ortamlarındaki birey ve üstlerini önemli buldukları görülmüştür. Teo ve Noyes (2014, s. 62) öğretmen eğitimcilerin sosyal etkilerin önemini farkında olmaları gerektiğini, öğretmen adaylarının gözlem yaparak öğretmenlerini ve üst sınıf öğrencileri teknoloji kullanımında rol model olarak aldıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra sosyal etkilerin söz konusu teknolojinin kullanımının kolaylığına ilişkin sağlayacağı bilgilerin teknolojinin benimsenmesine doğrudan etki yapacağı belirtilmektedir (Lu, Yao ve Yu, 2005, s. 259). Sadaf vd. (2012, s. 187) öğretmen adaylarının gelecekteki eğitim ortamlarındaki öğrencilerinin teknolojik anlamdaki beklentilerinin de öğretmen adaylarının teknoloji kullanımlarını sosyal etkiler kapsamında etkileyeceğini vurgulamışlardır. Teo ve Lee (2010, s. 66) öğretmen adaylarının eğitim aldıkları kişilerin onların teknolojiyi kullanmaları yönündeki düşüncelerinden etkilenip teknolojiyi kullanmada motive olduklarını ifade etmişlerdir. Buna paralel olarak Baydaş (2015, s. 120) öğretim elemanlarının derslerinde etkili BT kullanmalarının öğretmen adaylarının ilerdeki eğitim ortamlarındaki öğretme şekillerini sosyal etkiler bağlamında etkileyeceğini vurgulamıştır. Ursavaş (2014, s. 276) ise öğretmenlerin BT kabul ve kullanımını artırmak için onların fikirlerine önem verdikleri bireyler tarafından olumlu şekilde telkinlerde bulunmalarının önemli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının BT kullanmanın sosyal ortamlarında prestij sağlayacağını düşünerek BT kullanma eğilimlerine etki yaptığı da ifade edilmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 198; Baydaş, 2015, s. 120).

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerini etkileyen faktörlerden dördüncü sırada “Niyet” faktörü gelmektedir. Araştırma bulgularına göre bu faktörün öğretmen adaylarının BT kabul düzeyine yüksek seviyede katkı sağladığı belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanmayı düşündükleri ve BT’leri kullanmayı planladıkları söylenebilir. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşan başka çalışmalar da bulunmaktadır (Yuen ve Ma, 2008; Teo ve Noyes, 2014; Ursavaş, 2014; Baydaş, 2015). Ayrıca bu bulgu araştırmada elde edilen diğer bulgulardan, öğretmen adaylarının bölüm içi ve bölüm dışı daha fazla BT deneyimi edinmek istemeleri bulgusu ve öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerinin yüksek çıkması bulgusuyla da paralellik göstermekte ve birbirlerini destekler niteliktedir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerine beşinci sırada katkı yapan faktör “Algılanan Kolaylık ve Yeterlik” faktörü olarak belirlenmiştir. Buna göre öğretmen

adaylarının BT'leri kullanmak için gereken bilgi ve becerilere orta seviyeden yükseğe doğru bir oranda sahip olduklarını düşündükleri, öğretmen adaylarının BT kullanma konusunda kendilerini hemen hemen yüksek seviyesinde yeterli gördükleri görülmüştür. Öğretmenlerin BT'leri kullanmayı kolay olarak algıladıklarında kabul etme ve BT'lere adapte olma davranışı gösterme eğilimlerinin artacağı belirtilmektedir (Yuen ve Ma, 2002, s. 378). Ayrıca BT yeterliliğinin öğretmen adaylarının BT kullanımına yönelik olumlu görüşlerini ve eğilimlerini artıracak alanyazında ifade edilmektedir (Anderson ve Maninger, 2007; Giallamas ve Nikolopoulou, 2010). Teo ve Noyes (2014, s. 60-61) öğretmen adaylarının BT kullanma eğilimlerinin teknolojinin kullanım kolaylığına ilişkin algılarıyla doğrudan ilişkili olduğunu, öğretmen adayları BT'leri kolay ve düşük çaba göstererek kullanılan teknolojiler olarak gördüklerinde kullanma eğilimlerinin kuvvetleneceğini vurgulamışlardır (Teo vd., 2012, s. 198-199). Nitekim Ma vd. (2005) öğretmen adaylarının BT'lerin kullanımının kolay olduğunu algıladıklarında bu teknolojileri kendilerine yararlı araçlar olarak göreceklarının altını çizmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojileri kullanmayı kolay olarak algıladıkların bu teknolojilere yönelik olumlu tutumlar sergileyecekleri (Teo, 2010, s. 75) ve kabul düzeylerinin artacağı görülmektedir. Bunun yanı sıra Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı (2012, s. 199) öğretmen adaylarının BT yeterliklerinin BT kullanma eğilimleriyle pozitif yönde ilişkiye sahip olduğunu belirtmişler ve öğretmen adaylarının kendilerini BT kullanımında yeterli gördüklerinde ilgili teknolojileri kullanma eğilimi göstereceklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca alanyazında öğretmen adaylarının BT'ye yönelik yeterlilikleri arttığında BT kullanımına yönelik kendilerine güvenlerinin artacağı ve bunun da teknoloji entegrasyonundaki önemli faktörlerden bir tanesi olduğu vurgulanmaktadır (Yuen ve Ma, 2008, s. 239). Çalışmanın bu faktöre ait sonuçlarına göre öğretmen adaylarının BT ile ilgili belirli düzeyde tecrübeye sahip oldukları ve buna paralel olarak BT'lerin kullanımını kolay olarak algılayarak kendilerini yeterli gördükleri düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ölçeğinin olumsuz maddeler içeren tek faktörü "Kaygı" faktörüdür. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının BT kullanımına yönelik kaygı düzeyi düşük seviyesinde çıkmakla beraber orta seviyeye yakındır. Buna göre öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanırken kendilerini düşük düzeyde endişeli hissedeceklerini, hata yapma korkusu yaşayacaklarını ve ulaştıkları bilgilerin yanlış olma ihtimallerinin onları tedirgin edeceğini düşündükleri yorumu yapılabilir. Rogers (2007, s. 61) teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla kaygı

düzevi arasında ilişki olduğunu ve teknoloji entegrasyonu sürecinin öğretmen adaylarının kaygılarından etkilendiğini ortaya koymuştur. Rahmini ve Yadollahi (2011, s. 204) öğretmenlerin BT'ye yönelik kaygıları olduğunda BT ile çalışma hattta BT'yi düşünme durumlarında bile korkuya kapılacaklarını ve bu durumda BT kullanmaya isteksiz davranacaklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada alanyazında öğretmen adaylarının BT'ye yönelik bilgi ve becerilerinin artırılarak onların kaygı düzeylerinin düşürülmesi önerilmektedir (Baydaş, 2015, s. 122). Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının düşük seviyede kaygı düzeyine sahip olmaları bu bağlamda araştırmanın bir başka bulgusu olan öğretmen adaylarının kullanım kolaylığı ve yeterlikte kendilerini yüksek düzeyde görmelerini destekler niteliktedir.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorileri belirlenmiştir. Bulgulara göre öğretmen adaylarının en çok “Sorgulayıcılar” (f= 840, %48) kategorisinde yer aldıkları görülmüştür. Bu bulguya göre öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun yeniliklere karşı temkinli davranan, bu yenilikleri araştırıp değerlendirdikten sonra benimseyen bireyler oldukları yorumu yapılabilir. Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013, s. 805) çalışmalarında öğretmen adaylarının büyük oranda “Sorgulayıcı” kategorisinde yer aldığını tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Örün vd. (2015, s. 74) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının en çok “Sorgulayıcı” kategorisinde yer aldıklarını belirlemişlerdir. Ayrıca Bitkin (2012, s. 88) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada aynı doğrultuda “Sorgulayıcılar” kategorisinin baskın durumda olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmaların dışında alanyazında yenilikçilik kategorileri bağlamında benzer sonuçlara ulaşan başka araştırmalar da yer almaktadır (Şahin ve Thompson, 2006; Kılıçer ve Odabaşı, 2010; Kılıçer, 2011; Adıgüzel, 2012; Özgür, 2013; Yılmaz, 2013; Önen ve Koçak, 2014; Kılıç, 2015). Bu araştırmalardaki bulgular çalışmanın bulgularıyla örtüşmekte ve sonuçlarını destekler niteliktedir. Bunun yanı sıra araştırma bulgularına göre yenilikçilik kategorilerinin dağılımları “Yenilikçiler” (%8.2), “Öncüler” (%28.6), “Sorgulayıcılar” (%48), “Kuşkucular” (%12.8) ve “Gelenekçiler” (%2.5) şeklinde belirlenmiştir. Buna göre yenilikçilik düzeyleri en yüksek ve en düşük olan kategorilerin en az yüzdelerine sahip oldukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik kategorilerine göre sınıflanmalarına göre katılımcı grubunda hem en üst kategoriden hem de en alt kategoriden en az sayıda olduğu söylenebilir. Bu noktada Rogers (2003, s. 306)'ın tanımladığı yenilikçilik kategorilerinin sosyal sistem içerisindeki dağılımının Yenilikçiler” (%2.5), “Öncüler” (%13.5), “Sorgulayıcılar” (%34),

“Kuşkucular” (%34) ve “Gelenekçiler” (%16) şeklinde olduğu göz önüne alındığında dağılımlar arasında belirgin farklar olduğu görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerinin dağılımının üst düzey kategorilere göre artış gösteren olumlu bir yapıda olduğu, düşük düzeydeki kategorilerde azalma ve yüksek düzeydeki kategorilerde artma durumu gösterdiği söylenebilir. Bu durumun öğretmen adaylarının sosyal sistemlerinin ortalama seviyenin üstünde yenilikçilik özelliği göstererek dağılımın üst düzey kategorilerde yoğunlaşması olarak yorumlanabilir. Dağılımlarla ilgili ortaya çıkan bu farklılıkların temel olarak örneklemelerin buldukları sosyal sistemler arasındaki farklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemek için toplam puanlar üzerinde sınıflama yoluna gidilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının %41.8’inin düşük düzeyde yenilikçi, %21.4’ünün orta düzeyde yenilikçi, %36.8’inin ise yüksek düzeyde yenilikçi olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak düşük düzeyde yenilikçi oldukları görülmektedir. Kılıç (2015, s. 78) araştırmasında ilköğretim öğretmenlerinin çoğunlukla düşük düzeyde yenilikçi olduklarını ve en az oranda yüksek düzeyde yenilikçi olduklarını bulmuştur. Çoğunluğun düşük düzeyde yenilikçi olması bulgusu bu çalışmayla örtüşmekle beraber yüksek düzeyin en az çıkmış olması ters düşmektedir. Bunun yanı sıra Kılıçer (2011, s. 91) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında katılımcıların en fazla yüksek seviye bireysel yenilikçilikte yer aldıklarını belirlemiştir. Alanyazında öğretmen ya da öğretmen adaylarının çoğunlukla yüksek düzey yenilikçi olduklarının tespit edildiği başka araştırmalar da bulunmaktadır (Özgür, 2013). Bulgulardaki bu farklılıkların araştırmaların yürütüldüğü örneklem arasındaki farklılıklardan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ile erkek öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanları arasındaki erkek öğretmen adayları lehine olan fark istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır. BT kabul ve etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalarda çeşitli değişkenler açısından benzer sonuçlar bulunmakla beraber (Koca, 2006; Sand vd., 2010; Teo, 2008; Wong vd., 2013) cinsiyetin anlamlı farklılaşmalara neden olduğuna sunucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Ong ve Lai, 2006; Yuen ve Ma, 2008; Teo ve Noyes, 2014; Ursavaş, 2014). Ursavaş (2014, s. 279) kadın ve erkek öğretmenler arasında

teknoloji seçimi, teknolojinin algılanışı, teknolojiye yönelik tutum, teknolojik özgüven ve teknolojiye yönelik kaygı vb. gibi değişkenler açısından farklılaştıklarını tespit etmiştir. Çalışmada erkek ve kadın öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri arasında anlamlı bir fark oluşmaması BT'nin günümüz öğretmen adaylarının günlük hayatlarının içlerine kadar girmesiyle erkek ve kadınlar arasındaki kabul ve kullanım farkının giderek daralması ve önemli bir fark oluşturamayacak düzeye gelmesi şeklinde düşünülmektedir (Rogers, 2007, s. 61; Chou, Wu ve Chen, 2011; Teo, 2010).

Çalışmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu belirlenmiştir. Baydaş (2015, s. 124) öğretmen adaylarının eğitim ortamlarında edindikleri tecrübelerin öğretmen adaylarının BT kullanma becerilerini geliştirmeyi sağladığını belirtmiştir. Buna paralel olarak üçüncü sınıf düzeyi öğretmen adaylarının birinci sınıf düzeyi öğretmen adaylarının henüz eğitimini almadıkları “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” gibi teknoloji odaklı işlenen dersleri almış olmalarının da bu farklılaşmaya etki ettiği düşünülmektedir. Araştırmada benzer şekilde bireysel yenilikçilik düzeyinde de birinci ve üçüncü sınıflar arasında anlamlı farklılaşma görülmüş ve bu farkın aynı şekilde üçüncü sınıf düzeyindeki öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir. Bireysel yenilikçiliğin yeniliklere ve teknolojilere açık olma ve denemeye isteklilik olduğu düşünüldüğünde BT kabul düzeyine yönelik ortaya çıkan sınıflar arası farklılaşmanın bu bulguyu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Buna göre öğretmen adaylarının eğitim ortamlarındaki deneyimleri ve teknolojilerle olan etkileşimlerinin süresinin BT kabul düzeylerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, İngilizce Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının; İlköğretim Matematik Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahip olduğu ve bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca benzer şekilde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adayları, Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Alanyazında öğretmen adaylarının

öğrenim gördükleri bölümlere göre teknoloji kabul durumlarını etkileyen çeşitli değişkenler bağlamında farklılaştığını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Koca (2006, s. 65) çalışmasında branş ve sınıf öğretmenlerinin branş öğretmenleri lehine farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Ursavaş (2014, s. 279) öğretmenlerin BT kullanımları hususunda ilköğretim ve lise branşları kapsamında farklılaştıklarını belirlemiştir. Baydaş (2015, s. 125) öğretmen adaylarının branşları kapsamında BT kabul değişkenlerine göre farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşmış, İngilizce Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği lehine, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Türkçe Öğretmenliği aleyhine farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Bu doğrultuda İngilizce ve Fen Bilgisi bölümlerinin derslerinde BT kullanımına yönelik kaygılarının düşük olduğu da ifade edilmektedir (Baydaş, 2015, s. 125). Usta ve Korkmaz (2010) sayısal bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının sözel bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre teknolojik yeterlilik ve algı açısından daha yüksek BT tutum düzeylerine sahip olduklarını vurgulamışlardır. Buna göre Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının lehine ortaya çıkan farkın bu bölüm öğrencilerinin bilişim teknolojileri öğretmeni olmak üzere yetiştirilmeleri, bu doğrultuda ders içeriklerine sahip olmaları ve diğer bölümlere kıyasla BT'lerin alanlarının ayrılmaz bir parçası olmasından kaynaklandığı ön görülmektedir. İngilizce ve Fransızca Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının lehine ortaya çıkan anlamlı farkın ise yabancı dil eğitimi alan öğrencilerin öğrenimini gördükleri yabancı dillerde uzmanlaşarak diğer öğretmen adaylarına kıyasla teknolojilerin kullanımının daha kolay gelmesi ve buradan hareketle yeterlilik seviyelerinin artarak daha olumlu tutumlar geliştirmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Son olarak İlköğretim Matematik ve Resim-İş Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının aleyhine ortaya çıkan farklılığın ilgili bölümlerdeki hizmet öncesi eğitimin yoğun BT kullanımı içermemesi ve öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT'leri işe koşmalarının çok yarar sağlamayacağına ilişkin algılarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin yenilikçilik kategorilerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tüm yenilikçilik kategorileri arasında BT kabul düzeyinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılaşmanın yönü gelenekçilerden yenilikçilere doğru artan bir yapıdadır. Yani öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri sıralamasının en yüksekten en düşüğe doğru yenilikçiler, öncüler, sorgulayıcılar, kuşkucular ve gelenekçiler şeklinde

olduğu görülmüştür. Bireysel yenilikçiliğin kategorilere göre en yüksekten düşüğe doğru sıralamasının bu bulgudaki sıralamayla aynı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda Rogers (1983) farklı yenilikçilik kategorilerindeki bireylerin teknoloji kabul düzeylerinin de farklılaşmasının bekleneceğini ifade etmiştir. Özbek (2014, s. 67-68) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin tamamının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin (TPAB) belirleyicisi olduğunu ve kategorilerin sahip oldukları yeterliliklerin sıralamasının yenilikçilerden gelenekçilere doğru olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Jin (2013, s. 1912) teknolojik bir yazılımın yenilikçilik kategorileri arasındaki kabul durumlarını incelediği çalışmasında kategoriler arasında teknolojiye yönelik olumlu algılar bağlamında benzer bir sıralama tespit etmiştir. Bu kategori sıralamasındaki özellikler göz önüne alındığında teknolojik yeniliklere açık olma, denemeye isteklilik, teknolojiye hakim olma ve hızlı benimseme gibi davranışların en üst kategoriden düşük kategorilere doğru azalarak gittiği ve bu durumun da BT kabul düzeyinin yorumlanmasıyla paralellik gösterdiği görülmektedir. Rogers (1983, s. 242) bireysel yenilikçiliği, yeniliklerin kabulünde bir sosyal sistem içerisindeki bireyler arasındaki farklar olarak ifade etmiştir. Kategoriler arasındaki farklar bağlamında düşünüldüğünde; yenilikçiler için yenilikleri ilk deneyen ve yeniliklere karşı kaygı duymayan, öncüler için yeniliklerle ilgili fikir liderliği yapan, sorgulayıcılar için tedbirli ancak araştıran, kuşkuçular için yenilikleri denemek için desteğe ihtiyaç duyan ve gelenekçiler için izole olup geride kalan (Rogers, 2003, s. 308-310) şeklinde özellikler öne çıkmaktadır. Bir başka açıdan ise bireysel yenilikçilik kategorilerinin özellikleri yüksekten düşüğe doğru güçlü teknoloji kullanımı, teknolojiyi takip etme, yenilikleri araştırma ancak tedbirli davranma, teknolojik desteğe ihtiyaç duyma, teknolojiye karşı korku ve kaygı besleme şeklinde ifade edilmektedir (Kılıçer, 2011, s. 91-92). Nitekim Agarwal ve Prasad (1998, s. 207) yüksek seviyede bireysel yenilikçiliğe sahip bireylerin düşük bireysel yenilikçiliğe sahip bireylere kıyasla yeni BT'lere karşı daha olumlu eğilimler göstereceklerini ifade etmiştir. Buradan hareketle yenilikçilik kategorileri arasında teknolojinin kabul ve kullanımı bağlamında artan-azalan bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bireysel yenilikçilik ve BT kabul durumları bir arada düşünüldüğünde Jackson, Yi ve Park (2013, s. 160) BT'de bireysel yenilikçilik ile teknoloji kabulünün ilişkili olduğunun ve yenilikçi bireylerin teknoloji entegrasyonunun kabul sürecine etki eden en önemli etkenlerden bir tanesi olduklarının altını çizmiştir. Buna göre yenilikçilik kategorilerinde üst düzeyde yer alan öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerinin alt

düzyey kategorilerde yer alanlardan daha yüksek olmasının alanyazınla örtüştüğü görölmektedir. Ayrıca yüksek bireysel yenilikçilik kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının düşük bireysel yenilikçilik kategorisinde yer alan öğretmen adaylarından daha yüksek BT kabul puanına sahip olmalarının araştırmanın diğery bir bulgusu olan bireysel yenilikçilik düzeyleriyle BT kabul düzeyleri arasındaki olumlu yöndeki ilişkiyle aynı doğrultuda olduğu ve bu bulguların birbirlerini desteklediğı düşünölmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görölmüştür. Kadın öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul puanı ile erkek öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanları arasındaki erkek öğretmen adayları lehine olan farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik bağlamında her iki cinsiyet benzer olduğu yorumu yapılabilir. Bitkin (2012, s. 91) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığını belirlemiştir. Aynı doğrultuda Çuhadar vd. (2013, s. 804) öğretmen adaylarının cinsiyetleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Aynı şekilde Kılıç (2015, s. 85) ilköğretim öğretmenleriyle yaptığı araştırmasında bireysel yenilikçilik ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşan farklı çalışmalar da bulunmaktadır (Kılıçer, 2011; Köroğlu, 2014; Özgür, 2013). Buradan hareketle alanyazındaki bulguların araştırmanın sonucuyla paralellik gösterdiği görölmektedir.

Çalışma bulgularına göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Birinci sınıfta bulunan öğretmen adayları ile üçüncü sınıfta bulunan öğretmen adayları arasında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görölmüştür. Yani lisans eğitiminin üçüncü sınıfında bulunan öğretmen adaylarının birinci sınıfta bulunan öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Bitkin (2012, s. 93) araştırmasında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılaştığını, farklılaşmanın yüksek sınıflar lehine olduğunu belirlemiştir. Aynı doğrultuda Özgür (2013, s. 417) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında bireysel yenilikçilik düzeyinde son sınıf öğrencileri lehine anlamlı fark tespit etmiştir. Bu doğrultuda Liao (2005) yeniliklerin benimsenme düzeyinin, bir başka deyişle yenilikçilik seviyesinin eğitim süresi arttıkça arttığını belirtmiş, Bitkin (2012, s. 93) ise Eğitim Fakültelerindeki öğrenim sürecinin



öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerine pozitif yönde katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu noktada araştırmada ulaşılan sonucun alanyazındaki çalışmalarla örtüştüğü söylenebilir.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre Fransızca Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve Resim-İş Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Almanca ve İngilizce Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalındaki öğretmen adaylarından anlamlı derecede yüksektir. Buna göre farklı bölümlerdeki öğretmen adaylarının farklı düzeylerde bireysel yenilikçiliğe sahip oldukları söylenebilir. Bu bulguya ters düşecek şekilde Köroğlu (2014, s. 93) öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırmasında bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bölümler arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Aynı şekilde Rogers (2007, s. 64) çalışmasında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleriyle bölümleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Bu bilgilere paralel olarak alanyazında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleriyle bölümleri arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşan farklı çalışmalar da bulunmaktadır (Kılıç, 2015; Örün vd., 2015). Ancak bu çalışmaların dışında bireysel yenilikçilik düzeyinin bölüm değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaştığı araştırmalar da alanyazında görülmektedir. Bu doğrultuda Bitkin (2012, s. 92-93) çalışmasında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin bölümlerine göre anlamlı şekilde farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Bu bilgiler göz önüne alındığında benzer çalışmalarda bu araştırmanın sonucuyla hem örtüşen hem de çelişen bulgular bulunduğu görülmektedir. Bu araştırmanın ulaştığı bulgularla ilgili olarak ise ortaya çıkan farklılığın yabancı diller bölümleri lehine olmasının; yeniliklerin ve teknolojinin dilinin çoğunlukla yabancı dil olmasının etkileyici olduğu ön görülmektedir. Yabancı Diller bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının dil eğitimleri almaları sayesinde yeni kültürleri ve yenilikleri daha iyi ve hızlı tanınması, bunlarla ilgili daha ayrıntılı bilgiye ulaşabilmeleri ve bu sebeplerden dolayı yeniliklere açık, denemeye istekli olmaları ve buradan hareketle diğer öğretmen adaylarına kıyasla daha öncü ve yenilikçi olabildikleri düşünülmektedir. Ayrıca araştırmada elde edilen Yabancı Diller bölümleri

öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri açısından da diğer bölümlere göre farklılaştığı bulgusu da bu bulguyla paralellik göstermektedir. Araştırma bulgularına göre önemli noktalardan bir diğeri ise Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin orta düzeyde çıkması ve diğer bölümlerle herhangi bir farklılaşmaya sahip olmaması olarak görülmektedir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi bağlamında diğer bölümlerle farklılaşmış ancak bu durum bireysel yenilikçilik durumlarında tespit edilememiştir. Buna göre Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin diğer bölümlerden farklılaşmalarını sağlayacak kadar yüksek olmadığı söylenebilir. Bölümdeki öğretmen adaylarının BT kabul düzeyi sıralamasında en yüksek puana sahip olmalarına rağmen bireysel yenilikçilik sıralamasında nispeten gerilerde kalması çarpıcı bir bulgu olarak görülmektedir. Bu durumun Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının BT'leri kendileri ve öğrencileri için performans artırıcı araçlar olarak algılamalarına, mevcut BT'leri kullanabilmede kendilerini çok yeterli görmelerine rağmen yeni teknolojileri denemeye çok istekli olmayan bireyler olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı doğrultuda araştırma bulgularıyla Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının görev tanımları içerisinde yer alan, yeniliklere açık bireyler olarak teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasına öncülük etmelerinin beklenmesi durumlarının ters düştüğü yorumu yapılabilir. Ancak bu bulgudan farklı olarak Kılıçer (2011, s. 91) çalışmasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü son sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının çoğunlukla yüksek düzeyde yenilikçi oldukları sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu çalışmadaki Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmen adayları sadece dördüncü sınıf düzeyi öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu noktada araştırmada elde edilen öğretmen adaylarının sınıf düzeylerinin bireysel yenilikçilik düzeyleriyle anlamlı şekilde farklılaştığı ve bu farklılaşmanın yüksek sınıf düzeyleri lehine olduğu bulgusunu da göz önüne aldığımızda bulgularda ortaya çıkan bu farklılığın öğretmen adaylarının sınıf düzeylerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna göre araştırmaların bulguları arasındaki bu farkın çalışmalardaki katılımcı grupları arasındaki farklılardan kaynaklandığı söylenebilir.

Çalışmada bilişim teknolojileri kabul puanı ile bireysel yenilikçilik puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkinin pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça BT

kabul düzeylerinin de artacağı yorumu yapılabilir. Bu bulguya benzer şekilde Rogers (2007, s. 61) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretim teknolojisi kullanımlarıyla bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında olumlu yönde anlamlı ilişki belirlemiş ve teknoloji entegrasyon sürecinde bireysel yenilikçilik düzeyinin etkili olduğunu ifade etmiştir. Rosen (2005, s. 65-66) bilişim teknolojilerinde bireysel yenilikçilik ile BT kullanımının ilişkili olduğunu belirterek, bireysel yenilikçiliğin kullanıcıların BT kullanma niyet ve eğilimlerine etki ettiğini ve bunları yordayıcı özelliğe sahip olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Crespo ve Bosque (2008, s. 2842) internet kullanıcılarının çevrimiçi alışverişini kabul durumlarının bireysel yenilikçilik özellikleriyle ilişkili olduğunu belirlemişler ve yeni teknolojilere karşı bireylerin sahip oldukları yenilikçiliğin hem teknoloji kullanma eğilimlerini hem de teknoloji kullanma davranışlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bir başka çalışmada ise Çuhadar vd. (2013, s. 804) öğretmen adaylarının TPAB yeterlilikleriyle bireysel yenilikçilikleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulmuştur. Agarwal ve Prasad (1998, s. 204-206) yenilikçilik düzeyleri yüksek bireylerin BT'leri kabul etme ihtimallerinin daha yüksek olduğunu ifade etmişler ve bireysel yenilikçiliğin BT kabul durumlarını inceleme adına önemli bir yapı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yüksek seviyede bireysel yenilikçiliğe sahip bireylerin düşük bireysel yenilikçiliğe sahip bireylere kıyasla yeni BT'lere karşı daha olumlu eğilimler gösterecekleri de ifade edilmektedir (Agarwal ve Prasad, 1998, s. 207). Orhan-Göksun (2016, s. 129) yenilikçilik kavramını yeni teknolojileri kullanabilme becerileri olarak işlediği çalışmasında yenilikçilik becerileri yüksek öğretmen adaylarının yeni teknolojileri de etkin kullanabilen bireyler olarak öğreten becerilerini de etkili kullanabileceklerini vurgulamıştır. Özbek (2014, s. 75) ise teknoloji kullanan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin buna paralel bir şekilde değişeceğini ifade etmiştir. Buna göre alanyazındaki çalışmalarda ortaya konan bulgularla öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça BT kabul düzeylerinin de artacağına yönelik araştırma sonucunun paralellik gösterdiği ve destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada bilişim teknolojileri kabul düzeyi ölçeğinin faktörlerinin tamamıyla bireysel yenilikçilik düzeyi arasında anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Faktörler arasında “Kaygı” faktörüyle bireysel yenilikçilik puanı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ve “Kolaylaştırıcı Şartlar”, “Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik”, “Niyet”, “Algılanan Yarar” ve “Sosyal Etki” faktörleriyle bireysel yenilikçilik puanı arasında

pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça sağlanan BT ile ilgili teknik ve altyapı imkanlarına, BT'lerin kabulüyle iş performanslarını artırarak yarar sağlayacaklarına yönelik olumlu algılarının da arttığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri yükseldikçe BT'leri kullanma niyetlerinin de yükseldiği yorumu yapılabilir. Bunun yanı sıra bireysel yenilikçilik düzeyleri yüksek olan öğretmen adaylarının BT'leri kullanma konusunda yeterli oldukları ve daha kolay kullanabileceklerine yönelik algılarının da yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça önemli gördükleri bireylerin BT kabul düzeylerine etkisinin de arttığı ifade edilebilir. Bununla beraber öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça BT kullanımına yönelik kaygılarının azaldığı yorumu yapılabilir. Rogers (2003) ele aldığı yenilikleri teknolojik yenilikler arasından seçtiği kitabında teknolojik yeniliklerin yenilik olarak görülebilmesi için yarar algısı oluşturması gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca yüksek yenilikçilik düzeyindeki bireylerin değişime karşı daha olumlu baktıkları, yeniliklere yönelik daha bilgi sahibi oldukları, yeniliklere ilişkin daha aktif bilgi arayışında oldukları, daha yoğun bir sosyal etkileşime sahip oldukları ve yeniliklerin getirebileceği belirsizlik ve kaygıyla daha iyi baş ettikleri belirtilmektedir (Rogers, 1983, s. 258-259). Bu bilgiler BT kabul düzeyini etkileyen faktörlerin bireysel yenilikçilik düzeyi ile olan ilişkisi bağlamında paralellik göstermektedir. Ayrıca bireysel yenilikçilik ve teknoloji kabul durumlarına etki eden faktörler bağlamında yapılmış çalışmalar göz önüne alındığında; Jackson, Yi ve Park (2013, s. 159) BT'ye yönelik bireysel yenilikçilikle yarar, kullanım kolaylığı, sosyal normlar arasında güçlü olumlu yönde ilişkiler olduğu ve bireysel yenilikçiliğin teknoloji kabulü için belirleyici özellikte olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Lassar, Manolis ve Lassar (2005, s. 188) çalışmalarında bireysel yenilikçilik özelliklerinin teknoloji kabulüyle anlamlı ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yılmaz (2013, s. 109) yüksek bireysel yenilikçiliğe sahip öğretmenlerin BT'lerin yarar, kullanım kolaylığı ve kullanmaya uygunluk özellikleri bağlamında daha olumlu algılar gösterdiklerini tespit etmiştir. Bitkin (2012, s. 124) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleriyle sosyal ilişkileri arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Çelik (2013, s. 63-64) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve öz yeterlikleri arasında anlamlı ve olumlu yönde ilişki bulmuş ve öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça yeterlik duygularının da arttığını vurgulamıştır.

Aynı doğrultuda Köroğlu (2014, s. 100) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleriyle BT öz yeterlik algıları ve teknolojik araç-gereç kullanım tutumları arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler belirlemiştir. Çuhadar (2013, s. 805) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleriyle TPAB yeterlilikleri arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bunun yanı sıra Örün vd. (2015, s. 73) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve teknolojiye yönelik tutumları arasında olumlu yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Rogers (2007, s. 54) öğretmen adaylarının BT kaygıları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında ayrıca BT kullanarak öğretim düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında ilişki olduğunu belirlemiştir. Bu bilgiler ışığında, öğretmen adaylarının BT kabul düzeylerini etkileyen faktörlerin bireysel yenilikçilik düzeyleriyle olan ilişkisine dair ulaşılan bulgunun ilgili çalışmalarla örtüştüğü söylenebilir. Aynı zamanda bu bulgu araştırma kapsamında elde edilen diğer bir bulgu olan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleriyle BT kabul düzeyleri arasındaki anlamlı ilişkiyi açıklar niteliktedir. Buna göre bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek bir öğretmen adayının BT kabul düzeyinin de yüksek olmasının beklenmesi olanaklıdır.

### **4.3. Öneriler**

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlardan yola çıkılarak uygulamaya ve araştırmalara yönelik olarak geliştirilen öneriler iki başlık olarak işlenmiştir.

#### **4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler**

- Öğretmen adaylarının gelecekteki eğitim ortamlarında kullanacakları BT'lerin entegrasyon sürecini göz önüne alarak öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde BT kabul düzeylerinin belirlenmesi ve öğretmen adaylarının eğitim ortamlarında buna uygun şekilde ders içerikleri ve uygulamalarında değişikliklere gidilmesi etkili olabilir.
- Öğretmen adayları yazılım, donanım ve altyapının yeterli olduğu durumlarda BT'leri kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bu noktada hem hizmet öncesi hem de hizmet döneminde yazılım, donanım ve altyapı desteği sağlanmasına yönelik düzenlemeler yapılabilir.
- Öğretmen adaylarının BT'leri daha kolay kullanabilmeleri ve böylelikle teknolojilere karşı daha olumlu tutumlar sergileyebilmeleri için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması, yeterlik düzeylerinin artırılması için seminer ve

çalıştaylar gibi eğitici, bilgilendirici etkinlikler düzenlenebilir ve bu sayede BT'lere yönelik kaygılarının azalması sağlanarak gelecekteki derslerinde BT kullanma eğilimleri olumlu yönde değiştirilebilir.

- Öğretmen adaylarının BT'leri kullanmanın yararlı olduğunu düşünmelerinin kabul düzeylerine katkı yaptığı görülmüştür. Buna göre entegrasyon sürecinde olan BT'lerin öğretmen adaylarına sağlayacağı faydalar, kendilerinin ve öğrencilerinin performanslarını artırmadaki etkisi ön plana çıkartılabilir ve BT'lerin eğitimde kullanımlarının yararları öğretmen adayları için daha görülür hale getirilebilir.
- Öğretmen adayları sosyal ortamlarında önemli gördükleri akranlarının ve öğretmenlerin BT kullanımlarını etkileyeceğini ifade etmişlerdir. Bu noktada BT'lerin eğitim ortamlarında kullanılması adına öğretmen adaylarının motive edilmesi için öğretim elemanlarının derslerinde daha yoğun ve etkili bir şekilde BT kullanmaları sağlanarak öğretmen adayları için rol model olmaları sağlanabilir.
- Öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorileri açısından çoğunlukla “Sorgulayıcılar” kategorisi içerisinde yer almaları göz önüne alınarak öğretmen adaylarının yenilikçi bakış açıları geliştirmelerini sağlayacak ve yenilikçilik düzeylerine olumlu yönde etki edecek konferans ve seminer gibi aktiviteler ve eğitimler tertip edilebilir.
- Öğretmen adaylarının yenilikçilik seviyelerini artırmak adına ders içi etkinlikleri ve proje çalışmaları gibi uygulamaları yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek şekilde uyarlanabilir. Buna benzer yaklaşımlarla öğretmen adaylarının değişime daha açık ve daha kolay uyum sağlayabilen bireyler olması sağlanabilir.
- Yenilikçi teknolojiler bağlamında öğretmen adaylarının eğitimde kullanılan ve kullanılma potansiyeli olan güncel BT'lerle ilgili bilgi edinmeleri, BT'leri tanımaları ve branşlarıyla ilişkilendirerek bütünleştirmeleri adına tüm bölümlerin kullanımına açık laboratuvarlar kurulabilir.
- Öğretmen adaylarının bölümlere göre yenilikçilik düzeyleri dağılımı göz önüne alınarak bütün bölümlerin yenilikçi bir vizyonu paylaşması adına bölümler arası işbirlikli eğitim ortamları tasarlanabilir.

- Öğretmen adaylarının BT kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yenilikçi bakış açıları geliştirmeleri ve daha yenilikçi bireyler olabilmesi adına yapılan etkinliklerle BT kabul düzeyleri de artırılabilir. Düzenlenecek etkinliklerde ele alınacak yeniliklerin teknolojik yenilikler olmasına da özen gösterilerek bu noktada etkinliğin verimi yükseltilebilir.
- Öğretmen adaylarının BT kabul ve yenilikçilikleri göz önüne alınarak BT entegrasyon sürecine geçmeden önce öğretmen adaylarının bu değişkenler bağlamında dağılımına bakılarak ilgili BT'nin entegrasyonuna yönelik tahminler yürütülebilir. Bu noktada BT'yi kullanma olasılığı yüksek olan bireyler belirlenerek değişim ajanı veya fikir önderi olabileceği ön görülebilir. Entegrasyon sürecinin ilk aşamasında belirlenen öğretmen adayları ya da öğretmenlerin öncülük etmesi ve diğer öğretmen adayları ve öğretmenlere örnek olması sağlanabilir. Buradan hareketle öğretmen ve öğretmen adaylarının yeni BT'leri kabul ve kullanımları sosyal etki çerçevesinde artırılarak entegrasyon sürecinin başarıya ulaşması ihtimali artırılabilir. Eğitim kurumları teknoloji kullanan yenilikçi bireyleri tanımlamaya zaman bağlamında yatırım yaparak daha başarılı entegrasyon projeleri gerçekleştirebilirler.

#### **4.3.2. Araştırmaya yönelik öneriler**

- Öğretmen adaylarının BT kabul durumları ve bu durumlarını etkileyen faktörler ve bireysel yenilikçilik düzeylerini daha derinlemesine incelemeye yönelik nitel ya da karma araştırmalar desenlenebilir.
- Öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçiliklerini etkileyebilecek kişisel ve kurumsal faktörleri ele alan daha ayrıntılı çalışmalar yapılabilir.
- Gelecek çalışmalarda farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları da dahil edilip kapsam genişletilerek daha geniş çapta bir örneklemle çalışılarak sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Gelecek çalışmalarda katılımcı grubu olarak öğretmenler seçilerek hizmet öncesi dönem ve hizmet dönemi arasında farklılaşmalar incelenerek karşılaştırmalar yapılabilir, ortaya çıkan benzerlikler ve farklılıkların nedenleri tartışılabilir.

- Öğretmen adaylarının yanı sıra öğrenim gördükleri eğitim kurumlarındaki öğretim elemanlarının da BT kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik profilleri de ortaya çıkarılarak bu bağlamda öğretmen eğitimcilerin öğretmen adayları üzerindeki etkileri ve öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri şekilde öğretim yapacakları savı test edilebilir.
- Öğretmen adaylarının teknolojik yeniliklerin hangi özelliklerinin bu teknolojik yenilikleri benimsemelerine fayda sağladığı ya da yeniliklerin hangi özelliklerinin benimsemelerine engel olduğuna ilişkin görüşleri belirlenerek kullanılacak teknolojik yeniliklerin seçimine yönelik kriter geliştirme çalışmaları yapılabilir.



## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. (2012). The relation between candidate teachers' moral maturity levels and their individual innovativeness characteristics: A case study of Harran University Education Faculty. *Educational Research and Reviews*, 7(25), 543.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information systems research*, 9(2), 204-215.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). The antecedents and consequents of user perceptions in information technology adoption. *Decision support systems*, 22(1), 15-29.
- Agarwal, R., Sambamurthy, V., & Stair, R. M. (2000). Research report: the evolving relationship between general and specific computer self-efficacy—an empirical assessment. *Information systems research*, 11(4), 418-430.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Akbulut, Y. (2010). Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları: Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklamalı SPSS çözümleri. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: The case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47(4), 373-398.
- Anderson, S. E., & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, 37(2), 151-172.
- Anderson, S. E., & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, 37(2), 151-172.
- Arıkan, R. (2004). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Ankara: Asil Yayın.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Baydas, O., & Goktas, Y. (2016). Influential factors on preservice teachers' intentions to use ICT in future lessons. *Computers in Human Behavior*, 56, 170-178.

- Baydaş, Ö. (2015). *Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde bilişim teknolojilerini kullanma niyetlerini belirlemeye yönelik bir model önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Baydaş, Ö., Gedik, N., & Göktaş, Y. (2013). Öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanımı: 2005-2011 Yıllarının Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-3).
- Baylor, A. L., & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms?. *Computers & Education*, 39(4), 395-414.
- Becit-İşçitürk, G. (2012). *Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kabul ve kullanımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Becker, H. J., & Ravitz, J. L. (2001, March). Computer use by teachers: Are Cuban's predictions correct. In *annual meeting of the American educational research association, Seattle*.
- Benzie, D. (1995). IFIP Working group 3.5: using computers to support young learners. In *World Conference on Computers in Education VI* (pp. 35-42). Springer US.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Birch, A., & Irvine, V. (2009). Preservice teachers' acceptance of ICT integration in the classroom: applying the UTAUT model. *Educational media international*, 46(4), 295-315.
- Bitkin, A. (2012). *Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi.
- Bledow, R., Frese, M., Anderson, N., Erez, M., & Farr, J. (2009). A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity. *Industrial and Organizational Psychology*, 2(3), 305-337.
- Bo, Y., & Ye-mei, Q. (2010, March). Notice of Retraction A Pattern for Training Students' Innovative Ability of Computer Science in Independent College. In *Education Technology and Computer Science (ETCS), 2010 Second International Workshop on* (Vol. 2, pp. 752-755). IEEE.

- Brush, T., Igoe, A., Brinkerhoff, J., Glazewski, K., Heng-Yu, K., & Colette Smith, T. (2001). Lessons from the field: Integrating technology into preservice teacher education. *Journal of Computing in Teacher Education*, 17(4), 16-20.
- Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, 25(1), 1-11.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (15. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cancian, F. (1967). Stratification and risk-taking: A theory tested on agricultural innovation. *American Sociological Review*, 912-927.
- Celik, K. (2013). The relationship between individual innovativeness and self-efficacy levels of student teachers. *International Journal of Scientific Research in Education*, 6(1), 56-67.
- Chou, C., Wu, H. C., & Chen, C. H. (2011). Re-visiting college students' attitudes toward the Internet-based on a 6-T model: Gender and grade level difference. *Computers & Education*, 56(4), 939-947.
- Ciptono, W. S. (2006). A sequential model of innovation strategy--company non-financial performance links. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 8(2).
- Cohen, J.W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. baskı). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information systems research*, 6(2), 118-143.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.
- Crespo, Á. H., & del Bosque, I. R. (2008). The effect of innovativeness on the adoption of B2C e-commerce: A model based on the Theory of Planned Behaviour. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2830-2847.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4. Baskı). Boston, MA: Pearson Education.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Reforming Schools Through Technology, 1980-2000*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Çiçekli, M. (2014). *Ortaokul branş öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeyi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi.

- Çuhadar, C., Bulbul, T., & Ilgaz, G. (2013). Exploring of the relationship between individual innovativeness and techno-pedagogical education competencies of pre-service teachers. *Elementary Education Online*, 12(3), 797-807.
- Davis Jr, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace<sup>1</sup>. *Journal of applied social psychology*, 22(14), 1111-1132.
- Davis, J. M., & Mun, Y. Y. (2012). User disposition and extent of Web utilization: A trait hierarchy approach. *International Journal of Human-Computer Studies*, 70(5), 346-363.
- Demirel, Y., & Seçkin, Ö. G. Z. (2008). Bilgi ve Bilgi Paylaşımının Yenilikçilik Üzerine Etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1).
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?. *Computers & Education*, 51(1), 187-199.
- Drucker, P. F. (1998). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 76(6), 149-157.
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı. Genişletilmiş yeni baskı.* Ankara: Nova Yayınları.
- Fagerberg, J., & Godinho, M. M. (2005). Innovation and catching-up. *The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, New York*, 514-543.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (3. baskı).* Sage Publications.
- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research.* Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fliegel, F. C., & Kivlin, J. E. (1966). Attributes of innovations as factors in diffusion. *American Journal of Sociology*, 235-248.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education (8. Baskı),* New York: McGraw-Hill.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education (8. Baskı).* New York: McGraw-Hill.

- Galanouli, D., Murphy, C., & Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers & Education*, 43(1), 63-79.
- Gialamas, V., & Nikolopoulou, K. (2010). In-service and pre-service early childhood teachers' views and intentions about ICT use in early childhood settings: A comparative study. *Computers & Education*, 55(1), 333-341.
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9(2), 168-179.
- Goldsmith, R. E., & Foxall, G. R. (2003). The measurement of innovativeness. *The international handbook on innovation*, 321-330.
- Groves, M. M., & Zemel, P. C. (2000). Instructional technology adoption in higher education: An action research case study. *International Journal of Instructional Media*, 27(1), 57.
- Huck, S. W. (2012). Reading statistics and research (6. baskı). Boston, MA: Pearson Education.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. (2013). The acceptance of Tablet-PCs in classroom instruction: The teachers' perspectives. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 525-534.
- Jackson, J. D., Mun, Y. Y., & Park, J. S. (2013). An empirical test of three mediation models for the relationship between personal innovativeness and user acceptance of technology. *Information & Management*, 50(4), 154-161.
- Jedekog, G., & Nissen, J. (2004). ICT in the classroom: is doing more important than knowing?. *Education and Information Technologies*, 9(1), 37-45.
- Jin, C. H. (2013). The effects of individual innovativeness on users' adoption of Internet content filtering software and attitudes toward children's Internet use. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1904-1916.
- Jorde, T. M., & Teece, D. J. (1990). Innovation and cooperation: implications for competition and antitrust. *The Journal of Economic Perspectives*, 4(3), 75-96.
- Katz, E. (1961). The social itinerary of technical change: two studies on the diffusion of innovation. *Human Organization*, 20(2), 70-82.

- Kılıç, H. (2015). *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kılıçer, K., & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38).
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3. baskı). New York: The Guilford Press.
- Koca, M. (2006). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kabul ve kullanımı birleştirilmiş modelinin değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Köroğlu, A. Y. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Köse, B. (2012). *Tüketici yenilikçiliği ve yeniliklerin benimsenmesi: bir yenilik olarak mobil internet*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & Van Buuren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in human behavior*, 29(1), 217-225.
- Lassar, W. M., Manolis, C., & Lassar, S. S. (2005). The relationship between consumer innovativeness, personal characteristics, and online banking adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 23(2), 176-199.
- Lei, J. (2009). Digital natives as preservice teachers: What technology preparation is needed?. *Journal of Computing in Teacher Education*, 25(3), 87-97.
- Liao, H. A. (2005). Communication Technology, Student Learning, and Diffusion of Innovation. *College Quarterly*, 8(2), n2.

- Lim, C. P., & Chai, C. S. (2008). Rethinking classroom-oriented instructional development models to mediate instructional planning in technology-enhanced learning environments. *Teaching and Teacher Education*, 24(8), 2002-2013.
- Lim, C. P., & Khine, M. S. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in Singapore schools. *Journal of technology and Teacher Education*, 14(1), 97.
- Liu, S. H. (2012). A Multivariate Model of Factors Influencing Technology Use by Preservice Teachers during Practice Teaching. *Educational Technology & Society*, 15(4), 137-149.
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245-268.
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245-268.
- Luan, W. S., & Teo, T. (2009). Investigating the technology acceptance among student teachers in Malaysia: An application of the Technology Acceptance Model (TAM). *Asia-Pacific Education Researcher*, 18(2), 261-272.
- Ma, W. W. K., Andersson, R., & Streith, K. O. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of computer assisted learning*, 21(6), 387-395.
- Madden, T. J., Ellen, P. S., & Ajzen, I. (1992). A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and social psychology Bulletin*, 18(1), 3-9.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2007). *Temel eğitim projesi II. Fazı BT entegrasyonu temel araştırması*. Ankara: Bilgitek Eğitim Danışmanlık ve Taahhüt A.Ş. <http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.pdf> (Erişim tarihi: 04.05.2016)
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2013b). *Milli Eğitim Bakanlığı, 2010-2014 Stratejik Plan*. [http://sgb.meb.gov.tr/Str\\_yon\\_planlama\\_V2/MEBStratejikPlan.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/Str_yon_planlama_V2/MEBStratejikPlan.pdf) (Erişim tarihi: 09.05.2016)
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2016). *Bilişim Teknolojisi nedir?* [http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/06/27/709216/icerikler/bilisimteknolojisi-nedir\\_399424.html](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709216/icerikler/bilisimteknolojisi-nedir_399424.html) (Erişim tarihi: 08.05.2016)

- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.
- Mun, Y. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., & Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & Management*, 43(3), 350-363.
- Ngai, E. W., Poon, J. K. L., & Chan, Y. H. C. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM. *Computers & education*, 48(2), 250-267.
- Nov, O., & Ye, C. (2008, January). Personality and technology acceptance: Personal innovativeness in IT, openness and resistance to change. In *Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual* (pp. 448-448). IEEE.
- OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development). (2012). *Connected minds: Technology and today's learners, educational research and innovation*. OECD Publishing. [http://www.oecd-ilibrary.org/education/connected-minds\\_9789264111011-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/connected-minds_9789264111011-en) (Erişim tarihi: 06.05.2016)
- Oke, A. (2007). Innovation types and innovation management practices in service companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(6), 564-587.
- Ong, C. S., & Lai, J. Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in human behavior*, 22(5), 816-829.
- Orhan-Göksun, D. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Osborne, S. P. (1998). Naming the beast: Defining and classifying service innovations in social policy. *Human relations*, 51(9), 1133-1154.
- Önen, A. S., & Koçak, C. (2014). Analysis on Reflective Thinking Tendencies of Student Teachers According to their Individual Innovativeness and Sociotropic-autonomic Personality Characteristics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 788-793.



- Özbek, A. (2014). *Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin tpab yeterlikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P., & Kurt, A. A. (2015). Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri ve Teknoloji Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1).
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows* (4. baskı). Australia: Allen & Unwin.
- Partnership for 21st Century Skills. (2003). *Learning for the 21st century: A report and mile guide for 21st century skills*. [http://www.p21.org/storage/documents/P21\\_Report.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf) (Erişim tarihi: 06.05.2016)
- Partnership for 21st Century Skills. (2010). *21st century knowledge and skills in educator preparation*. [http://www.p21.org/storage/documents/aacte\\_p21\\_whitepaper2010.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/aacte_p21_whitepaper2010.pdf) (Erişim tarihi: 06.05.2016)
- Parveen, F., & Sulaiman, A. (2008). Technology complexity, personal innovativeness and intention to use wireless internet using mobile devices in Malaysia. *International Review of Business Research Papers*, 4(5), 1-10.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Plumm, K. M. (2008). Technology in the classroom: Burning the bridges to the gaps in gender-biased education?. *Computers & Education*, 50(3), 1052-1068.
- Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2011). Computer anxiety and ICT integration in English classes among Iranian EFL teachers. *Procedia Computer Science*, 3, 203-209.
- Rodríguez, P., Nussbaum, M., & Dombrovskaja, L. (2012). Evolutionary development: a model for the design, implementation, and evaluation of ICT for education programmes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(2), 81-98.
- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness: concepts and measurements. *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations (Third Edition)*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations (Fifth Edition)*. New York: Free Press.

- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations; A Cross-Cultural Approach*.
- Rogers, R. K. (2007). Computer anxiety and innovativeness as predictors of technology integration.
- Rosen, P. A. (2005). *The effect of personal innovativeness on technology acceptance and use* (Doctoral dissertation, Oklahoma State University).
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2012). Exploring pre-service teachers' beliefs about using Web 2.0 technologies in K-12 classroom. *Computers & Education, 59*(3), 937-945.
- Sahin, I., & Thompson, A. (2006). Using Rogers' theory to interpret instructional computer use by COE faculty. *Journal of Research on Technology in Education, 39*(1), 81-104.
- Saye, J. W. (2000). Maximizing Technology's Potential for Facilitating Educational Change: A Response to Sherman and Hicks. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial], *1*(2), 258-261.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., & Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi, 35*(35).
- Seyrek, İ. H., Akgün, A. E., & Özer, G. (2007). Süreç Yeniliği Yapan Takımların Öğrenmesine Etki Eden Faktörler ve Yenilik Çalışmasının Başarısına Etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(6), 17-31.
- şahin, E. (2007). Küresel teknoloji, araştırma-geliştirme (ar-ge) ve yenilik ilişkisi. Muammer ZERENLER Necdet TÜRKER. *Management, 6*(1), 11.
- Tarde, G. (1903). *The laws of imitation [Elektronik versiyon]*. (Çev.) Elsie Clews Parsons. New York: Henry Holt and Company.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research, 6*(2), 144-176.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2016). Büyük Türkçe Sözlük. [http://tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&view=bts](http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts) (Erişim tarihi: 14.04.2016)
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology, 24*(4), 413-424.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education, 52*(2), 302-312.

- Teo, T. (2010). A path analysis of pre-service teachers' attitudes to computer use: applying and extending the technology acceptance model in an educational context. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 65-79.
- Teo, T. (2010). Examining the influence of subjective norm and facilitating conditions on the intention to use technology among pre-service teachers: a structural equation modeling of an extended technology acceptance model. *Asia Pacific Education Review*, 11(2), 253-262.
- Teo, T. T. T., & Van Schaik, P. (2009). Understanding T Understanding Technology Acceptance echnology Acceptance in Pre-Service T in Pre-Service Teachers: A Structural-Equation Modeling Approach. *Asia-Pacific Education Researcher*, 18(1), 47-66.
- Teo, T., & Beng Lee, C. (2010). Explaining the intention to use technology among student teachers: An application of the Theory of Planned Behavior (TPB). *Campus-Wide Information Systems*, 27(2), 60-67.
- Teo, T., & Noyes, J. (2014). Explaining the intention to use technology among pre-service teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments*, 22(1), 51-66.
- Teo, T., & van Schaik, P. (2012). Understanding the intention to use technology by preservice teachers: An empirical test of competing theoretical models. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(3), 178-188.
- Teo, T., Ursavas, O. F., & Bahçekapili, E. (2012). An assessment of pre-service teachers' technology acceptance in Turkey: A structural equation modeling approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 191-202.
- Teo, T., Wong, S. L., & Chai, C. S. (2008). A Cross-cultural Examination of the Intention to Use Technology between Singaporean and Malaysian pre-service Teachers: An Application of the Technology Acceptance Model (TAM). *Educational Technology & Society*, 11(4), 265-280.
- Thatcher, J. B., & Perrewe, P. L. (2002). An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy. *Mis Quarterly*, 381-396.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS quarterly*, 125-143.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior*. Monterey, CA: Brooks/Cole.

- Tselios, N. K., Daskalakis, S., & Papadopoulou, M. (2011). Assessing the Acceptance of a Blended Learning University Course. *Educational Technology & Society*, 14(2), 224-235.
- Turan, A. H., & Çolakoğlu, B. E. (2011). Yüksek öğrenimde öğretim elemanlarının teknoloji kabulü ve kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde ampirik bir değerlendirme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 106-121.
- Ursavaş, Ö. F. (2010). *İlk ve ortaöğretim öğretmenlerinin teknoloji korku düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Ursavaş, Ö. F. (2014). *Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik davranışlarının modellenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).
- Usta, E., & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Usun, S. (2009). Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey:(a comparative review). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 331-334.
- Uzkurt, C. (2008). *Pazarlamada değer yaratma aracı olarak yenilik yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271–360). New York: Academic Press.
- van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education*, 36(1), 41-57.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.

- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Wong, K. T., Teo, T., & Russo, S. (2012). Influence of gender and computer teaching efficacy on computer acceptance among Malaysian student teachers: An extended technology acceptance model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1190-1207.
- Yılmaz, N. (2013). *An investigation of preservice early childhood teachers' levels of individual innovativeness and perceived attributes of instructional computer use* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- 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.
- Yildirim, S. (2000). Effects of an educational computing course on preservice and inservice teachers: A discussion and analysis of attitudes and use. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 479-495.
- Yılmaz, O., & Bayraktar, D. M. (2014). Teachers' attitudes towards the use of educational technologies and their individual innovativeness categories. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3458-3461.
- Yuen, A. H., & Ma, W. W. (2008). Exploring teacher acceptance of e-learning technology. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(3), 229-2

## **EKLER**

EK-1. Veri Toplama Aracı

EK-2. Etik Kurul İzin Belgesi

EK-3. Ölçek Kullanım İzni I

EK-4. Ölçek Kullanım İzni II

## EK-1. Veri Toplama Aracı

### BİREYSEL YENİLİKÇİLİK VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KABUL DÜZEYLERİ

Değerli katılımcı, bu veri toplama aracı, Bilişim Teknolojilerini (BT) kabul düzeylerinizi ve bireysel yenilikçilik profillerinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz yanıtlar tamamen bilimsel amaçlarla kullanılacak ve araştırma kapsamı dışında kullanılmayacaktır. Dilediğiniz zaman bu veri toplama aracını yanıtlamaktan vazgeçebilirsiniz ve yanıtlarınızı kendinizde saklayabilirsiniz. Araştırma sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için lütfen size en uygun gelen seçenekleri işaretleyiniz. Araştırmaya katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Ferhan ŞAHİN  
[ferhansahin@anadolu.edu.tr](mailto:ferhansahin@anadolu.edu.tr)  
Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN  
[odursun@anadolu.edu.tr](mailto:odursun@anadolu.edu.tr)

1. Cinsiyetiniz:  Kadın  Erkek
2. Sınıfınız:  1  2  3  4
3. Bölümünüz: ..... (Lütfen Yazınız)
4. Aşağıdaki Bilişim Teknolojilerini (BT) günde ne kadar süreliğine kullanıyorsunuz?

	Kullanım süresi 1 saatten az	Kullanım süresi 1-2 saat arası	Kullanım süresi 2-4 saat arası	Kullanım süresi 4-6 saat arası	Kullanım süresi 6 saatten fazla
Bilgisayar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akıllı telefon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İnternet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sosyal ağ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Günlük yaşantınızda Bilişim Teknolojilerini (BT) hangi amaçlarla kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

- Gündemi takip etmek  Araştırma yapmak  Sosyal ağlara bağlanmak  
 Eğitim-öğretim amaçlı  İletişim kurmak  Çevrimiçi alışveriş yapmak  
 Oyun oynamak  Video izlemek/paylaşmak  Diğer.....

6. Bilişim Teknolojilerine (BT) yönelik aldığınız bilgisayar ve materyal tasarımı konulu/amaçlı derslerin öğretmenlik hayatınızda BT'yi etkili kullanabilmeniz açısından ne derece yeterli olduğunu düşünüyorsunuz?

- Çok Yetersiz  Yetersiz  Kısmen Yeterli  Yeterli  Çok Yeterli

7. Eğitim ortamlarınızda Bilişim Teknolojilerine (BT) yönelik altyapının (Yazılım ve Donanımların) BT'yi etkili kullanabilmeniz açısından ne derece yeterli olduğunu düşünüyorsunuz?

- Çok Yetersiz  Yetersiz  Kısmen Yeterli  Yeterli  Çok Yeterli

8. Bölümünüzde yürütülen derslerde daha fazla Bilişim Teknolojisi (BT) deneyimi yaşamak ister miydiniz?

- Hiç İstemezdim  İstemezdim  Emin Değilim  İsterdim  Çok İsterdim

9. Eğitiminiz süresince bölümünüzde yürütülen derslerin dışında Bilişim Teknolojileriyle (BT) ilgili seminer, çalıştay, kurs vb. yoluyla daha fazla deneyim yaşamak ister miydiniz?

- Hiç İstemezdim  İstemezdim  Emin Değilim  İsterdim  Çok İsterdim

**LÜTFEN ARKA SAYFAYA GEÇİNİZ**

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KABUL DÜZEYLERİ

<b>Bilişim teknolojileri</b> bilgilerin toplanması, depolanması, işlenmesi, ulaşılması ve iletilmesi amacıyla kullanılan yazılım ve donanım teknolojilerine verilen genel bir addır. Bilgisayar, Yazıcı, Akıllı tahta, Akıllı telefon, Tablet vb. donanımlar; Word, Excel, Power Point, Photoshop, Flash vb. yazılımlar Bilişim Teknolojilerine (BT) örnek olarak verilebilir. <b>Gelecekteki derslerimde;</b>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Gerekli donanımlara sahip olursam BT'yi kullanabilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
2. Gerekli yazılım ve içeriklere sahip olursam BT'yi kullanabilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
3. Okulumdaki İnternet alt yapısı yeterli olursa BT'yi kullanabilirim	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
4. Okulumdaki BT alt yapısı yeterli olursa BT'yi kullanabilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
5. Derslerimle bütünleştirmeme yardım edecek özel bir kişi/grup olursa BT'yi kullanabilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
6. Teknik destek sağlanırsa BT'yi kullanabilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
7. BT'nin temel kullanım bilgisine ve becerilerine sahibim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
8. BT'yi gelecekteki derslerimle nasıl bütünleştireceğime dair bilgi ve becerilere sahibim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
9. BT'yi kullanmak benim için kolaydır.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
10. BT'yi gelecekteki derslerimde kullanmak benim için özel bir çaba gerektirmeyecektir.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
11. Alanımla ilgili BT materyallerine kolaylıkla ulaşabilirim	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
12. BT'yi yeterli düzeyde kullanabilsem de gelecekteki derslerimde kullanmaktan kaçınıyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
13. BT'yi kullanırken kendimi endişeli hissederim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
14. BT'yle ulaştığım bilgilerin yanlış olma ihtimali beni tedirgin eder.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
15. BT'yi öğretimde kullanmak zorunda kalmam beni tedirgin eder.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
16. BT'yi derste kullanırken hata yapma korkusu beni tedirgin eder.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
17. BT'yi gelecekteki derslerimde kullanırken dersi zamanında bitiremememe düşüncesi beni tedirgin eder.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
18. BT'yi gelecekteki derslerimde kullanabileceğimi tahmin ediyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
19. BT'yi mesleğe başlar başlamaz kullanmayı planlıyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
20. BT'nin öğrenci başarısını artıracığını düşünüyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
21. BT'nin öğrencilerin derste ki memnuniyetlerini artıracığını düşünüyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
22. BT'nin öğrencilerin derse olan ilgisini artıracığını düşünüyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
23. BT'nin derslerle ilgili kaynakları zenginleştireceğini düşünüyorum.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
24. BT'nin gelecekteki derslerimde kullanarak kendimi mesleki olarak geliştirebilirim.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
25. Örnek aldığım insanların BT'yi derslerimde kullanmam gerektiğini düşünmeleri derslerimde BT kullanmamı etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
26. Akranlarımda derslerinde BT'yi kullanmaları benim bu konudaki uygulamalarımı etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
27. Branş öğretmenlerinin BT'nin kullanımından başarı elde etmesi derslerimde BT kullanmamı etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
28. BT rehber öğretmeninin bana destek olması derslerimde BT kullanmamı etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
29. BT'nin öğretimde kullanılması prestij sağlayacağından benim kullanmamı da etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
30. MEB tarafından derslerde BT kullanımının zorunlu tutulması derslerimde BT kullanmamı etkiler.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]



## BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİ

Bireyler, çevrelerine farklı yollarla tepki verirler. Aşağıdaki ifadeler, bireylerin bu tepkilerinden bazılarını oluşturmaktadır. Her bir ifadeyi inceleyerek, ifadenin size uygunluğunu yandaki seçeneklerden birini işaretleyerek belirtiniz. İfadelerin doğru ya da yanlış yanıtları yoktur, lütfen ifadeyi okuduktan sonraki aklınıza gelen ilk düşünceyi işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ortadayım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bir şeyi yapmanın yeni yollarını ararım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bir sorunu çözerken yanıt açık olmadığı zaman çözüm için çoğu kez yeni yöntemler geliştiririm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Yeni icatlara ve yeni düşünce tarzlarına karşı şüpheciyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Çevremdeki insanların büyük bir çoğunluğunun kabul ettiğini görene kadar yeni fikirlere pek itibar etmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Arkadaş grubum içinde etkili bir birey olduğumu düşünürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün görürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Genellikle arkadaş grubum içinde yeni bir şeyi kabul eden son kişilerden biri olduğumu düşünüyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Yaratıcı bir kişiliğe sahibimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ait olduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Çevremdeki bireylerde işe yaradığımı görene kadar bir işi yapmanın yeni yollarını kabullenmekte isteksiz davranırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı heyecan verici bulurum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Eski usul yaşam tarzının ve işleri eski yöntemlerle yapmanın en iyisi olduğunu düşünürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Yenilikleri dikkate almadan önce diğer insanların o yeniliği kullandığını görmeliyim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Yeni fikirlere açığım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Cevabı belirsiz sorular beni heyecanlandırır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Yeni fikirlere karşı çoğunlukla şüpheciyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**KATKILARINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ**

## EK-2. Etik Kurul İzin Belgesi

Kayıt Tarihi: 15.03.2016

Protokol No: 29464



### ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI

<b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>	Yüksek Lisans Tez Çalışması
<b>KONU:</b>	Eğitim Bilimleri
<b>BAŞLIK:</b>	Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerini Kabul Düzeyleri ile Bireysel Yenilikçilik Profilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
<b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>	Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN
<b>TEZ YAZARI:</b>	Ferhan ŞAHİN
<b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>	–
<b>KARAR:</b>	Olumlu

#### ETİK KURUL ÜYELERİ

İMZA/ TARİH

25 03 2016

**Prof. Dr. Aydın AYBAR**

*Rektör Yardımcısı / Etik Kurul Başkanı*

**Prof. Dr. Hayrettin TÜRK**

*Fen Bil.(Fen Fak.)*

**Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK**

*Sağlık Bil.(Ecz. Fak.)*

**Prof. Dr. Esra CEYHAN**

*Eğitim Bil. (Eğitim Bil. Ens.)*

**Prof. Dr. Kemal YILDIRIM**

*Sos. Bil.(İkt. ve İd. Bil. Fak.)*

**Prof. Dr. Münevver ÇAKI**

*Güz. San. (Güz. San. Fak.)*

## EK-3. Ölçek Kullanım İzni I

Re: Ölçek Kullanım İzni - Google Chrome

<https://cas.porsuk.anadolu.edu.tr/owa/?ae=Item&a=Open&t=IPM.Note&id=RgAAAABbrAIVz1Z8RKYXngqqh>

Reply Reply All Forward

### Re: Ölçek Kullanım İzni

"Dr. Kerem Kılıçer" [kerem.kilicer@gop.edu.tr]

To: Ferhan ŞAHİN

Attachments: [Bireysel\\_Yenilikcilik\\_Olce~1.pdf \(134 KB\)](#) [Open as Web Page]

Wednesday, February 24, 2016 11:08 AM

- You replied on 2/24/2016 11:18 AM.

Merhaba Ferhan,

Türkçeye uyarlamış olduğumuz "Bireysel Yenilikçilik Ölçeği" ektedir. Ölçeğin puanlanmasına dair açıklama ölçeğin altında yer almaktadır. Umarım senin için güzel çalışmalara vesile olur. Çalışmalarında kolaylıklar diliyorum.

--

Dr. Kerem KILIÇER  
Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi, Tokat

## EK-4. Ölçek Kullanım İzni II

RE: Ölçek Kullanım İzni - Google Chrome

<https://cas.porsuk.anadolu.edu.tr/owa/?ae=Item&a=Open&t=IPM.Note&id=RgAAAABbrAIVz1Z8RKYXngqqh>

Reply Reply All Forward

RE: Ölçek Kullanım İzni

özlem baydaş [ozlembaydas@hotmail.com]

To: Ferhan ŞAHİN

Attachments: Anket\_Niyet.docx (83 KB) [Open as Web Page]

Saturday, February 20, 2016 12:20 PM

- You replied on 2/20/2016 4:59 PM.

Merhaba,  
Çalışmanızda şimdiden kolaylık dilerim. Ekte ölçeğin bütün hali ve faktörlere ait olan maddeler yer almaktadır. Kullanmanızda hiçbir sakınca bulunmamaktadır. İyi çalışmalar dilerim.

Özlem BAYDAŞ, Dr.  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi | H. H. T. Eğitim Fakültesi | Giresun Üniversitesi | 28100-Giresun  
\* [ozlem.baydas@giresun.edu.tr](mailto:ozlem.baydas@giresun.edu.tr), [ozlembaydas@hotmail.com](mailto:ozlembaydas@hotmail.com)

Ozlem Baydas, PhD.  
Computer Education and Instructional Technology | H. H. T. Education Faculty | Giresun University | 28100-Giresun  
\* [ozlem.baydas@giresun.edu.tr](mailto:ozlem.baydas@giresun.edu.tr), [ozlembaydas@hotmail.com](mailto:ozlembaydas@hotmail.com)