

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ÖĞRETMEN ADAYLARININ
BİREYSEL YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ
Kerem KILIÇER
(Doktora Tezi)
Nisan 2011

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ÖĞRETMEN
ADAYLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ

Kerem KILIÇER

DOKTORA TEZİ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI

Eskişehir






Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Nisan 2011

“Bu Tez Çalışması Anadolu Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri’nce
desteklenmiştir. Proje no: 080544”

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Kerem KILIÇER'in "Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri" başlıklı tezi 19.04.2011 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 Programında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI	
Üye	: Prof.Dr.Esmahan AĞAOĞLU	
Üye	: Prof.Dr.Buket AKKOYUNLU	
Üye	: Doç.Dr.Abdullah KUZU	
Üye	: Doç.Dr.Yavuz AKBULUT	


Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI
Anadolu Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ

Kerem KILIÇER

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

Nisan 2011

Danışman: Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI

İçinde bulunduğumuz yüzyılda, yenilik kavramının küresel anlamdaki değeri giderek artmaktadır. Buna paralel olarak yenilikçilik artık gelişmenin anahtarı olarak görülmektedir. Yenilikçilik kavramının günümüzde taşıdığı en önemli anlam ise, ister bireysel ister kurumsal isterse de toplumsal açıdan olsun fark yaratmanın önkoşulu olmasıdır. Özellikle son yıllarda üretilen yenilik miktarındaki hızlı artışla birlikte yeniliklere verilmesi gereken tepki süresinin kısılması, bireysel anlamdaki yenilikçiliğin gerekliliğini daha da hissedilir kılmıştır. Yenilikçi bireylere duyulan bu gereksinim, genelde eğitimcilerde özelde ise bilişim teknolojileri öğretmenlerine önemli sorumluluklar yüklemektedir. Her geçen gün yaşanan teknolojik yenilikler düşünüldüğünde, bu yeniliklerin eğitsel bağlamda disiplinler arası bütünleştirilmesine, toplumsal anlamda yeniliklerin yayılmasına ve yenilikçilik vizyonunun geliştirilmesine öncülük edilmesi, bilişim teknolojileri öğretmenleri için özel alan yeterliliği olarak görülmektedir. Bu bağlamda araştırma, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların belirlenmesine dönük olarak hazırlanmıştır.

Türkiye genelinde gerçekleştirilen bu çalışmada, tekil ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Çalışmanın evrenini, 2008-2009 öğretim yılı bahar döneminde Türkiye genelindeki devlet ve vakıf üniversitelerinin BÖTE bölümünde öğrenim gören 1149 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada BÖTE

bölümlerinin daha etkili değerlendirilebilmesi adına örneklem alma yoluna gidilmeyerek çalışma evreni belirlenmiştir. Gönderilen veri toplama aracından 782'si katılımcılar tarafından yanıtlanmış ve %68,05 geri dönüş oranı sağlanmıştır. Verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin yer aldığı "Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi" kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin çözümlenmesi sonucunda, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının genel olarak üçte ikisinin yenilikçilik açısından yüksek ve orta düzeyde olduğu, üçte birinin yenilikçilik açısından düşük düzeyde olduğu, %88,60'sının yenilikçilik açısından iyi/ortalamanın üstünde olarak kabul edilen kategorilerde ve en çok sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en güçlü yanlarının; yenilikleri denemeye açık, istekli ve içinde buldukları toplumlarda yeniliklere ilişkin fikir önderliği yapabilir olmaları olduğu belirlenmiştir. Yeniliklerin getirdiği belirsizliklere karşı risk alma ve yeniliklerle birlikte gelen değişime karşı uyum sağlama özelliklerinin ise, diğerlerine oranla daha az güçlü yanları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarına ait yenilikçilik puanları ile aile gelir düzeyleri; bilgisayar, internet, teknoloji kullanım düzeyi, teknoloji kullanım sıklığı, teknoloji sahiplik durumu, sosyal ağlara üyelik durumu ve algılanan yenilikçilik düzeyi açısından anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre özellikle, Wiki, RSS ve Podcasting teknolojilerini ortalamanın üstünde sıklık ve düzeyde kullanan ve kişisel web sayfası, Blog ve Wiki teknolojilerine sahip olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yüksek düzeyde yenilikçi olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada son olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok kurumsal boyuttaki durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak gördüğü, eğitim kurumlarındaki öğretim sürecinin niteliğiyle ilgili durumları yenilikçiliğin önündeki öncelikli engeller olarak algıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlar bağlamında BÖTE bölümleri, ders çeşitliliğinden öğretim sürecinin niteliğinin artırılmasına MEB üniversite işbirliğinden toplumsal projelerde yer almaya kadar yenilikçilik çerçevesinde güncellenmelidir. Ayrıca yenilikçilik kavramı psikolojik ve sosyolojik boyutta BÖTE bölümleriyle ilişkilendirilerek derinlemesine araştırmalar yapılmalı ve elde edilen sonuçların BÖTE bölümlerinin sürekli iyileştirilmesi sürecine katkısı sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Engel, profil, yenilik, yenilikçilik, yüksek eğitim

ABSTRACT

INDIVIDUAL INNOVATIVENESS PROFILES OF PROSPECTIVE TEACHERS IN COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY

Kerem KILIÇER

Department of Computer Education and Instructional Technology

The Graduate School of Educational Sciences

April 2011

Advisor: Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI

In the new millennium, the concept of innovation is growing increasingly significant. Parallel to this, innovativeness is considered to be the key to development. Innovativeness has become “a must” for making a difference either at individual or institutional or social levels nowadays. Especially the significant increase in the number of innovations in recent years, which resulted in shorter times for adaption of innovations, has caused individual innovativeness to become a necessity. This necessity of innovative individuals levels responsibility on educators in general and on information technologies teachers specifically. When this social transformation is considered, leading role in the integration of education and technology, diffusion of technological innovations in the society, and developing a vision of innovativeness has contemplated to be special area of competency for information technology teachers. In this regard, this study aims to determine individual innovativeness profiles of prospective teachers in Computer Education and Instructional Technologies (CEIT), and explore their perceived barriers to innovativeness.

The study, which was realized throughout Turkey, employed a singular and correlational survey method. The population of the research constituted 1149 senior students at CEIT departments of public and foundation universities in 2008-2009 spring term. In order to evaluate the CEIT departments more effectively, the research was conducted directly on target population instead of a sample. 782 participants responded

to the questionnaire, presenting a 68.05% rate of return. The researcher employed “Individual Innovativeness Profile” questionnaire for gathering data, which also covered Turkish adapted version of Individual Innovativeness Scale (IIS).

The findings of the study shows that two thirds of the prospective teachers of CEIT departments exhibit a high or medium level of individual innovativeness whereas the remaining one third displays a low level of individual innovativeness, and 88.60 % could be grouped under the categories that are considered to be good/above average in terms of individual innovativeness, also under the most Early Majority category. According to the findings, openness and willingness to try innovations, and their potential to become the opinion leaders about innovations in the society are found to be the main strengths of the prospective teachers from CEIT departments. However, findings reveal that both risk taking against uncertainties and adjust to changes that innovations bring along are less significant strengths of prospective teachers. In addition, findings also demonstrate significant differences between individual innovativeness levels of prospective teachers and their family incomes; level of technology usage; frequency of technology usage; personal access to technological facilities; membership to social networks, and their perceived innovativeness. Specifically, prospective teachers who are above average users of Wiki, RSS and Podcasting technologies in terms of usage level and frequency, and who own web page, Blog and Wiki technologies exhibit higher levels of individual innovativeness.

Finally, the study findings show that prospective teachers from CEIT departments consider institutional circumstances as the main barrier to innovativeness, and perceive quality issues of instruction as a primary barrier to innovativeness. With respect to study results, CEIT departments appear to update their operations in the context of innovativeness from increasing variety of courses to improving the quality of instruction, and from cooperating with Ministry of National Education to participating in social projects. In this regard, further research associating the psychological and sociological dimensions of innovativeness with CEIT departments should be realized, and the results of these studies should be used effectively to contribute to the continuous improvement of CEIT departments.

Key Words: Barrier, higher education, innovation, innovativeness, profile

ÖNSÖZ

Zorlu olduğu kadar bir o kadar da keyifli geçen kariyer yolculuğumun son durağı olan Anadolu Üniversitesi farklı insanları, farklı kültürleri ve farklı dünyaları tanımama vesile olmuştur. Sürecin son aşaması olan doktora tezimi ise, özellikle kendimi keşfettiğim ve akademik bakışımın şekillendiği kariyer yolculuğumun olgunlaşmış meyvesi olarak görmekteyim. Yaklaşık üç yıllık emeğin sonucunda ortaya çıkan bu tezde, teknolojiyle birlikte yaşanan dönüşümler doğrultusunda Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adaylarının profilleri, günümüz dünyasının önemli kavramlarından birisi olan “yenilikçilik” şemsiyesi altında incelenmiştir.

Her ne kadar benim ortaya koyduğum bir ürün olarak görülse de, bu tezin oluşmasında kuşkusuz doğrudan ve dolaylı etkisi olan birçok değerli insan bulunmaktadır. Bu nedenle, kariyer yolculuğumun başlangıcından bu tezin oluşmasına kadar geçen sürede desteği olan herkesi anmak boynumun borcudur.

Öncelikle doktora eğitimime Anadolu Üniversitesinde başlamamı sağlayan, akademik öz-güvenimin artması için daima beni cesaretlendiren, konu seçiminden tezin sonuçlanmasına kadar katkısını her zaman hissettiğim ve ömrümün sonuna kadar minnetle anacağım değerli hocam ve danışmanım Prof.Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI'ya ne kadar teşekkür etsem azdır. Tez izleme komitesinde yer alan, değerli görüş ve önerileriyle tezime katkı sağlayan ve her zaman pozitif olan Prof.Dr. Esmahan AĞAOĞLU'ya da teşekkür ederim. Tez izleme komitesinde yer alan ancak tezin son aşamasında kıtalar ötesine giderek tez izleme komitesinden ayrılmak zorunda kalan, desteğini ve yardımını kıtalar ötesinde de olsa daima yanıbaşımında hissettiğim, değerli görüşleriyle tezin şekillenmesine yardımcı olan Yard.Doç.Dr. Işıl KABAKÇI'ya sonsuz teşekkür ederim. Tezin son aşamasında tez izleme komitesine katılmasına rağmen birlikte ders aldığımız dönemden bu yana önerileriyle ve desteğiyle bana her zaman yardımcı olan Doç.Dr. Yavuz AKBULUT'a da teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca hem tezin araştırma ve sonuçlandırma sürecinde değerli görüş ve önerilerinden yararlandığım hem de veri toplama aşamasında yardımlarıyla katkı sağlayan değerli hocam Doç.Dr. Abdullah KUZU'ya ve tez savunma jürimde yer alarak yapıcı önerileriyle tezime katkıda bulunan Prof.Dr. Buket AKKOYUNLU'ya teşekkür ederim.

Akademik kariyerimin başlangıç aşamasında ders programımda benim için çok değerli olan boş günü oluşturarak kariyer yolculuğuna rahat bir biçimde çıkmamı sağlayan Hasan Hüseyin DURAN'a ve doktora yapma isteğimin eyleme dönüşmesi için beni daima destekleyerek yardımını hiçbir zaman esirgemeyen Prof.Dr. Zehra SEYFİKLİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kariyer yolculuğumun Anadolu Üniversitesi'ndeki bölümünde bana yoldaşlık eden 35. madde kader arkadaşlarım; Yard.Doç.Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR, Yard.Doç.Dr. Serkan ŞENDAĞ, Yard.Doç.Dr. İsmail YÜKSEL, Araş.Gör. Gürkay BİRİNCİ, Dr. Mehmet Can ŞAHİN ve dünya konjonktürünü zihnime kazıyan dostum Öğr.Gör. Ömer UYSAL. Benimle birlikte gülüp benimle birlikte üzüldüğünüz için hepimize teşekkürler. Ayrıca görev yaptığım altı yıl boyunca güleryüzlü bir ortamı benden esirgmeden akademik gelişimime katkı sağlayan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü değerli hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma da sonsuz teşekkürler.

Tezimin son aşamasında hissettiğim heyecanı benimle birlikte paylaşan oda arkadaşlarım; Araş.Gör. Serkan İZMİRLİ, Araş.Gör. Onur DÖNMEZ ve bölüm arkadaşım Araş.Gör. Zeynel Abidin MISIRLI. Beni bu zorlu süreçte sürekli motive ettiğiniz için teşekkürler.

Eskişehir'e geldiğim ilk günlerde her konuda bana yol gösteren, sıkıştığımda bir telefonla yardımına koşan ve her zaman yanımda olduğunu hissettiğim Mehmet KÖKSAL'a şükranlarımı sunarım.

Araştırmamın veri toplama sürecine katkı sağlayan Prof.Dr. Ayhan YILMAZ, Prof.Dr. Hafize KESER, Prof.Dr. Yavuz AKPINAR, Doç.Dr. Feza Orhan, Doç.Dr. Hasan KARAL, Yard.Doç.Dr. A. Aşkı KURT, Yard.Doç.Dr. Hayati ÇAVUŞ, Yard.Doç.Dr. M. Oğuz KUTLU, Yard.Doç.Dr. Mehmet ÜSTÜNER, Yard.Doç.Dr. Metin MISIRLI, Yard.Doç.Dr. Mübin KIYICI, Yard.Doç.Dr. Serkan PERKMEN, Yard.Doç.Dr. Şirin KARADENİZ, Yard.Doç.Dr. Tayfun Tanyeri, Öğr. Gör. Orçun MARDAN, Araş.Gör. Özden ŞAHİN İZMİRLİ, Araş.Gör. Alpaslan ÜLKEN, Araş.Gör. Ayşe Gül KARA, Araş.Gör. Bahattin DEMİRTAŞ, Araş.Gör. Beril CEYLAN, Araş.Gör. Hakan ÖZAK, Araş.Gör. Hıdır KARADUMAN, Araş.Gör. Onur İŞBULAN'a ve bu sürece dolaylı katkısı olan herkese teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca Türkiye'nin dört bir yanından araştırmama katılarak görüşlerini içtenlikle belirten

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarına da şükranlarımı sunarım.

Benim bu günlere gelmem için fedakarca çabalayan, varlığımı borçlu olduğum sevgili annem Rukiye KILIÇER'e ve sevgili babam Mustafa KILIÇER'e sonsuz teşekkürler.

Ve sevgili ailem... Manevi desteklerin en büyüğünü lisans eğitiminden akademik kariyerimin sonuna kadar bu yolculuğa birlikte çıktığım, yaşadığımız benzer sıkıntı ve zorlukların üstesinden sevgi ve özveriyle beraber geldiğimiz, meslektaşım ve sevgili eşim Tuğba'dan gördüm. Onun bu süreçteki yeri ve katkısı benim için unutulmaz. Manevi desteklerin ikincisini ise, bir sonbahar sabahı hayatımıza girerek bize yaşama nedenimizi hatırlatan, varlığıyla bize huzur ve mutluluk getiren sevgili oğlum Erdem vermiştir. İkisine de kucak dolusu teşekkürler. İyi ki varsınız...

Son olarak araştırmama verdiği destekten ötürü Anadolu Üniversitesi'ne teşekkürlerimi sunarım.

Kerem Kılıçer
Eskişehir, 2011

ÖZGEÇMİŞ

Kerem Kılıçer

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Doktora

Eğitim

Lisans	2000	Gazi Üniversitesi, Ticaret Turizm Eğitim Fakültesi, Büro Yönetimi Eğitimi Bölümü
Lise	1995	Samsun Anadolu Ticaret Meslek Lisesi, Bilgi İşlem Bölümü

İş

2000-2004	Meslek Grubu Öğretmeni. Milli Eğitim Bakanlığı
2004-2005	Öğretim Görevlisi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Meslek Yüksek Okulu
2005-	Araştırma Görevlisi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Seçilmiş Yayınlar

- Kılıçer, K. ve Odabaşı H.F. (2010) Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 39, 150-164.
- Akbulut, Y., Şendağ, S., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M.C. ve Odabaşı, H. F. (2008). Exploring the types and reasons of Internet-triggered academic dishonesty among Turkish undergraduate students: Development of Internet-Triggered Academic Dishonesty Scale (ITADS). *Computers & Education*, 51(1), 463-473.
- Kılıçer, K. (2008) Teknolojik yeniliklerin yayılmasını ve benimsenmesini arttıran etmenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 209-222.

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Samsun – 1977 Cinsiyeti: Erkek Yabancı Dili: İngilizce

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ivi
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vii
ÖZGEÇMİŞ	x
İÇİNDEKİLER	xi
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xx
KISALTMALAR LİSTESİ	xxi
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ	1
Yenilik	2
Yenilik Türleri	5
Yeniliklerin Yayılması	7
Everett M. Rogers'ın Yeniliklerin Yayılması Modeli	13
Yenilik ve Özellikleri	14
İletişim Kanalları	16
Zaman (Süreç)	17
Sosyal Sistem	22
Yenilikçilik	23
Yenilikçilik Kategorileri	26
Yenilikçiler	28
Öncüler	29
Sorgulayıcılar	30
Kuşkucular	31
Gelenekçiler	32
Yenilikçilik Özellikleri	33
Eğitim-Yenilikçilik İlişkisi	36
Yenilikçiliğin Önündeki Engeller	39

Bireysel Engeller	40
Kurumsal Engeller	41
Toplumsal Engeller	42
İlgili Araştırmalar	43
Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	44
Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	48
Amaç	51
Önem	52
Sınırlılıklar	53
Tanımlar	54
İKİNCİ BÖLÜM: YÖNTEM	55
Araştırma Modeli	55
Evren ve Örneklem	57
Verilerin Toplanması	61
Veri Toplama Aracının Hazırlanması	61
Uyarlama Çalışması	61
Anket Geliştirme Çalışması	77
Bireysel Yenilikçilik Profili Anketinin Oluşturulması	81
Veri Toplama Aracının Uygulanması	82
Verilerin Çözümlemesi	83
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUMLAR	90
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımları	90
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Profilleri	93
Yenilikçilik Düzeyleri	93
Teknoloji Kullanım Düzeyleri	95
Teknoloji Kullanım Sıklıkları	96
Sahip Oldukları Teknolojiler	98
Üyesi Oldukları Sosyal Ağlar	99

Demografik Özellikler Açısından Yenilikçilik Düzeyleri.....	100
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Puanlarının Demografik Özellikler Açısından Değerlendirilmesi.....	104
Cinsiyet.....	104
Aile Gelir Düzeyi.....	105
Anne Eğitim Düzeyi.....	107
Baba Eğitim Düzeyi.....	109
Teknoloji Kullanım Düzeyi.....	110
Bilgisayar.....	110
İnternet.....	112
Blog.....	116
Wiki.....	117
RSS.....	119
Podcasting.....	121
Teknoloji Kullanım Sıklığı.....	123
Bilgisayar.....	123
İnternet.....	125
Blog.....	127
Wiki.....	129
RSS.....	130
Podcasting.....	132
Teknolojiye Sahiplik.....	134
Sosyal Ağlara Üyelik.....	136
Algılanan Yenilikçilik Düzeyi.....	139
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Görüşleri.....	143
Bireysel Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler.....	144
Kurumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler.....	147
Toplumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler.....	152
Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerinin Yenilikçilik Kategorileri Açısından İncelenmesi.....	154
Gelenekçiler.....	155

Kuşkucular	158
Sorgulayıcılar	160
Öncüler	163
Yenilikçiler	167
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Görüşlerinin Yenilikçilik Kategorileri Açısından Değerlendirilmesi.....	170
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER	174
Sonuç.....	174
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Profillerine İlişkin Sonuçlar	174
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Sonuçlar	180
Öneriler	185
Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	185
Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	187
EKLER	189
KAYNAKÇA.....	210

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: <i>Yenilikçilik Kategorilerinin Farklı Özellikler Açısından Sergilediği Durum</i>	33
Tablo 2: <i>Araştırma Çalışma Evreni</i>	58
Tablo 3: <i>Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri</i>	60
Tablo 4: <i>KMO ve Bartlett's Sphericity Test Sonuçları</i>	67
Tablo 5: <i>Açıklanan Toplam Varyans Değerleri</i>	68
Tablo 6: <i>Maddelerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, Faktör Ortak Varyans, Faktör ve Döndürme Yük Değerleri</i>	69
Tablo 7: <i>Yenilikçilik Kategorileri Açısından Dağılımı</i>	72
Tablo 8: <i>Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonucu</i>	73
Tablo 9: <i>Maddelerin Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonuçları</i>	74
Tablo 10: <i>Yenilikçilik Kategorileri Dağılımı</i>	90
Tablo 11: <i>Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	93
Tablo 12: <i>Yenilikçilik Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları</i>	94
Tablo 13: <i>Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları</i>	95
Tablo 14: <i>Teknoloji Kullanım Sıklıklarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları</i>	96
Tablo 15: <i>Sahip Olunan Teknolojilere İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	98
Tablo 16: <i>Üyesi Olunan Sosyal Ağlara İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	99
Tablo 17: <i>Demografik Özellikler Açısından Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalamalar</i>	101
Tablo 18: <i>Yenilikçilik Puanları İle Cinsiyet Arasındaki Karşılaştırma</i>	104
Tablo 19: <i>Aile Gelirlerine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	105
Tablo 20: <i>Yenilikçilik Puanları İle Aile Gelir Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	106
Tablo 21: <i>Anne Eğitim Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	108
Tablo 22: <i>Yenilikçilik Puanı İle Anne Eğitim Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	108

Tablo 23: <i>Baba Eğitim Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	109
Tablo 24: <i>Yenilikçilik Puanı İle Baba Eğitim Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	110
Tablo 25: <i>Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	111
Tablo 26: <i>Yenilikçilik Puanı İle Bilgisayar Kullanma Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	111
Tablo 27: <i>İnternet Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	112
Tablo 28: <i>Yenilikçilik Puanı İle İnternet Kullanma Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	113
Tablo 29: <i>İnternet Kullanım Düzeyi Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma</i>	114
Tablo 30: <i>Blog Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	116
Tablo 31: <i>Yenilikçilik Puanı İle Blog Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	117
Tablo 32: <i>Wiki Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	118
Tablo 33: <i>Yenilikçilik Puanı İle Wiki Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	118
Tablo 34: <i>RSS Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	119
Tablo 35: <i>Yenilikçilik Puanı İle RSS Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	120
Tablo 36: <i>Podcasting Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	121
Tablo 37: <i>Yenilikçilik Puanı İle Podcasting Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	122
Tablo 38: <i>Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	123
Tablo 39: <i>Yenilikçilik Puanı İle Bilgisayar Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	124

Tablo 40: <i>İnternet Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	125
Tablo 41: <i>Yenilikçilik Puanı İle İnternet Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	125
Tablo 42: <i>İnternet Kullanım Sıklığı Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma</i>	126
Tablo 43: <i>Blog Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	127
Tablo 44: <i>Yenilikçilik Puanı İle Blog Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	128
Tablo 45: <i>Wiki Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	129
Tablo 46: <i>Yenilikçilik Puanı İle Wiki Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	130
Tablo 47: <i>RSS Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	131
Tablo 48: <i>Yenilikçilik Puanı İle RSS Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	131
Tablo 49: <i>Podcasting Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	132
Tablo 50: <i>Yenilikçilik Puanı İle Podcasting Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma</i>	133
Tablo 51: <i>Yenilikçilik Puanı İle Sahip Olunan Teknolojiler Arasındaki Karşılaştırma-I</i>	134
Tablo 52: <i>Yenilikçilik Puanı İle Sahip Olunan Teknolojiler Arasındaki Karşılaştırma-II</i>	135
Tablo 53: <i>Yenilikçilik Puanı İle Üye Olunan Sosyal Ağlar Arasındaki Karşılaştırma-I</i>	137
Tablo 54: <i>Yenilikçilik Puanı İle Üye Olunan Sosyal Ağlar Arasındaki Karşılaştırma-II</i>	138
Tablo 55: <i>Algılanan Yenilikçilik Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri</i>	139
Tablo 56: <i>Yenilikçilik Puanı İle Algılanan Yenilikçilik Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma</i>	140

Tablo 57: Algılanan Yenilikçilik Düzeyi Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma	141
Tablo 58: Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri.....	143
Tablo 59: Bireysel Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri	145
Tablo 60: Kurumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri	148
Tablo 61: Toplumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri	153
Tablo 62: Gelenekçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	155
Tablo 63: Gelenekçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	156
Tablo 64: Kuşkucular Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	158
Tablo 65: Kuşkucular Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri	159
Tablo 66: Sorgulayıcılar Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	161
Tablo 67: Sorgulayıcılar Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	162
Tablo 68: Öncüler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri.....	164

Tablo 69: <i>Öncüler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	165
Tablo 70: <i>Yenilikçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	167
Tablo 71: <i>Yenilikçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	169
Tablo 72: <i>Yenilikçilik Kategorilerine Göre Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri</i>	170
Tablo 73: <i>Yenilikçilik Kategorileri İle Algılanan Engellere İlişkin Görüşler Arasındaki Karşılaştırma</i>	171
Tablo 74: <i>Yenilikçilik Kategorileri Açısından Algılanan Engellere İlişkin Görüşler Arasındaki Karşılaştırma</i>	172

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Gabriel Tarde'nin Öne Sürdüğü S-eğrisi.....	9
Şekil 2: Yenilik Karar Süreci.....	18
Şekil 3: Yenilikçilik Düzeyi Açısından Benimseyici Kategorileri.....	27
Şekil 4: Yenilikçiliğin Önündeki Engeller	40
Şekil 5: Araştırmanın Gerçekleştirilmesinde İzlenen Süreç.....	56
Şekil 6: Ölçek Uyarlamada İzlenen Süreç.....	64

KISALTMALAR LİSTESİ

BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
BT	: Bilişim Teknolojileri
BYÖ	: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
ÖSYM	: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
ÖSYS	: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı
TDK	: Türk Dil Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz bilgi çağını farklı kılan özellikler arasında bilimsel ve teknolojik gelişmeler, hızlı bilgi birikimi, küreselleşme, yenilik ve beraberinde getirdiği değişim yer almaktadır. Her alanda yaşanan bu değişim ve yansımaları, 21. yüzyılda önceki yüzyıllara göre daha fazla ve hızlıdır. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler dünyayı küçülmüş, buna karşın dünyadaki bilgi miktarını artırmıştır. Örneğin, günümüzde ortaokul mezunları, kendi büyükbabalarının ve büyükannelerinin tüm yaşamları boyunca öğrendiklerinden daha fazla bilgi ile karşı karşıya kalmaktadır (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2002). Artık bilgi sermayeden daha önemli olmuş ve tüm kurumlar için bilgi üretimi ürün üretimine göre daha değer kazanmıştır. Bilginin değerini ise, sahip olduğu “yenilik” özelliği hayal edilemeyecek kadar artırmıştır. Örneğin, 2004 yılında kurulan internet üzerindeki bir sosyal paylaşım sitesi altı buçuk senede 500 milyonu aşkın üyeye ulaşmış, 41.2 milyar dolar değere yükselmiş ve birçok köklü şirketin kurumsal değerini geride bırakmıştır. Benzer şekilde 2006 yılının sonunda kurulan yine internet üzerindeki bir sosyal ağ sitesinin kullanıcı sayısı üç yıl içerisinde 175 milyona ve mali değeri 3.7 milyar dolara ulaşmıştır (Gelles, 2010).

Toplumun her alanında yoğun bir şekilde yaşanan değişim, bireylerin sahip olması gereken özelliklerini de köklü bir şekilde değiştirmiştir. 21. yüzyılda bireylerin yaşamboyu öğrenmeyi alışkanlık haline getirmesi, kişisel alan ile iş ve topluma açık alanlarda bireysel sorumluluğu ve esnekliği yerine getirmesi, farklı biçim ve ortamlardaki bilgiyi çözümleme, erişme, kullanma, uyarılma, değerlendirme ve oluşturma becerisine sahip olması, problemleri belirleme, inceleme ve çözme yeteneği kazanması, yalnız fikirler geliştirmek, uygulamak ve başkaları ile paylaşmak değil aynı zamanda yeni ve farklı perspektiflere açık ve istekli olması gerektiği belirtilmektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2003). Bu becerilere sahip olan bireylerin genel olarak bilgiye her koşulda ulaşabilen, problem çözebilen, yenilik üretebilen kısacası yenilikçilik özellikleri sergileyebilen bireyler olduğu söylenebilir (Rogers, 1995). Bu

bağlamda içinde bulunduğumuz yüzyılda *yenilik* ve *yenilikçilik* kavramlarının bireysel, kurumsal ve toplumsal değeri göz önünde bulundurularak incelenmesi önemlidir.

Yenilik

Günümüz dünyasında artık sıkça duyduğumuz yenilik kavramı, yarattığı değer açısından küresel anlamda önemini gitgide artırmakta ve teknolojiyle paralel olarak her açıdan önde olmanın göstergesi olarak görülmektedir. Yüzyılı aşkın bir zamandır incelenen ve üzerinde çalışmaların yapıldığı yenilik ve yeniliklerin yayılması kavramı, başlangıçta kırsal sosyologların çalışma alanıyken artık birçok alanın dikkatini çekerek başta işletme alanı olmak üzere sosyolojiden iletişime, eğitimin pazarlamaya kadar değişik alanlarda çalışılmaya başlanmıştır (Rogers, 1995). Yenilik özellikle bireysel, kurumsal ve toplumsal açıdan iyi olmanın, önde olmanın ve gelişmenin anahtarı olarak görülmektedir. Yapılan yatırımlara daha fazla kazanç katan unsurların; teknolojik gelişmeler ve yeni bilgiler, diğer bir ifadeyle yenilik olduğu belirtilmektedir. Kısaca dünyanın dönmesini artık sermaye ve emek yerine yeniliğin sağladığı düşünülmektedir (Ayhan, 1999).

Kavram olarak bakıldığında yenilik, Türkçeye Latince “*innovatus*” sözcüğünden türetilen ve anlamı “toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” olan İngilizce “*innovation*” sözcüğünün karşılıklarından biri olarak girmiştir. Yenilik kavramıyla eşanlamlı olarak kullanılan birçok sözcük bulunmaktadır. Bunlar, yenileme, yenilikçilik, yenileşme, yenileşim, ticat ve en çok kullanılan ise, inovasyondur. Ancak bu sözcüklerin tanımlarına bakıldığında her bir sözcüğün anlam olarak birbirinden farklı yönlere odaklandığı görülmektedir. Örneğin, yenileme ve yenileşme kavramları yeni bir durum almayı nitelerken, ticat kavramı inovasyonla benzer biçimde ticari anlamdaki buluşları nitelemektedir. Ancak inovasyon kavramının özünde yeni olarak tanımlanan şeylerin toplumsal ve ekonomik olarak değer yaratması yani yeniliğin sonucu (Elçi, 2006) varken yenilik kavramında ise, eski ve yetersiz olan şeylerin yeni ve yeterli olanlar ile değiştirilmesi (Türk Dil Kurumu [TDK], 2010) vardır. Dolayısıyla bütün inovasyonlar içinde yenilik barındırmakta, ancak her yenilik inovasyon olarak değerlendirilmemektedir. Bu durum yenilik kavramının algılanış biçimiyle açıklanabilir. Yenilik kavramı bazen yeni şeylerin, fikirlerin veya uygulamaların ortaya çıkmasındaki yaratıcı süreç; bazen yeni şeylerin, fikirlerin veya

uygulamaların kendisi; bazen de var olan bir yeniliğin, benimseyenlerin bilişsel ve davranışsal tepkilerinin bir parçası olması sürecini ifade etmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003).

Birçok sosyal kurama veya çalışma alanına göre yapılmış farklı yenilik tanımları bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir;

- Yenilik; bir birey, grup ya da toplum tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da nesnedir (Rogers, 1995).
- Yenilik; ilgili birim tarafından yeni olarak algılanan fikirlerin, süreçlerin, ürünlerin ve hizmetlerin üretilmesi ve/veya kabulüdür (Zhou, Chi, ve David, 2005).
- Yenilik; bir fikri, satılabilir yeni ya da geliştirilmiş bir ürün veya mal ve hizmete dönüştürmektir. Daha basit bir tanımla yenilik, bir fikrin buluş aşamasından uygulama aşamasına kadar götürülmesi sürecidir (Drucker, 1985).
- Yenilik; yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet) veya sürecin; yeni bir pazarlama yönteminin ya da iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] Oslo Manual, 2006). OECD'ye göre bir ülkede refahın ve istihdamın artması, o ülkenin inovasyon yapma ve benimseme kapasitesine bağlıdır.
- Eğitim araştırmaları açısından yenilik ise; belirli bir birey veya grup açısından yeni olan ve benimsenmesiyle/kullanılmasıyla birlikte değişime neden olan şey veya fikirdir (Goldsmith ve Foxall, 2003).

Yeniliğe ilişkin yapılan tanımlara bakıldığında her birinin yeniliği farklı açılardan ele alarak yeniliğin farklı özellikleri üzerinde durduğu görülmektedir. Bu özellikler yenilik kavramının en genel çerçevesini oluşturmakta ve yenilik kavramının anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir (Rogers, 1995; Uz Kurt, 2008);

- Yenilik bir fikir, ürün veya süreç olabilir
- Yenilikte yeni olarak algılanan bir şey vardır
- Yenilik kapsamında, kısa süre içerisinde algılandığını barındırır

- Yenilik var olandan farklı ve orijinaldir
- Yenilik yaşam kalitesini ve refah düzeyini artıran bir araçtır
- Yenilik onu kullananların yaşamında değişiklik yaratan bir araçtır
- Yenilik bir süreçtir ve süreklidir
- Yenilik ekonomik ve sosyal yarar sağlayan bir değerdir
- Yenilik en önemli rekabet araçlarından biridir
- Yenilik onu destekleyen kültürel bir ortamın ürünüdür
- Yenilik bir problem çözme sürecidir
- Yenilik fonksiyonlar arası bütünleşmenin bir ürünüdür
- Yenilik çevreye uyum sağlamanın ve çevreyle bütünleşmenin bir aracıdır
- Yenilik yayılcı bir özelliğe sahiptir.

Yeniliği ölçmek bir yana tam olarak nelerin yeniliği oluşturduğunu söylemek kolay değildir. Bir şeyin yenilik olarak değerlendirilmesinde içinde bulunulan toplum, kişisel özellikler ve sağladığı katma değer önem taşımaktadır. Genellikle daha iyi ürünlerin, işlemlerin veya süreçlerin yaratılması şeklinde düşünülmektedir. Hatta mevcut bir ürün içindeki bir malzemenin daha ucuzuyla değiştirilmesi, bir ürünün veya hizmetin daha iyi pazarlama yollarının kullanılması, dağıtılması veya desteklenmesi bir yenilik olarak görülmektedir (Ayhan, 1999). Öte yandan, yenilik kavramı günümüzde teknoloji kavramı ile benzer biçimde kullanılmasına rağmen yenilik bir şeyin yeni olarak algılanması veya bulunması süreci veya eylemidir. Bir şeyin yeni olarak tasarlanması da yenilik olarak tanımlanmaktadır. Otomobiller, web destekli öğretim ve yeni bir tür koşu ayakkabıları yeniliğe örnek olarak verilebilir. Dolayısıyla yenilik bir nesne olabileceği gibi bir süreç de olabilmektedir. Yenilik çok uzun bir süre önce bulunsa bile eğer ki bireyler onu yeni olarak algılıyorsa o, bireyler için bir yenilik olarak görülmektedir (Rogers, 1995). Örneğin, internet ve internet destekli eğitim uygulamalarıyla ilk kez karşılaşan toplumlar için önceden beri kullanılan bu uygulamalar birer yeniliktir.

Yeniliğin anlaşılmasına yardımcı olacak bir başka konu ise yeniliğin ortaya çıkmasına neden olan şartların neler olduğunun bilinmesidir. Yeniliğin oluşum sürecinin merkezinde kişi, kurum veya toplum için yeni ve farklı olan bir durum ve bu durumun neden olduğu olaylar bulunmaktadır. Birçok etkene bağlı olarak ortaya çıkan

bu durumlar yeniliği tetiklemekte ve yeniliğe kaynak olmaktadır. Yeniliğin oluşum sürecindeki bu durumlardan başlıcalarını Drucker (1985), şu şekilde sıralamaktadır;

- Fırsatları ve başarısızlıkları içinde barındıran beklenmedik olaylar
- Yöntemsel veya ekonomik değişimin yarattığı uyumsuzluklar
- Var olan bir süreçteki eksiklikler veya süreç gereksinimi
- Endüstri ve pazar yapısındaki değişimler
- Hızlı nüfus artışı ve hareketleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan yaş, eğitim, meslek ve coğrafi konum dağılımında meydana gelen değişiklikler
- Kavrama ve hayat tarzına ait algıdaki değişimler
- Yeni bilgiler ve neden oldukları değişimler.

Yenilik Türleri

Avrupa Komisyonu ve Eurostat tarafından da temel alınan OECD Oslo Manual (2006) yenilik ve türleriyle ilgili tanımlara geniş ölçüde yer vermektedir. Söz konusu tanımlarda yeniliğin iki temel kategorisi olduğu belirtilmektedir. Bunlar ürün (product) yenilikleri ve süreç (process) yenilikleridir. Buradaki süreç bir üretim süreci olabildiği gibi bir dağıtım süreci de olabilmektedir. Ürün yeniliklerinde ortaya konan ürün yeni bir ürün olabildiği gibi var olan üründen geliştirilmiş bir ürün de olabilmektedir. Aynı şekilde, süreç yenilikleri sonunda ortaya konan süreç yeni bir süreç olabileceği gibi, var olan süreçten geliştirilmiş bir süreç de olabilmektedir.

Yeniliklerin türlerine ilişkin bir başka sınıflama ise, yeniliğin alanlarına göre yapılmaktadır. Buna göre yenilik türleri; yeniliğin herhangi bir kurumun ürünlerinde, hizmetlerinde, üretim, dağıtım yöntemlerinde, iş yapış yöntemlerinde, tasarım ve pazarlama yöntemlerinde yapılan ürün, süreç, hizmet, pazarlama ve organizasyonel yenilikler olarak ifade edilmektedir (Elçi, 2006). Buradaki *ürün yeniliği* farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesini ya da var olan üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılmasını ve bu ürünün pazara sunulmasını ifade etmektedir. *Süreç yeniliği* ise, farklı ve yeni üretim ya da dağıtım yöntemlerinin geliştirilmesi veya var olan yöntemlerin iyileştirilip daha etkin hale getirilmesidir. *Hizmet yeniliği*, yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımındaki, hizmetin sunumundaki ve dağıtım sistemindeki yenilik ve farklılık ile hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması olarak

değerlendirilmektedir. Bu tür yenilikler hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların teknolojik ve organizasyonel yeteneklerinin yanı sıra insan kaynakları becerilerini de artırmalarını ve şartlara uygun olarak yeniden yapılanmalarını gerektirmektedir.

Pazarlama yeniliği, ürün tasarımında veya paketinde, ürün yerleştirmede, ürün promosyonunda ya da fiyatlandırmasında önemli değişiklikler içeren yeni bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır. *Organizasyonel yenilik* ise, yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da var olan yöntemlerin firma şartlarına uyarlanarak kullanılmasıdır.

Ayrıca yenilik yalnız işletme düzeyinde değil bireysel ve toplumsal düzeyde ele alınarak bireysel, örgütsel ve toplumsal yenilik olarak farklı bir sınıflandırma yoluna da gidilmiştir. Bazen de yenilikler teknolojik ağırlığına göre teknolojik ve teknolojik olmayan yenilikler olarak sınıflandırılmıştır (Uzkurt, 2008). Yüksek düzeyde yenilik içeren ürünler, orta düzeyde yenilik içeren ürünler, düşük düzeyde yenilik içeren ürünler şeklinde bir başka sınıflandırmada da yapılmaktadır. Buna göre yüksek düzeyde yenilik içeren ürünler dünya, işletme ve dolayısıyla pazar için yeni olan ürünler şeklinde tanımlanmaktadır. Yenilikler bu yenilik türlerinin bazen birinin bazen de birkaçının özelliğine sahip olabilmektedir. Dolayısıyla bir yenilik aynı anda hem radikal, hem süreksiz hem de yüksek düzeyde yenilik şeklinde farklı biçimlerde ifade edilebilmektedir (Garcia ve Roger, 2002).

Yenilik ister teknolojiyle ilişkili olsun, ister alanlarına göre farklılaşsın, isterse de düzeyler bazında ele alınsın genel olarak üç farklı türde gerçekleşmektedir. Bunlar; sürekli/kademeli yenilikler, dinamik sürekli yenilikler ve süreksiz/radikal yeniliklerdir (Elçi, 2006; Goldsmith ve Foxall, 2003; The Center for Interactive Advertising, 1999; Uzkurt, 2008). Sürekli yenilikler, benimseyicilerin sahip oldukları ve kullandıkları ürünler üzerinde yapılan basit yenilik ve geliştirmedir. Ürünlerdeki değişim genellikle içeriğiyle ilgilidir, yeni bir ürünün üretilmesi şeklinde değildir. Bu tür yenilikler mevcut ürün veya hizmetlerde iyileşme ve gelişmeye neden olmaktadır. Örneğin, her yıl gelişmelerin ve yeniliklerin olduğu otomobil endüstrisinde sürekli yenilikler gözlenmektedir. Dinamik sürekli yeniliklerde ise, yenilik hem yeni bir ürünün yaratılması hem de var olan üzerinde değişiklik olarak görülmektedir. Bu tür yeniliklerde insanların var olan zihinsel modelleri değiştirilmektedir. Örneğin, elektrikli arabalar dinamik sürekli yenilikler olarak görülebilir. Yakıt teknolojisi üzerinde yapılan

küçük bir değişiklikle ortaya çıkan yeni bir üründür. Bir başka örnek ise Compact Disk (CD)'dir. Compact diskler disketlerle aynı işlevi yapmasına karşın daha fazla bilgi depolama, kolay bozulmama, sağlamlık gibi özellikler içererek yeni bir ürün olarak ortaya çıkmaktadır. Süreksiz/radikal yenilikler ise, daha önce olmayan bir ürünün, hizmetin, sürecin veya yöntemin geliştirilerek amacı ve işlevi ile tamamen yeni ve radikal bir ürünün, hizmetin, sürecin veya yöntemin yaratılması olarak görülmektedir. Bu tür yenilikler büyük fikirleri içermektedir. Bu tür yenilikler genellikle bireylerin yaşamında ve davranışlarında önemli değişimlere yol açmaktadır. Bu tür yeniliklere fax makineleri veya MP3 dosyaları örnek olarak verilebilir. Süreksiz/radikal yenilikler genellikle büyük firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir. Buna ek olarak çoğu zaman çevresel faktörlerdeki belirsizliği artırarak işletme ve endüstrinin dönüşümünü de beraberinde getirmektedir. Günümüz dijital toplumunda özellikle internet teknolojisiyle birlikte büyük şirketler dışındaki bireylerin de süreksiz/radikal yenilikler üretebileceği ve toplumsal dönüşüme yol açabileceği unutulmamalıdır. Buna en iyi örnek olarak Facebook ve Google gösterilebilir.

Yeniliklerin Yayılması

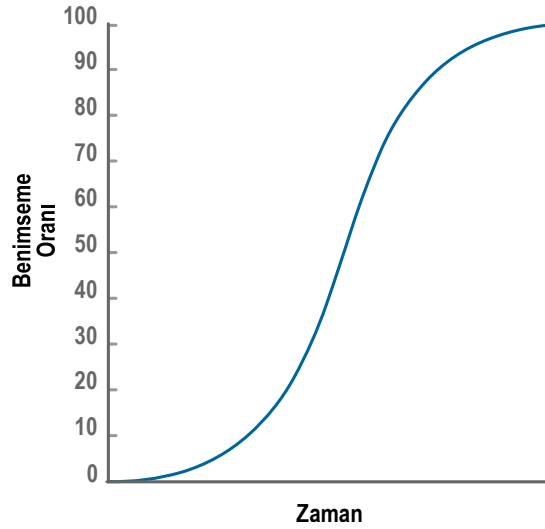
Hemen hemen tüm toplumlar için merak uyandıran sosyolojik bir konu olan yayılmanın, Herodot'tan günümüze kadar uzanan köklü bir geçmişi bulunmaktadır (Kinnunen, 1996). Kavram olarak yayılma basitçe, sosyal ve kültürel özelliklerin bir toplumdan veya ortamdaki diğerine sıçramasıdır (Tarde, 1903). Başka bir ifadeyle yayılma, "yeni" ile ilgili olarak toplumsal sistemin üyeleri arasında zaman içinde belirli kanallar aracılığıyla iletişimde bulunma süreci olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1995). Her ne kadar yayılma kavramı bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin birbirlerini etkilemesi olarak görülse de, etkilenen bireyler açısından yeni olan bir şey bulunması, yayılma kavramını yenilikten bağımsız bir şekilde ele alınmasını olanaksız kılmaktadır. Bu nedenle gerçekleştirilen yayılma araştırmalarının merkezinde en az bir yenilik bulunmakta ve yeniliklerin yayılması bağlamında incelenmektedir.

Yayılma konusunun bilimsel anlamda çalışılmaya başlanması 1800'lü yılların ikinci yarısına denk gelmektedir. İlk olarak Avrupalı antropolog ve etnologlar konu üzerinde sistematik çalışmalar yapmışlardır. Yapılan bu çalışmalar, yayılma kavramına dikkat çekilmesini ve bu kavramın sosyal bilimler alanına girmesini sağlamıştır. Daha

sonraki yıllarda yine Fransız bir sosyolog ve sosyal psikolog olan Gabriel Tarde konu üzerinde çalışmalar yapmıştır. Tarde, daha önceki meslektaşları gibi genel yasaların doğa bilimleri ile benzer olduğuna ve sosyoloji için de bunun geçerli olduğuna inanmakta ve “salt bir sosyoloji çerçevesi” ortaya koymak istemektedir (Kinnunen, 1996). Bu bağlamda Tarde, taklidin doğadaki sonsuz tekrarı olan havanın dalgalanması, gezegenlerin yörüngelerinde dönmesi, karanlık ve aydınlığın - yaşam ve ölümün birbirini takip etmesi gibi evrensel aktivitelerin sosyal bir formu olduğuna inanmıştır. Ona göre yayılma bir nesnenin suya düştüğü noktadan oluşan dalgalar gibi gerçekleşmekte ve sosyal değişimler bir icat ile başlayarak yasaları bulunan “taklit” olgusuyla yayılmaktadır (Tarde, 1903). Tarde, yeniliklerin yayılması konusunda daha sonraki çalışmalara öncülük edecek olan “The Laws of Imitation – Taklit Yasaları” kitabını 1890 yılında yazmıştır. Tarde bu kitabında icat ve taklidin grup davranışlarını açıklayan iki temel olgu olduğunu ortaya koymuştur. Ona göre, toplumun çok küçük bir bölümü yeniliği benimserken büyük bir çoğunluğu yenilikçilerin fikirlerini ve davranışlarını taklit etmektedir (Tarde, 1903).

Tarde'nin üzerinde durduğu bir diğer nokta ise “Aynı anda ortaya çıkan 100 yenilikten neden 90 tanesi unutulurken 10 tanesi yayılmaktadır?” sorusunun cevabıdır (Tarde, 1903). Bu soru Tarde'yi taklidin mantıksal kanunları ve mantık dışı etkileri üzerinde düşünmeye sevk etmiştir. Tarde'ye göre yenilikler içinde bulunulan kültürle mantıksal açıdan paralellik gösterdiğinde daha çabuk yayılmaktadır. İcatların kullanımı o kültürdeki bireyler tarafından çok karmaşık veya çok basit olarak algılandığında genellikle yayılmamaktadır. Buna karşın Tarde, taklidin bireyin önceki bilişsel yapısıyla olan ilişkisi, icadı yapan kişinin sosyal statüsü ve sosyal normlar gibi mantık dışı etkenlerin de yayılmayı etkilediğini belirtmiştir (Kinnunen, 1996).

Tarde'nin yayılma araştırmalarına önemli katkılar sağlayarak yön verdiği diğer bir konu ise, bir yeniliğin zaman içerisinde taklit edilme sürecinin oluşturduğu geometrik şekle ait görüntü olan Şekil 1'deki s-eğrisidir.



Şekil 1: Gabriel Tarde'nin Öne Sürdüğü S-eğrisi

Bu eğride; yatay eksen zamanı, dikey eksen ise taklit edenlerin sayısını/oranını belirtmektedir. S-eğrisine göre bir yenilik toplumda zaman içerisinde öncelikli olarak az sayıda insan tarafından benimsenmekte, daha sonra ise zaman ilerledikçe giderek artan oranla çok sayıda insan tarafından kabul görmektedir. Tarde bu durumu “The Laws of Imitation – Taklit Yasaları” kitabında verdiği kahve tüketimi örneğiyle betimlemektedir. Tarde’ye göre, bir yenilik olan kahve başlangıçta çok az zengin tarafından içilmektedir. Bunun nedeni yine Tarde’nin öne sürdüğü mantıksal yasa olan kahvenin zenginlik kültürüyle olan uyumudur. Daha sonra kahve tüketimi zaman içerisinde giderek ünlenmektedir. Daha sonra Tarde’nin mantık dışı etkenleri devreye girerek zenginliğin göstergesi olarak görülen kahve tüketimi giderek taklit edilmeye başlanmaktadır. Zamanla taklitçi sayısı giderek artmakta, fiyatı azalmakta ve kahve tüketimi herkes için yararlanılabilir olmaktadır. Sonunda yenilik toplumun büyük bir çoğunluğuna yayıldıktan sonra yeni benimseyenlerin/taklitçilerin sayısı düşmektedir. Dolayısıyla benimseyicilerin/taklitçilerin sayısının zaman içerisinde oluşturduğu şekil s-eğrisini oluşturmaktadır (Kinnunen, 1996; Tarde, 1903). Tarde’nin ortaya koyduğu ve yayılmayı betimleyen s-eğrisi oldukça önemli olarak görülmektedir. Çünkü s-eğrisi daha sonraki yıllarda gerçekleştirilen yayılma araştırmalarına temel olmuştur ve yapılan birçok araştırmada yeniliklerin onun ortaya koyduğu s-eğrisi şeklinde toplum tarafından benimsendiği belirlenmiştir.

Gabriel Tarde'nin hemen ardından yayılma konusu üzerinde çalışmalar yürütenler İngiliz ve Alman-Avusturyalı antropologlar olmuşlardır. Genel olarak "yayılmacılar" olarak adlandırılan bu antropologların kurmuş oldukları okullar yayılma konusunda benzer bakış açısına sahiptir. Bu gruba göre yayılma, yeniliğin bir toplumdan diğerine girmesi sonucu oluşan sosyal değişim olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca bu gruba göre bütün yenilikler özgün bir kaynaktan dağılmakta ve yeni fikirlere ait buluşlar aynı zaman içinde (paralel) gerçekleşmemektedir. Bu grubun ileri sürdüğü, bütün sosyal değişimlerin tek başına yayılma ile açıklanması bakış açısı çok fazla ilgi görmemiştir. Ancak Avrupalı yayılmacıların çalışmaları, 1920'li yıllardan itibaren Amerikalı antropologların yayılma konusunu araştırmaya başlamasına neden olmuştur (Rogers, 1995).

Gabriel Tarde'den sonraki yıllarda yayılma araştırmalarında yaklaşık 40 yıllık bir kesinti yaşanmıştır. Bunun başlıca nedenleri, sosyologların dikkatlerini iletişim alanına çevirmeleri ve konuyla ilgili yöntemsel araçların bulunmamasıdır. Avrupa'da kesintiye uğrayan yayılma araştırmaları, I. Dünya Savaşı'nın sona ermesinden sonra sosyal bilimlerin Amerika'da gelişmesiyle yeniden hayat bulmuştur. Yeniliklerin yayılması konusu özellikle Gabriel Tarde'nin "The Laws of Imitation – Taklit Yasaları" kitabının İngilizceye çevrilmesi ve Amerikalı erken sosyologların Alman sosyolog Georg Simmel'in taklidin bir tür şekli olarak ele aldığı moda kavramının sosyal sistemdeki etkileri (Simmel, 1957) üzerine yazdığı "Fashion – Moda" makalesinden etkilenmesiyle birlikte 1920'li yıllardan itibaren Amerika'da tekrar çalışılmaya başlanmıştır (Kinnunen, 1996; Rogers, 1995).

1920'li yılların sonundan 1940'lı yılların başına kadar antropologlar Amerika'da yayılma çalışmaları yürüterek yeni fikirlerin özellikle de teknolojik yeniliklerin toplumda veya sosyal sistemde yayılmasını incelemişlerdir. Antropologların yapmış oldukları bu çalışmalar özellikle erken sosyologları ve kırsal sosyologları etkileyerek onların yayılma konusuna eğilmelerini sağlamıştır. Erken sosyologlar yeniliklerin coğrafi alanlardaki yayılımını inceleyerek sosyal değişimi anlamaya çalışmışlardır. 1940'lı yılların başından itibaren ise, kırsal sosyologlar kırsal yaşamdaki toplumsal problemlere odaklanarak yayılma konusunda çok fazla çalışma yapmışlardır. Yapılan bu çalışmalar yeniliklerin yayılması konusuna hem yöntemsel, hem kuramsal hem de kavramsal çerçeve açısından büyük katkılar sağlamıştır (Rogers, 1995).

1943 yılında iki sosyolog, Bryce Ryan ve Neal Gross, Iowa’lı çiftçilerin hibrit tohumları benimsemesi üzerine araştırmalar yapmışlardır. Yapılan bu çalışma alanda çok fazla ses getirmiş ve yayılma konusu antropoloji, kırsal sosyoloji, eğitim, sosyoloji, iletişim, pazarlama ve coğrafya gibi farklı disiplinlerde aynı anda ve bağımsız bir biçimde çalışılmaya başlanmıştır (Kinnunen, 1996). Ryan ve Gross (1943)’un çalışması o denli yankı bulmuştur ki, yayılma konusunda üniversite bünyesinde ilk bölüm kurulmuş ve Iowa State Üniversitesi yayılma konusunun merkezi konumuna gelmiştir. Ryan ve Gross’un 1950’li yıllara kadar yaptıkları çalışmalar; yeniliklerin yayılmasının aşamalı (farkına varma, kullanma ve benimseme) bir süreç olduğunu, iletişim kaynaklarının/kanallarının yeniliklerin yayılmasında önemli rol oynadığını, yeniliklerin zaman bağlamında s-eğrisi şeklinde benimsendiğini, bu eğrinin normal dağılıma yakınlığını ve son olarak yenilikleri benimseyenlerin kişisel, ekonomik ve sosyal özelliklerine göre sınıflandırılabileceğini ortaya koymuştur (Rogers, 1995). Ayrıca yaptıkları çalışmada eğitsel başarının ve seyahat miktarının erken veya geç benimsemede önemli belirleyici faktör olduğunu ortaya koymuşlardır. Çiftçiler içerisindeki eğitim düzeyi yüksek ve çok seyahat edenlerin daha uygun ve etkili bir şekilde hibrit tohumları kullandıklarını belirterek benimseyicilerin özellikleri hakkındaki çalışmalara temel oluşturmuşlardır (Weinstein, 2004).

1956 yılında ise, George M. Beal ve Joe M. Bohlen yeniliklerin yayılması konusunda son 20 yılda yapılan 35 araştırmanın sonuçlarından oluşan bir rapor yayınlamışlardır. Yayımlanan raporda yeniliklerin yayılması konusunda iki önemli genelleme ortaya konulmuştur. Bunlardan ilki bireyin yeni fikirleri kabulünde birbirini takip eden beş aşamalı zihinsel bir sürecin işe koşulduğu, ikincisi ise bireylerin yeni fikirleri benimseme zamanı bağlamında bireysel ve sosyal özelliklerine göre sınıflandırılabileceğidir (Beal ve Bohlen, 1956). Beal ve Bohlen (1956)’in ortaya koyduğu zihinsel sürecin aşamaları sırasıyla; yenilik hakkında yüzeysel bilgi sahibi olduğu *farkında olma (awareness)* aşaması, yenilik hakkında detaylı bilginin edinilerek duyuşsal davranış geliştirildiği *ilgi (interest)* aşaması, yeniliğin zihinsel açıdan değerlendirilerek “Yapabilir miyim?” sorusuna yanıt arandığı *değerlendirme (evaluation)* aşaması, küçük ölçekte yeniliğin denendiği *deneme (trial)* aşaması ve yeniliği büyük ölçekte kullanmaya devam etmeye karar verildiği *benimseme (adoption)* aşamasıdır. Yeni fikirlerin kabulü, bu aşamaların oluşturduğu bir süreç sonucunda

gerçekleşen davranışlar bütünü ifade etmektedir. Beal ve Bohlen (1956) ayrıca, bireylerin yeni fikirleri aynı zamanda benimsemediğini, bazılarının yeni fikirleri hemen benimsediğini, bazılarının belirli bir süre beklediğini, bazılarının ise yeni fikirleri hiç benimsemediğini belirtmiştir. Bu nedenle, bireylerin yenilikleri benimseme zamanına göre bireysel ve sosyal özellikleri açısından sınıflandırılabileceğini belirterek, bir yeniliği zaman bağlamında benimseyenlerin oluşturduğu kümülatif eğri (s-eğrisi) yardımıyla benimseyenlerin beş farklı kategoriye ayrılabilceğini göstermiştir. Ayrıca, çiftçiler incelenerek elde edilen bu görüş, farklı alanlarda yapılan araştırma sonuçlarıyla da desteklenerek benzer benimseyici grupları bulunmuştur.

1960'lı yıllara gelindiğinde yeniliklerin yayılması konusu popüleritesini artırarak farklı birçok alanda çalışılmaya başlanmış ve alandaki çalışma sayısı hızla artarak on yıl içerisinde altı kata ulaşmıştır (Rogers, 1995). Bu dönemde Everett M. Rogers Iowa State Üniversitesi'nde doktorasını yaparken incelediği farklı alanlarda yapılmış yayılma araştırmalarından yola çıkarak, yeniliklerin yayılması konusunu mantıksal deneyselcilik bakış açısıyla çalışmış ve farklı yayılma görüşlerini sentezlemiştir (Kinnunen, 1996). Bunun sonucunda, 1962 yılında, yeniliklerin toplum tarafından benimsenme sürecini açıklayan "Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması" modelini ortaya koymuştur. Alandaki önceki çalışmaları temel alarak hazırlanmış olan bu model, bir yeniğin sosyal sistem içerisindeki yayılması konusunu genel anlamda ve yalın bir şekilde ele aldığı için birçok disiplin tarafından beğenilmiş ve birçok çalışmanın temelini oluşturmuştur. Politik bilim, halk sağlığı, iletişim, tarih, ekonomi, pazarlama, teknoloji ve eğitim olmak üzere birçok disiplinde Rogers'ın yayılma kuramı yeniliklerin yayılması ve benimsenmesi sürecinde büyük oranda kabul görmüştür. Dahası, Rogers'ın yayılma kuramını anlattığı "Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması" kitabı sosyal bilimler alanında en çok kaynak gösterilen ikinci kitap olarak değerlendirilmektedir (Singhal, 2002).

1970 ile 1980'li yıllar arasında yayılma araştırmaları, doğası gereği disiplinlerarası bir konu haline gelmiştir. Yeniliklerin yayılması konusu günümüze gelinceye kadar yenilikçilikten fikir önderlerine, bir sosyal sistem içerisindeki farklı yeniliklerin benimsenme oranlarından yayılma ağlarına, iletişim kanallarından yeniliğin sonuçlarına kadar farklı konu başlıklarında çalışılmıştır (Rogers, 1995). Başlangıçta antropolog ve kırsal sosyologların ilgi gösterdiği yayılma konusu günümüzde artık tüm

dünyada sosyal bilimlerin tüm alanlarında çalışılan bir konu olmuştur (Kinnunen, 1996).

Everett M. Rogers'ın Yeniliklerin Yayılması Modeli

Iowa State Üniversitesinin yayılma araştırmalarının merkezi konumunda olduğu 1950'li yıllarda kırsal sosyoloji alanında yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Birçok tarımsal yenilik Iowa State Üniversitesi araştırmacıları tarafından üretilmektedir. Everett M. Rogers lisansüstü eğitimi sırasında yeniliklerin yayılması araştırmalarındaki "Neden bazı çiftçiler yenilikleri benimserken bazıları benimsememektedir?" sorusu ilgisini çekmiş ve doktora tezini bu konu üzerine odaklamıştır. Doktora tezinin alanyazın bölümünde tarımsal yenilik, eğitsel yenilik, tıbbi yenilik ve pazarlama yeniliği gibi farklı alanlardaki yeniliklerin yayılması üzerine yapılan araştırmaları incelemiştir. İncelediği farklı alanlarda yapılmış araştırmalarda birçok benzer noktanın olduğunu belirlemiştir. Örneğin, yeniliklerin s-egrisine benzer şekilde benimsendiği gibi. Daha sonra Rogers, doktora tezinin alanyazın bölümünü genişleterek, zenginleştirerek ve yalınlaştırarak 1962 yılında yeniliklerin toplum tarafından benimsenme sürecini açıklayan "Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması" modelini, çıkardığı kitapla ortaya koymuştur. O dönemde Asya, Afrika ve Latin Amerika'daki birçok ülke tarımsal veya aile planlaması konularındaki yeniliklerin yayılması üzerinde çalışmalar yürütmektedir. Rogers'ın ortaya koyduğu model yeniliklerin bir sosyal sistem içerisinde yayılmasını en yalın haliyle betimleyen kuram olduğu için başta Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkeleri olmak üzere birçok ülkede ve farklı alanlarda kabul görmüştür (Singhal, 2002). Günümüzde ise, Rogers'ın yeniliklerin yayılması modeli tüm alanlarda başvurulan ve yararlanılan bir model konumuna gelmiştir.

Rogers (1995)'a göre yayılma, iletişimin özel bir türü olarak kabul edilmektedir. Bu iletişim süreci kaynaktan alıcıya doğru iletilen, yeni bir fikrin oluşturduğu mesajdır. Yayılma bir sosyal sistemin içerisinde oluşmakta ve sosyal sistemin yapısında oluşan değişim sürecini ifade etmektedir. Bu sosyal değişim sürecinde yeni bir fikir ortaya çıkmakta, sosyal sistemin üyeleri arasında yayılarak ya kabul edilmekte ya da reddedilmektedir. Bu değişim süreci yani yayılma, kendiliğinden oluşabildiği gibi planlı bir şekilde de gerçekleşebilmektedir. Ancak yeniliklerin yayılması araştırmalarının

temelinde yayılmanın anlık ortaya çıkan bir hareket yerine; bir takım hareket ve kararları içeren ve zaman içinde ortaya çıkan bir “süreç” olduğu yatmaktadır.

Rogers’ın modelinde üç ana unsur bulunmaktadır. Bunlar; benimseme aşamaları, benimseyicilerin ana rolleri ve ikisi arasındaki gözlenebilir tepkilerdir. Bu ana unsurlar doğrultusunda Rogers yeniliklerin yayılmasını dört temel ögede açıklamaktadır. Bunlar: yeninin ne olduğu ve özelliklerinin incelendiği *yenilik (innovation)*, yeniliğe ait bilginin paylaşıldığı *iletişim kanalları (communication channels)*, yeniliğin anlık bir olaydan ziyade belirli bir zaman diliminde olduğu ve yenilik karar sürecinin açıklandığı *zaman (time)* ve yeniliğin benimsenmesinde rol oynayanların ve yeniliğin kabulünde etki eden unsurların incelendiği *sosyal sistem (social system)*’dir (Rogers, 1995).

Yenilik ve Özellikleri

Yeniliklerin yayılması modelinde yenilik; bir birey, grup ya da toplum tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da nesnedir. Yenilik, bir fikrin ilk kullanılmasından veya keşfedilmesinden itibaren geçen süreden ziyade bu fikrin bireye göre nesnel olarak yeni olup olmaması ile ölçülmektedir. Bir başka ifadeyle, bir fikirle ilk karşılaşıldığında o fikir birey tarafından yeni olarak algılanıp birey tepki veriyorsa, o fikir birey açısından bir yeniliktir. Burada, yeni olarak algılanan bir yeniliğin kapsamında yeni fikirler barındırıyor olmasına gerek yoktur. Önemli olan yeniliğin benimsenmesindeki bilgi, ikna ve karar aşamasında bireyin o yeniliğe ilişkin geliştirdiği davranıştır. Örneğin büyük ölçekli tarım çiftlikleri için yeni bir mekanik domates toplama aracı çekici gelerek çabuk benimsenirken, küçük ölçekli tarım çiftçileri için bu yenilik maliyetli algılanmakta ve benimsenmemektedir (Rogers, 1995).

Rogers (1995)’ın modeline göre farklı tür yenilikler bir sosyal sistem içerisinde eşit zamanda benimsenmemektedir. Burada benimseme açısından yeniliğin birey tarafından algılanan özelliklerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Yeniliğin birey tarafından algılanan özellikleri yeniliklerin farklı benimsenme oranlarının açıklanmasında yardımcı olmaktadır. Bunlar; *görelî yarar (relative advantage)*, *uyumluluk (compatibility)*, *karmaşıklık (complexity)*, *denenebilirlik (trialability)* ve *gözlenebilirlik (observability)*’dir. Ancak yapılan çalışmalarda ve ortaya konan farklı modellerde yeniliğin algılanan özelliklerine yeni başlıklar eklenmiştir. Örneğin, Moore ve Benbasat (1991) Rogers’ın ortaya koyduğu özelliklere imaj (statü), kullanım

özgürlüğü ve görünürlük gibi yeni özellikler eklemiş ve Rogers'ın karmaşıklık özelliğini ise kullanım kolaylığı olarak yeniden adlandırmıştır. Compeau, Meister ve Cristopher (2007) ise bunların yanında iletilebilirlik, önceki deneyimlerle uygunluk, güncel iş tecrübelerine uygunluk ve tercih edilen iş stiline uygunluk gibi özellikler eklemiş ve araştırmalarını bu bağlamda gerçekleştirmiştir.

- *Görelî yarar*; bir yeniliğin yerini aldığından daha iyi olarak algılanma derecesidir. Yeniliğin yayılmasında en önemli unsur o yeniliğin kişilere ya da topluma getireceği algılanan görelî yararadır. Genellikle bireyler, görelî olarak mevcut durumdan daha yararlı olacağı düşünüldüğünde değişiklikten yana olmaktadır. Görelî yarar ekonomik anlamda olabileceği gibi sosyal statü, rahatlık ve memnuniyet şeklinde de olabilmektedir. Burada önemli olan bir yeniliğin beraberinde getirdiği nesnel avantaj değil bireyin o yenilikten algıladığı avantajdır. Bir sosyal sistemin üyeleri tarafından bir yeniliğin algılanan görelî yararı ne kadar fazla ise yayılma da o denli hızlı olmaktadır.

- *Uyumluluk*; bir yeniliğin, bireyin sahip olduğu değerleri, deneyimleri ve gereksinimleriyle örtüşme derecesidir. Bir yenilik sosyal sisteme ait değer ve normlarla, önceki fikirlerle ve gereksinimlerle uyumsuzsa hızlı bir biçimde yayılmamaktadır (Rogers, 1995). Ayrıca bir yeniliğin sahip olduğu özellikler ile o yeniliğin potansiyel benimseyicilerine ait gereksinimler arasındaki güçlü uyumluluk derecesi, o yeniliğin benimsenmesini etkilemektedir (Wejnert, 2002). Bir yeniliğin uyumluluğu, yeniliğin beraberinde getirdiği belirsizliği daha da azaltacağı için yeniliğin benimsenme süreci hızlanmaktadır. Genelde uyumluluk derecesi yüksek olan yenilikler bireyler tarafından daha hızlı benimsenmektedir. Ancak yeniliğin benimsenmesi sadece o yeniliğin var olan değerler ve deneyimlerle uyumuna değil ondan önceki yeni fikirlerin uyum derecelerine de bağlıdır. Önceki yeniliklerle uyum derecesindeki düşüklük veya karşı oluşluk, sonraki yeniliklerin uyumluluklarını da olumsuz etkileyebilmektedir. Bir yeniliğin başarısızlığı ondan sonra gelen yeniliğin benimsenme düzeyini de etkilemektedir (Rogers, 1995).

- *Karmaşıklık*; bir yeniliğin algılanan kullanım ve anlaşılma zorluğu derecesidir. Bazı yenilikler bir sosyal sistemin üyelerinin çoğu tarafından kolayca anlaşılabilen ve hızla benimsenmekteyken bazı yenilikler karmaşık olarak algılanmakta ve yavaşça benimsenmektedir. Bir başka ifadeyle, anlaşılması kolay bir

yenilik, anlaşılması için yeni beceriler veya fikirler geliştirilmesi gerektirenlere göre daha hızlı benimsenmektedir.

- *Denenebilirlik*; bir yeniliğin sınırlı düzeyde de olsa denenebilir olma derecesidir. Küçük bir bölümü dahi olsa denenebilen yenilikler, denemeyenlere göre genel olarak daha hızlı bir biçimde benimsenmektedir. Yenilik hakkındaki kişisel deneyim, yeniliğin ne olduğu hakkında fikir vermekte ve nasıl çalıştığı öğrenilmektedir. Bu durum yeniliğin beraberinde getirmiş olduğu belirsizliği azaltmaktadır. Bu nedenle yeniliği erken benimseyenler geç benimseyenlere göre denenebilirliği daha önemli olarak algılamaktadır.

- *Gözlenebilirlik*; bir yeniliğin sonuçlarının diğer kişiler tarafından gözlenebilme derecesidir. Bazı yeniliklerin sonuçları kolay bir biçimde gözlenebilmekte ve diğer insanlarla paylaşılabilenken bazı yeniliklerin gözlenebilirlikleri ve yaşanan deneyimin diğer insanlara aktarımı zordur. Bir yeniliğin algılanan gözlenebilirliği o yeniliğin benimsenme oranıyla pozitif ilişkilidir. Bir başka ifadeyle, gözlenebilirliği yüksek olan yenilikler bir sosyal sistem içerisinde daha yüksek oranda benimsenmektedir.

İletişim Kanalları

İletişim, katılımcıların birbirlerini karşılıklı olarak anlayabilmeleri için birbirlerine bilgi aktardıkları bir süreçtir. Yayılma ise iletişimin özel bir türü olup, alıcıdan kaynağa iletilen mesaj, yenilikle alakalı fikirlerdir. Yayılma sürecinin temelini, yenilikle karşılaşan bir bireyden diğer bireylere doğru akan bilgi paylaşımı oluşturmaktadır. Buna göre yayılma sürecinin elemanları; bir yenilik, o yenilik hakkında deneyim yaşayan bir birey veya birim, o yenilik hakkında henüz deneyim yaşamamış bir birey veya birim ve bu iki bireyi veya birimi birbirine bağlayan iletişim kanalıdır. İletişim kanalı, mesajın bir birimden diğerine aktarıldığı ortamdır. Yeniliklerin yayılması modelinde bir yenilik hakkında deneyim sahibi olan birim veya birey, deneyim sahibi olmayanlarla iletişim kanalları aracılığıyla bağlanmakta ve o yenilik yayılmaktadır.

Yeniliklerin yayılması modelinde kaynak ve alıcı arasındaki mesajın iletildiği ortamlar kitle iletişim kanalları olabileceği gibi bireylerarası kanallar da olabilmektedir. Kitle iletişim kanalları, radyo, televizyon, gazete vb. gibi tek taraflı iletişim araçlarının oluşturduğu ve kaynak konumundaki az sayıda birimin alıcı konumundaki çok fazla

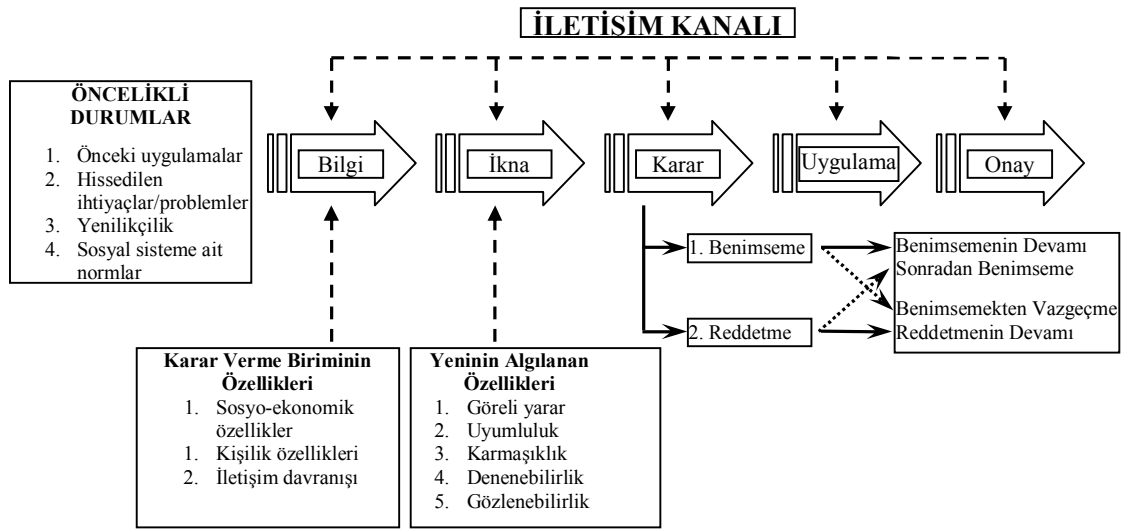
birime mesaj iletmede kullanılan ortamlardır. Kitle iletişim kanalları, bir yenilik hakkında hızlı ve etkili bir biçimde çok sayıdaki olası benimseyicilerin bilgilendirilmesinde yararlanılmaktadır. Özellikle bir yenilik hakkında farkındalık oluşturulmasında ve yeniliklerin tanıtılmasında kitle iletişim kanalları kullanılmaktadır. Bireylerarası kanallar ise, iki veya daha fazla bireyin karşılıklı bilgi paylaşımında buldukları ortamlardır (Rogers, 1995). Bireylerarası iletişim yüz yüze olabileceği gibi, herhangi bir telefon sohbetinde, e-posta biçiminde ya da internette sohbet odalarında da gerçekleşebilmektedir (Schiffman ve Kanuk, 2004). Kişisel bilgisayarların toplumda yaygın olarak kullanılması ile yeni nesil iletişim araçları yayılım konusunda önemli işlevler üstlenmiş ve bilgiye ulaşmada büyük kolaylık yaşanmasına aracı olmuşlardır. Özellikle fikir lideri ve değişim ajanı konumundaki kişiler yeni iletişim teknolojileri yardımıyla toplumdaki bireylere kolaylıkla ulaşmakta ve onlara yol gösterebilmektedir. Örneğin, internetteki sohbet odaları, web siteleri, forumlar, wikiler ve bloglar bu etkileyici grubun fikir yaratmada, değiştirmede, eğilim oluşturmada ve etki yaratmada kullandıkları araçlar olarak göze çarpanlardır (Kılıçer, 2008). Bireylerarası iletişim, bireylerin diğer bireylerle bilgiyi paylaşma süreci olduğu için yeniliğin getirdiği belirsizlik karşısında tedirgin olan bireylerin yeniliğe karşı olumlu bakış açısı oluşturulmasında kullanılmaktadır (Schiffman ve Kanuk, 2004). Özellikle de benzer sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyine sahip bireylerin yeni fikirleri benimsemesi yönünde ikna edilmesinde etkili olmaktadır. Ayrıca yayılma araştırmaları, çoğu bireyin yenilikleri bilimsel araştırmaların sonuçlarına göre değil kendileriyle benzer özellikte olan ve o yeniliği daha önce benimsemiş olan kişilerin deneyimlerine göre benimsediklerini veya reddettiklerini ortaya koymuştur. Bu bağlamda yayılma bir sosyal ağ içerisinde yeniliği benimseyen bireyin benzer özelliklere sahip diğer bireyleri etkilemesi ve diğer bireylerin benimseyeni model alması ve taklit etmesiyle oluşan sosyal bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Rogers, 1995).

Zaman (Süreç)

Yeniliklerin yayılması modelinin üçüncü ögesi zamandır. Yeniliklerin yayılması modelinde zaman üç boyutta ele alınmaktadır. Bunlardan ilki bireyin bir yenilikle ilgili ilk bilgi edinmeye başlamasından o yeniliği benimsemeye veya reddetmeye kadar geçen evrelerin oluşturduğu *yenilik karar süreci (innovation-decision process)*'dir. İkincisi, bir

yeniliği görece olarak ait olduğu sosyal sistemdeki diğer bireylere göre erken veya geç benimseme düzeyi olarak ifade edilen *yenilikçilik (innovativeness)*'tir. Üçüncü ve son boyut ise, sosyal sistem içerisinde bir yeniliğin zaman bağlamında benimseyenlerinin ulaştığı sayıyla ölçülen *yeniliğin benimsenme oranı (rate of adoption)*'dir.

Yeniliklerin yayılması modelinde yayılma, anlık olarak ortaya çıkan bir hareket yerine; birtakım davranış ve kararları içeren ve zaman içinde oluşan bir "süreç" olduğu kabul edilmektedir. Belirli bir zaman dilimi içinde gerçekleşen bu süreç Şekil 2'de görüldüğü gibi aşamalı beş evreden oluşmaktadır. Bunlar; yenilikten haberdar olduğu *bilgi (knowledge)* evresi, bu yeniliğe yönelik bir tutumun geliştirildiği *ikna (persuasion)* evresi, bu yeniliği benimseme ya da reddetmeye yönelik bir kararın verildiği *karar (decision)* evresi, yeniliğin kullanılmaya başlandığı *uygulama (implementation)* evresi ve yeniliğe yönelik verilen kararın onaylandığı *onay (confirmation)* evresidir (Rogers, 1995).



Şekil 2: Yenilik Karar Süreci

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

- Yenilik karar sürecinin ilk evresi olan *bilgi* evresinde birey bir yenilik hakkında ilk bilgileri edinmeye başlamaktadır. Bir başka ifadeyle, birey yenilikten haberdar olmaktadır. Özellikle yeninin ne olduğu ve nasıl çalıştığı hakkında fikir sahibi olmaktadır. Bireysel problemlerinin çözümüne yeniliğin ne katacağını birey bu evrede düşünmeye başlamaktadır. Bunun sonucunda birey yenilik hakkında bir gereksinim

hissi duymaya başlamaktadır. Bazen de ortaya çıkan yenilikler gereksinimlerin oluşmasına yön vermektedir. Örneğin, öğretmenlerin öğretimin etkililiğini artırmak için yeni yöntemler aramasında gereksinim yenilik getirirken moda veya yeni elektronik ürünlerin varlığı bireyler için bir gereksinim isteği uyandırabilmektedir. Bu evrede birey özellikle kitle iletişim araçları aracılığıyla yenilik hakkında bilgi edinmektedir. Bu bilgi edinme işlemine birey ya farkında olmadan maruz kalmakta ya da yeniliği öğrenmek için kendisi çaba sarf etmektedir. Bireyin bilgi evresinden bir sonraki evreye geçebilmesi için yenilik hakkında edindiği bilginin yeterli düzeyde ve bireyin içinde bulunduğu durumla ilgili olması gerekmektedir.

- *İkna* evresinde birey, elde edindiği bilgileri değerlendirmekte ve yeniliğe yönelik olumlu veya olumsuz bir eğilim oluşturmaktadır. Bu evrede yeniliğin algılanan özellikleri bireyin yeniliğe yönelik oluşturduğu eğilimde etkili olmaktadır. Yeniliğin bireyin içinde bulunduğu durum açısından üstünlükleri veya sınırlılıkları bu evrede değerlendirilmektedir. Yenilik karar sürecinin bilgi evresi bilişsel iken ikna evresi daha çok duyuşsaldır. Özellikle yeni fikre yönelik eğilimlerinde sosyal desteğe gereksinim duyan bireyler için tüm yenilikler bir dereceye kadar belirsizlik taşıdığından bu bireyler kitle iletişim araçlarından çok bireysel deneyimlere gereksinim duymaktadır. Bu bağlamda bireyin sahip olduğu özellikler ikna evresinin süresini etkileyebilmektedir (Rogers, 1995). Ayrıca Aşkar ve Usluel-Koçak (2002a)'ın belirttiği gibi bireye sunulan kurs olanakları, e-posta adresi verme, herkesin bilgisayara kolayca erişmesini sağlama gibi teşvik edici unsurlar da bireyin yenilik karar sürecini etkilemektedir.

- Yenilik karar sürecinin *karar* evresinde birey bir yeniliği benimseme ya da reddetme için bir seçime yönelmektedir. Yeniliğin küçük ölçekli de olsa birey tarafından denenmesi karar evresini etkileyebilmektedir. Bazen de yeniliğin denenemediği durumlarda fikir önderi konumundaki kişilerin yaşadıkları deneyim karar evresini etkileyebilmektedir. Karar evresinde birey ya yeniliği tamamen kullanmaya karar vererek yeniliği benimsemekte ya da yeniliği reddederek benimsememektedir. Karar evresinde ortaya çıkabilen reddetme eylemi aktif ve pasif olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Aktif reddetmede, birey yeniliği denedikten sonra o yeniliği kullanmayı düşünmekte ancak daha sonra benimsememektedir. Pasif reddetmede ise, birey yeniliği kullanmayı en baştan istememekte ve benimsememektedir (Rogers, 1995). Bu farklı benimsememe davranışında toplumsal değerlerin, geleneklerin ve

alışkanlıkların rolünün oldukça büyük olduğu belirtilmektedir (Karasar, 1999).

- *Uygulama* evresi bireyin yeniliği kullanmaya başlamadığı evredir.

Uygulama evresine kadar geçen yenilik karar süreci zihinsel etkinlikleri içerirken uygulama evresi yeniliğin uygulamaya konulmasıyla oluşan açık bir davranış değişimidir. Bu evrede birey “Yeniliği nereden edinebilirim?”, “Yeniliği nasıl kullanabilirim?”, “Yenilik nasıl çalışmakta?” ve “Yenilikle birlikte ne tür işevuruk problemlerle karşılaşabilirim ve bunları nasıl çözebilirim?” sorularının yanıtını bilmek istemektedir. *Uygulama* evresi yeniliklere bağlı olarak uzun süre devam edebilmektedir. Yenilik bireyin süregelen işlemlerinin bir parçası olduğunda uygulama evresinden bir sonraki evreye geçilmektedir. Özellikle fikir lideri konumundaki kişilerin yardımı ve yönlendirmesi bireyin bu evreyi hızlı bir biçimde geçmesini sağlamaktadır.

- Yenilik karar sürecinin son evresi olan *onay* evresinde birey daha önce verdiği benimseme veya reddetme kararını pekiştirmektedir. Ayrıca bu evrede birey daha önce benimsemeye yönelik verdiği kararı değiştirerek benimsemekten vazgeçebileceği gibi uygulama evresinin sonuçlarını değerlendirerek yeniliği sonradan benimseyebilmektedir. Eğer bir yenilik uygulama evresindeki performansı değerlendirilerek beğenilmediyse veya yeniliğin yerini alabilecek daha iyi bir yenilik ortaya çıktıysa birey yeniliği benimsemekten vazgeçmektedir. Bu evrede birey yenilikle birlikte gelen zihinsel uyumsuzluk durumunu yaşamamak için bu durumdan kaçınmak veya uyumsuzluk yaşanırsa bu durumu azaltmak için çaba sarf etmektedir.

Yeniliklerin yayılması modelinde zaman bağlamında ele alınan ikinci boyut ise yenilikçilik ve benimseyici kategorileridir. Yenilikçilik bir sosyal sistem içerisinde bir bireyin diğerlerinden görece olarak daha erken o yeniliği benimseme derecesidir. Yapılan yayılma araştırmaları bir yeniliğin bir sosyal sistem içerisindeki bireyler tarafından aynı anda benimsenmediğini ortaya koymuştur (Rogers, 1995). Yayılma araştırmaları, bir yeniliğin sosyal sistem içerisindeki benimsenme sayılarının oluşturduğu kümülatif eğriye (s-eğrisi) ait dağılımın normale yakın olduğunu, bir yeniliği zaman bağlamında benimseyenlerin oluşturduğu kümülatif eğri (s-eğrisi) yardımıyla benimseyenlerin farklı kategorilere ayrılabilmesini ve bireylerin yenilikleri benimseme zamanına göre bireysel ve sosyal özellikler açısından sınıflandırılabilmesini

göstermiştir. Daha sonraki başlıklarda detaylı olarak ele alınarak açıklanacak olan yenilikçilik kategorileri; *yenilikçiler (innovators)*, *öncüler (early adopters)*, *sorgulayıcılar (early majority)*, *kuşkucular (late majority)* ve *gelenekçiler (laggards)*'dir*. Yenilikçilik açısından ele alınan beş farklı yenilikçilik kategorisi, tarım alanındaki çiftçiler incelenerek elde edilen bulgularla ve farklı alanlarda yapılan araştırma sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği ve benzer benimseyici gruplarının bulunduğu belirtilmektedir. Bireylerin sahip olduğu demografik ve psikolojik özellikler açısından her kategorinin birbirinden farklılaştığı, ancak her kategorideki bireylerin benzer özellikler sergiledikleri ifade edilmektedir (Beal ve Bohlen, 1956; Rogers, 1995; Rogers ve Beal, 1958). Ayrıca Rogers (1995)'a göre yenilikleri erken benimseyenler geç benimseyenlerle karşılaştırıldığında; erken benimseyenlerin daha eğitilmiş, yüksek sosyal statüye sahip, kitle iletişim araçlarından büyük ölçüde yararlanan, bireylerarası iletişimi daha çok kullanan, fikir liderleriyle daha çok ilişki içerisine giren ve sosyal olarak daha katılımcı bireyler olduğu belirtilmektedir.

Yeniliklerin yayılması modelinde zaman bağlamında ele alınan son boyut ise yeniliğin benimsenme oranıdır. Benimsenme oranı bir yeniliğin sosyal sistem içerisindeki bireyler tarafından benimsenmesinin göreceli hızıdır. Sosyal sistem içerisinde bir yeniliği zaman bağlamında benimseyenlerin ulaştığı sayıyla ölçülen benimsenme oranı, kümülatif s-eğrisi şeklindedir. Buna göre bir yenilik öncelikle az sayıda birey tarafından benimsenmektedir. Daha sonra zaman ilerledikçe benimseyenlerin sayısı artmakta ve eğri tırmanışa geçmektedir. Eğrideki tırmanış o yenilik sosyal sistemdeki bireylerin çoğunluğu tarafından benimsenip az sayıda benimsemeyen kalana kadar devam etmektedir. O yeniliği benimsemeyenlerin sayısı azaldığında ise eğri tekrar düzleşmeye başlamaktadır. Yenilik sosyal sistem içerisindeki tüm bireyler tarafından benimsendiğinde yayılma süreci tamamlanmakta ve benimseyenlerin oluşturduğu eğri Şekil 1'deki s-eğrisi biçimini almaktadır. Yenilik sosyal sistem içerisinde eğer hızlı bir

* Yenilikçilik kategorilerinin özgün isimlerinin Türkçeye farklı biçimlerde çevrilmesi, alanyazında ortak dil birliğinin bulunmaması ve Türkçe karşılıklarının ait olduğu kategorinin belirgin özelliklerini yansıtmaması nedeniyle bu çalışmada Rogers (1995)'in "Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması" modelindeki benimseyici kategorileri *Yenilikçiler*, *Öncüler*, *Sorgulayıcılar*, *Kuşkucular* ve *Gelenekçiler* olarak Türkçeleştirilmiştir. Kategori isimlerinin Türkçe karşılıklarının oluşturulmasında ait olduğu kategorinin baskın özelliğini yansıtmaması, anlaşılır olması ve dil bilgisi açısından aynı tür sözcüklerden olması dikkate alınmıştır. Ayrıca oluşturulan kategori isimlerinin geçerliliği için Türkçe dil uzmanlarından destek alınmış ve kategori isimlerine son şekli verilmiştir. Bu çalışmada yenilikçilik kategorileri Yenilikçiler, Öncüler, Sorgulayıcılar, Kuşkucular ve Gelenekçiler olarak kullanılacaktır.

şekilde yayılıyorsa eğri dik bir şekilde oluşmakta, yavaş ve aşamalı olarak yayılıyor ise eğri daha basık bir şekilde oluşmaktadır.

Sosyal Sistem

Yeniliklerin yayılması modelinin son ögesi olan sosyal sistem, birlikte problem çözmeye ve ortak bir hedefe ulaşmaya çalışan, birbirleriyle bağlantılı birimlerin oluşturduğu bütündür. Sosyal sistemi oluşturan birimler bireyler olabileceği gibi formal olmayan gruplar, organizasyonlar veya alt sistemler olabilmektedir. Sosyal sistemin içerisindeki her birim diğer birimlerden ayrılabilen ve bütün birimler ortak hedeflere ulaşmada karşılaşılabilecek problemlerin çözülmesinde işbirliği içerisinde çaba sarf etmektedir. Yayılma sosyal sistem içerisinde gerçekleştiği için sosyal sistemin yapısı yeniliklerin yayılmasını etkileyebilmektedir. Sosyal yapı, sosyal normlar, politik güç, yeniliklerin sonuçları ve fikir liderleri yeniliklerin yayılmasını etkileyebilmektedir.

Sosyal yapı, sistem içerisindeki bireylerin kalıplaşmış sosyal ilişkileriyle oluşan formal biçimde olabileceği gibi sistem üyelerinin birbirleriyle kurdukları bireylerarası ağların oluşturduğu informal biçimde de olabilmektedir. Oluşan bu yapıdaki bireyler ortak özelliklere sahip olduğu için birbirleriyle kurdukları iletişim bireylerin yeniliklere yönelik eğilimlerini ve davranışlarını yönlendirebilmektedir. Ayrıca sosyal sistemdeki davranış kalıpları olan normlar bireylerin davranışlarına yön verdiği için yeniliklerin algılanış biçimlerini de etkilemektedir. Kültürel veya dini anlamdaki sosyal normlar bazen yeniliklerin benimsenmesini hızlandırmakta bazen de yeniliklere karşı direnç oluşmasına yol açabilmektedir. Benzer şekilde sosyal sistemde politik güce sahip otoriteler veya öncü konumundaki fikir liderleri, sosyal sistemdeki bireylerin yenilik karar süreçlerini etkileyerek yeniliklerin yayılmasını hızlandırabilmekte veya yavaşlatabilmektedir. Son olarak yeniliklerin daha önceki sonuçları, yeniliklerin bir sosyal sistem içerisindeki benimsenme düzeyine etki etmektedir. Yeniliklerin sonuçlarının bireyler tarafından işlevsel, doğrudan etkili ve öngörüldüğü gibi görülmesi veya görülmemesi yeniliklerin birey tarafından benimsenmesine veya reddedilmesine yön verebilmektedir (Rogers, 1995).

Yenilikçilik

Yenilik kavramıyla birlikte farklı birçok ortamda adına sıkça rastlanılan bir diğer kavram olan yenilikçilik, en genel anlamda, “yenilikçi olma durumu” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2010). Yeniliklere karşı verilen tepkileri (Goldsmith ve Foxall, 2003), değişime karşı istekliliği (Braak, 2001), değişime veya yeni şeyleri denemeye istekliliği (Hurt, Joseph ve Cook, 1977) ve yeniliği görelî olarak daha erken benimsemeyi (Rogers, 1995) içeren ve yeniliği benimsemeye karar verildikten sonra ölçülen (Agarwal ve Prasad, 1998) yenilikçilik, kapsamında hem “*yeni olana pozitif tepkiyi*” hem de “*yenilikten yana olmayı*” barındırmaktadır. Yeniliğe ve değişime karşı tepkilerin oluşturduğu yenilikçilik kavramı bireysel ve kurumsal açıdan *bireysel yenilikçilik* ve *kurumsal yenilikçilik* olarak iki türde ele alınabilmektedir. Bireysel yenilikçilik, bireyin yeni olan şeylere istekliliğini, onları benimsemesini, kullanmasını ya da yararlanmasını ifade etmekten, kurumsal yenilikçilik yeni ve uygun fikirlerin kurumsal düzeyde uygulanmasını ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, bireysel yenilikçilik, bireyin yeniliğe karşı istekliliği ve davranış olarak yeniliklere pozitif tepkide bulunarak fark yaratmasıyla ilgili kurumsal yenilikçilik kurumun yeni ürün, hizmet, yöntem ve süreçleri rakiplerinden daha önce kullanarak değer yaratmasıyla ilgilidir (Uzkurt, 2008). Her iki sınıflandırmada, ister bireyler ister kurumlar olsun, yeniliklere karşı olumlu tepkiler verilmekte, yenilikler sosyal sistem içerisindeki diğer birimlere göre daha hızlı ve istekli bir şekilde benimsenmekte ve bunun sonucunda fark yaratılabilmektedir. Bu çalışmada yenilikçilik bireysel anlamda ele alınmakta ve buna göre değerlendirilmektedir.

Bireylerin yeni şeylere vermiş oldukları tepkilerden ve bireylerarası farklılıklardan yola çıkarak bireysel yenilikçilik üç farklı bakış açısıyla kavramsallaştırılmaktadır. Bunlar *davranışsal (behavioral)*, *genel kişilik özelliği (global personality trait)* ve *alana özel kişilik özelliği (domain-specific personality trait)* yaklaşımlarıdır (Goldsmith ve Foxall, 2003). Her yaklaşımın yenilikçiliği nasıl ele aldığı, yenilikçiliğin nasıl ölçüleceğini de biçimlendirmektedir. Bu bağlamda yenilikçiliğin kavramsal olarak ele alınış biçimlerinin incelenmesi önemlidir.

- *Davranışsal* bakış açısına göre yenilikçilik, bir yeniliğin benimsenmesini veya benimsenmemesini ele almakta ve yenilikçilik benimsenme zamanı çerçevesinde

tanımlamaktadır. Buna göre yeni bir şeyin satın alınması/kullanılması davranışı temel alınarak bireyler yenilikçiler ve yenilikçi olmayanlar olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yaklaşımda, yeniliğin hem pratik (teknik, ekonomik ve işlevsel) hem de sembolik (sosyal ve psikolojik) yarar sağlama düzeyi yeniliğin erken benimsenmesinde önemlidir. Yeniliği erken benimseyenler o yeniliğin kullanılmasını veya satın alınmasını başlatmaktadır. Daha sonra erken ve geç taklit edenler yeniliği erken benimseyenlerin yenilikten sağladığı pratik veya sembolik yararlarından etkilenerek o yeniliği kullanmakta veya satın almaktadır. Geç benimseyenler ise o yenilik tamamen kullanılmaya başlanmasından ve yeniliğin “yeni” olarak görülmemesinden sonra o yeniliği kullanmakta veya satın almaktadır. Yenilikçiliğin ölçümü ise, yeniliğin ortaya çıkışından itibaren geçen süre içerisinde o yeniliği bireyin ne kadar erken alması veya kullanması, kısacası davranış olarak göstermesiyle yapılmaktadır. Bir başka ifadeyle, kişi bir yeniliği ilk ortaya çıkışından itibaren diğer bireylere göre ne kadar erken benimserse o derece yenilikçidir. Bu yaklaşımda yenilikçiliğin ölçümünde kullanılan bir başka yöntem ise kesitsel (cross-sectional) yöntemdir. Bu yöntemde bireye içerisinde birçok yeniliğin yer aldığı bir liste verilmekte ve bireyin bu yeniliklerden hangilerini hangi sıklıkla satın aldığı/kullandığı sorulmaktadır. Bireyin kullandığı/satın aldığı ürün sayısına göre yenilikçilik düzeyi belirlenmektedir.

- *Genel kişilik özelliği* bakış açısı, yenilikçiliği bir tür kişilik özelliği olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşımda, bireyin sahip olduğu ve devamlı olarak sergilediği bilişsel yapıları ve davranış kalıplarının oluşturduğu kişisel özellikleri yenilikçiliği biçimlendirmektedir. Bireyin yeni ve farklı şeylere verdiği olumlu ve olumsuz tepkiler bireyin genel kişilik özelliğine göre ne denli yenilikçi olup olmadığını söylemektedir. Buna göre, yeni şeylere karşı risk alabilme, uyum sağlama, tolerans gösterme, isteklilik, deneyime açık olma gibi kişilik özelliklerinin derecesi, bireyin yenilikçilik düzeyini göstermektedir. Yenilikçiliğin ölçümü ise, kişinin, standart ölçeklere vermiş olduğu kendine ilişkin yanıtlara göre yapılmaktadır. Alanyazında kabul görmüş ve genel kişilik özelliği olarak yenilikçiliği başarılı bir şekilde ölçen dört ölçek olduğu belirtilmektedir. Bunlardan ilki olan *Jackson Kişilik Envanteri (Jackson Personality Inventory)*, 20 maddeden oluşmakta ve genel anlamda yenilikçiliği ölçmektedir. *Kirton Yenilik Benimseme Envanteri (Kirton Adaption-Innovation Inventory)* ise yenilikçiliği karar vermedeki ve problem çözmedeki bireysel farklılıklara göre ölçmekte ve bireyleri

yenilikçiler ve benimseyenler olarak sınıflandırmaktadır. *NEO Kişilik Envanteri (NEO Personality Inventory)* alt boyutu olan “deneyime açıklık” ise genel anlamda yenilikçiliği ölçmektedir. Sonuncu ölçek ise, Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen ve yenilikçiden geleneksele doğru beş farklı kategorideki bireyin genel özelliklerine ilişkin toplam 20 ifadeden oluşan *Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (Innovativeness Scale)*’dir. Ölçek genel anlamda yenilikçiliği ölçmekte ve bireyleri Rogers (1995)’ın öne sürdüğü beş farklı yenilikçilik kategorisine ayırmaktadır.

- *Alana özel kişilik özelliği* bakış açısı yenilikçiliği genel kişilik özelliği bakış açısıyla benzer biçimde değerlendirmektedir. Ancak bu bakış açısında genel anlamda yenilikçilikten değil ürün kategorilerine göre oluşmuş alanlara göre farklılaşan yenilikçilikten söz edilmektedir. Bu bakış açısına göre bir birey belirli bir ürün grubunda yenilikçi iken farklı bir ürün grubunda yenilikçi olmayabilmektedir. Örneğin, bir şarap uzmanı yeni filmlere karşı ilgi duymazken yeni lokantalara karşı heyecan duyabilmektedir. Benzer şekilde bir film sever en son çıkan popüler müziği takip ederken yeni şaraplara karşı isteksiz olabilmektedir. Bu nedenle bu bakış açısı genel anlamda yeniliğe ilişkin tepkilerden oluşan yenilikçilikten söz etmek yerine, farklı alanlarda farklı seviyelerdeki yenilikçilikten söz etmeyi öngörmekte ve bireylerin ilgi alanına özgü yenilikçiliğinin belirlenmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Yenilikçiliğin ölçümü, genel kişilik özelliği yaklaşımında olduğu gibi kişinin, standart ölçeklere vermiş olduğu kendine ilişkin yanıtlara göre yapılmaktadır. Bu yaklaşımı temel alarak hazırlanan geçerliği ve güvenilirliği yüksek ölçeklerden birisi Goldsmith ve Hofacker’ın 1991 yılında geliştirdikleri *Alana Özgü Yenilikçilik Ölçeği (Domain Specific Innovativeness Scale)*’dir. Ölçek üç olumlu ve üç olumsuz ifadeden oluşmakta ve ilgi alanına özgü yenilikçiliği ölçmektedir.

Yenilikçilik ister zaman bağlamında sosyal sistemdeki bireylerin yeniliği diğerlerine göre görece olarak erken ya da geç benimsemesi, ister bireyin yeniliğe yönelik tepkileri temel alınarak belirlensin, bireyler yenilikçilik açısından yenilikçi ve gelenekçi olmak üzere iki uçlu bir yelpaze üzerinde değerlendirilmektedir. Ayrıca farklı alanlarda yapılan yayılma araştırmaları sonucunda her yenilikçilik kategorisinin kendi içerisinde benzer sosyo-ekonomik, iletişim ve kişisel özelliklere sahip bireylerden oluştuğu belirlenmiştir (Beal ve Bohlen, 1956; Rogers, 1995; Rogers ve Beal, 1958).

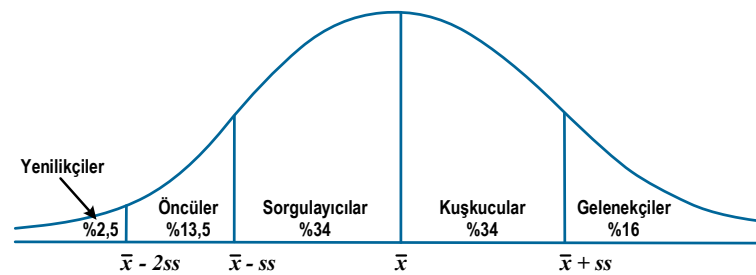
Yenilikçilik Kategorileri

Yayıma araştırmacılarının üzerinde durduğu bir diğer konu ise bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin sahip oldukları özellikler ile benimseme davranışı arasındaki ilişkidir. Her ne kadar bu konu yayılma araştırmalarının başlangıcından itibaren üzerinde durulmasa da, yapılan yayılma araştırmalarının sonucunda yenilikleri erken veya geç benimseyenlerin benzer sosyo-ekonomik ve kişisel özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir (Beal ve Bohlen, 1956). Ayrıca araştırmalarda bireylerin yeniliklere yönelik verdikleri tepkilere göre yüksek oranda yenilikçi olarak görülen bireyler ilerici, uzman, çevresini aydınlatan, nc ve daha çok benimseyen olarak adlandırılmaktadır. Benzer şekilde düşük oranda yenilikçi olarak görülen bireyler, tembel, dar görüşlü ve tutucu olarak adlandırılmaktadır (Rogers, 1995). Bu karmaşık durum, bireylerin yenilikçilik bağlamında standart yenilikçilik kategorisi sınıflandırmalarının yapılması gerekliliğini doğurmuştur.

Standart yenilikçilik kategorileri oluşturma çalışmalarında farklı görüşler ortaya atılsa da Gabriel Tarde'nin ne sürdüğü ve sosyal sistem içerisinde bir yeniliğin yayılımını zaman açısından betimleyen s-eğrisinden yararlanma görüşü başat hale gelmiştir. Bu bağlamda, öncelikle Pemberton (1936), yaptığı araştırmada üç farklı yeniliğin belirli bir zaman dilimine göre benimsenme sayılarıyla oluşan kümülatif yayılma dağılımlarını incelemiştir. Araştırmada, farklı alanlardaki üç farklı yeniliğe ilişkin kümülatif dağılımlar yerine frekans dağılımı grafiği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, frekans dağılımı eğrisinin an eğrisi şeklini aldığı ve yayılmayı betimleyen bu dağılımların normal dağılımdan çok fazla farklılaşmadığı belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, Gabriel Tarde'nin ortaya koyduğu ve yeniliğin yayılmasını betimleyen s-eğrisinin normal dağılıma yakın olduğu görüşünü matematiksel olarak ortaya koymuştur. Daha sonraki yıllarda Ryan ve Gross (1943), Iowa çiftçilerinin hibrit mısır tohumlarını benimseme oranlarına ilişkin s-eğrisinin normal dağılımdan anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmiştir. Çalışma sonucunda 1927 – 1941 yılları arasında hibrit mısır tohumlarını benimseyen çiftçilerin frekans dağılımlarının an eğrisi şeklinde olduğu ve normal dağılımdan çok az sapma göstererek normale yakın olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmanın verileri 1994 yılında Joey Donahue tarafından gelişmiş istatistik programları aracılığıyla test edilmiş ve Ryan ve Gross (1943)'un orijinal

bulgularının doğru olduğu desteklenmiştir (Rogers, 1995). Beal ve Bohlen (1956) ise, yaptıkları çalışmada inceledikleri 25 araştırma sonucunda yenilikleri benimseyenlerin kümülatif sayısının s-eğrisi şeklinde olduğunu ve benimseyenlerin frekanslarının oluşturduğu grafiklerin normal dağılıma yakın olduğunu bulmuştur. Rogers (1958), yaptığı çalışmada tarım alanına ait sekiz farklı yeniliği benimseyenlerin oluşturduğu s-eğrisine ait frekans dağılımlarının normal dağılıp dağılmadığını incelemiştir. Araştırma sonucunda dört yeniliğin benimsenmesine ait dağılımın normal olduğu, diğer dört dağılımın ise üçü %5 ve biri %1 anlamlılık düzeyinde normal dağılımdan sapmalar gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılığın yapılan uygulamanın doğası ve çalışma yapılan yerden kaynaklanabileceği belirtilerek, genel anlamda yeniliklerin benimsenmesine ait dağılımın çoğunlukla normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sonucunda Rogers (1995), yeniliklerin yayılması modelinde; bir sosyal sistem içerisinde yenilikleri benimseyenlerin sayısının zaman içerisinde çan eğrisi şeklinde bir eğri oluşturduğu ve bu eğrinin normal dağılıma yakın olduğu görüşünü benimsemiştir.

Yeniliklerin benimsenmesine ait yayılım eğrisinin normal dağılıma yakın olduğu görüşü, yenilikleri benimseyenlerin standart biçimde kategorize edilmesinin önünü açmış ve Rogers (1958), normal dağıldığı kabul edilen yayılma eğrisine ait ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (SS) gibi istatistiksel teknikler yardımıyla yenilikleri benimseyenleri Şekil 3'te belirtilen *Yenilikçiler*, *Öncüler*, *Sorgulayıcılar*, *Kuşkucular* ve *Gelenekçiler* olmak üzere beş farklı kategoriye ayırmıştır.



Şekil 3: Yenilikçilik Düzeyi Açısından Benimseyici Kategorileri

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

Buna göre yenilikçiliğin sürekli bir değişken olduğu ve normal dağılıma sahip olduğu düşünüldüğünde, benimseme ortalama zamanının iki standart sapma eksiğindeki ve benimseme dağılımının en solunda kalan %2,5'lik kısım, yenilikleri ilk

benimseyenlerdir ve “Yenilikçiler” olarak adlandırılmaktadır. Ondan sonra gelen ve benimseme ortalama zamanının iki standart sapma ile bir standart sapma arasındaki %13,5’lik kısım “Öncüler” olarak adlandırılan yenilikleri erken benimseyenlerdir. Bu nokta “kırılma noktası” olarak adlandırılmaktadır. Çünkü bir yenilik bu noktadan sonra yükselmekte ve ortalamaya ulaştıktan sonra ikinci kırılma noktasına kadar düşmektedir. Birinci kırılma noktası ile ortalama benimseme zamanı (benimseme ortalama zamanının bir standart sapma eksiği ile benimseme ortalama zamanı) arasında kalan %34’lük kısım “Sorgulayıcılar” olarak adlandırılmaktadır. Ortalama benimseme zamanı ile ikinci kırılma noktası (benimseme ortalama zamanı ile benimseme ortalama zamanının bir standart sapma fazlası) arasında kalan %34’lük kısım “Kuşkucular” olarak adlandırılmaktadır. Benimseme ortalama zamanının bir standart sapma fazlasında ve benimseme dağılımının en sağında kalan %16’lık kısım “Gelenekçiler” olarak adlandırılan ve yenilikleri en son benimseyenlerdir.

Farklı alanlardaki yenilikler üzerine yapılan araştırmalarda, yenilikleri zaman bağlamında erken veya geç benimseyenlerin ait oldukları kategorilerin demografik ve psikolojik özellikler açısından da birbirinden farklı olduğu ve her bir kategorideki bireylerin benzer özellikler sergiledikleri ifade edilmektedir (Beal ve Bohlen, 1956; Rogers, 1995; Rogers ve Beal, 1958). Bu nedenle yenilikçilik, her ne kadar yeniliğin benimsenme zamanını temel alan davranışsal bakış açısıyla değerlendirilse de her kategorinin sahip olduğu baskın özelliklerin ortaya konulmasıyla genel anlamda kişilik özelliği bakış açısıyla da değerlendirilmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003). Bu çalışmada yenilikçilik kavramı, yenilikleri benimseme zamanına göre oluşturulan yenilikçilik kategorilerinin sergilediği psikolojik ve sosyal anlamdaki genel kişilik özellikleri açısından ele alınmaktadır.

Yenilikçiler

Sosyal sistemin %2,5’ini oluşturan ve sosyal sistem içerisinde yenilikleri ilk benimseyenler olan yenilikçiler, sahip oldukları aykırı özellikler açısından sosyal sistemdeki diğer bireylerden ayrılmaktadır. Sosyal sistemdeki diğer bireyler tarafından “hiç olmayacak bir şeyin peşinde koşan”, “deneyci” veya “aklı bir karış havada” olarak görülmelerine rağmen yenilikçiler risk almaya istekli, gözü pek, girişken ve yenilik yaratan bireylerdir (Rogers, 1963). Diğer sosyal sistemin üyelerine göre bu bireyler,

belirsizliğe karşı toleransları yüksek olduğu için yeniliğin getirdiği belirsizliklere karşı daha fazla risk almaktadırlar. Ayrıca yenilikçilerin acelecilik ve cesur olma gibi eğilimleri de bulunmaktadır (Rogers, 1995).

Yenilikçiler, yeniliğe ilişkin yoğun bilgi arayıcı özellikleri nedeniyle kitle iletişim araçlarını çokça takip etmekte, yerel bilgi kaynaklarının dışında büyük ölçekli küresel (kozmpolit) sosyal ağlardan yararlanmakta ve içinde buldukları sosyal sistemin dışındaki yenilikler hakkında bilgi edinmektedir. Bu durum yenilikçilerin, içinde buldukları sosyal sistemin dışındaki yenilikleri alıp ait oldukları sosyal sisteme aktarılmasını sağlamakta ve böylelikle içinde buldukları sosyal sistem üyeleri tarafından yenilik yaratan bireyler olarak da görülmelerine neden olmaktadır (Rogers, 1995). Ayrıca yenilikçiler içinde buldukları sosyal sistem içerisinde sıkça seyahatler yapmakta ve sosyal sistemle ilgili meselelerle mümkün olduğunca ilgilenmektedir. Bazen önceki deneyimleri nedeniyle ait oldukları sosyal sistem içerisinde fikir lideri konumunda görülmekte bazen de içinde buldukları sosyal sistemin normlarından sapmış bireyler olarak görülmektedirler (Rogers, 1963).

Bu özelliklerinin yanında yenilikçiler genel olarak genç, eğitilmiş, güvenli bilgiye doğrudan ulaşmak ve yeni uygulamaları görmek için seyahat eden, bilimsel bilgiye güvenen, teknoloji kullanımında güçlü, vizyon sahibi, üst düzey düşünme becerilerine sahip ve etrafına yardım etmeyi seven bireylerdir (Geoghegan, 1995; Rogers, 1959; Rogers, 1963). Yenilikçi bireyler, gelir düzeyi yüksek, sosyal statü sahibi ve sosyal sistem içerisinde aktif ilişkileri bulunan bireylerdir (Beal ve Bohlen, 1956). Ayrıca yenilikçi bireyler bir olaya ilişkin büyük resmi okuyarak ilişkili durumları görebilmekte, analitik düşünerek olaylar hakkında sentezler yapabilmekte ve yaratıcı sonuçlara ulaşabilmektedirler (Çavuş, 2006).

Öncüler

Sosyal sistemin %13,5'ini oluşturan ve sosyal sistem içerisinde yenilikçilere göre daha yerel konumdaki kişiler olan öncüler, sosyal sistemleri büyük oranda etkileyebilmektedirler. Öncüler sosyal sistem içerisinde saygın olarak kabul edilen bireylerdir. Sahip oldukları bu saygınlık, onların sosyal sistem içerisinde yenilikler hakkında potansiyel benimseyicilere bilgi ve tavsiyede bulunan bir uzman ve yeniliğe karşı tutumları rol modeli alınan bir fikir lideri olarak görülmesini sağlamaktadır.

Özellikle yenilikleri geç benimseyenler, öncülerin yeniliklere karşı tutumunu incelemekte ve yenilik karar sürecine yön vermektedirler. Bu yönüyle öncüler, yeniliklerin kendilerinden sonraki benimseyiciler üzerinde yönlendirici bir rol oynamaktadır. Öncüler, yenilikleri önce alıp kullandıkları için daha sonraki potansiyel benimseyiciler açısından yeniliğe ilişkin belirsizliği ve riski en aza indirmekte ve yenilik konusundaki tecrübelerini sosyal sistemin diğer üyeleriyle paylaşmaktadır (Rogers, 1995). Öncüler sosyal statülerinin yanında içinde buldukları sistem normlarına uygunlukları sebebiyle de potansiyel benimseyiciler tarafından fikir liderleri olarak görülmekte ve yeniliğin benimsenmesi sürecinde rol modeli olarak algılanmaktadır. Bu sayede öncüler, sosyal sistem yapısı içerisindeki diğer bireylere örnek olmakta ve yol göstermektedir. Ancak fikir liderleri sistem normlarından uzaklaşırsa onların toplum tarafından saygınlıkları kaybolmakta ve rol modeli olarak algılanmamaktadırlar (Fill,1995).

Bunun yanında öncüler de genel olarak yenilikçiler gibi diğer benimseyici kategorilerine oranla daha genç bireylerdir. Ancak öncülerle yenilikçiler karşılaştırıldığında yenilikçiler öncülere göre daha gençtir. Ayrıca öncüler; eğitim seviyeleri yüksek, sosyal sisteme ait birçok etkinliğin içinde bulunan, saygınlığı olan, kitle iletişim araçlarını yoğun bir biçimde kullanan ve ait oldukları sosyal sistemde fikir lideri konumundaki kişilerdir (Beal ve Bohlen, 1956; Greenhalgh, Robert ve Bate, 2008). Son olarak öncüler, teknoloji odaklıdır, değişim taraftarıdır, vizyon sahibidirler, risk almaya ve denemeye isteklidirler (Mumcu, 2004).

Sorgulayıcılar

Sosyal sistemin %34'ünü oluşturan sorgulayıcılar, yenilikleri benimseme zamanı açısından yenilikçiler ve öncülerden sonra gelmekte ve sosyal sistemin üçte birini oluşturmaktadır. Sorgulayıcıların en önemli özelliği yeniliği benimseme konusunda yenilikçilere ve öncülere göre daha ihtiyatlı davranmalarıdır. Yeni bir fikri benimsemeden önce büyük bir zamanı onun hakkında düşünmeyle geçirmektedirler. Dolayısıyla sorgulayıcıların yenilik karar süreçleri yenilikçilere ve öncülere göre daha uzundur. Sorgulayıcılar sosyal sistemde yenilikleri ne ilk olarak benimsemekte ne de son benimsemektedirler (Rogers, 1995). Sorgulayıcılar risk alma konusunda çok fazla istekli değildirler. Bu nedenle yeniliklerin sağladığı katma değer kanıtlanıncaya kadar

araştırma yapmakta, incelemekte ve denemektedirler. Kısaca sorgulayıcılar “bekle ve gör” yaklaşımını benimsemekte ve pragmatik bir bakış açısıyla yenilikleri değerlendirmektedirler (Greenhalgh vd., 2008).

Sorgulayıcılar sosyal sistemin diğer üyeleriyle yakın ilişki içerisinde oldukları için yeniliklerin yayılması sürecinde önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle kuşkucular ile öncüler arasında yer aldıklarından, her iki kategori arasında önemli bir bağlantı işlevi sağlamaktadır. Ayrıca sorgulayıcılar, sosyal sistem içerisindeki bireylerarası iletişimde de önemli rol üstlenmekte ve sosyal sistemin diğer üyeleriyle bağlantının kurulmasını sağlamaktadırlar. Sorgulayıcılar, nadir de olsa sosyal sistemin diğer üyeleriyle olan bağlantıları nedeniyle fikir liderlerinin görevini üstlenmektedir (Rogers, 1995).

Ayrıca sorgulayıcılar genel olarak, ortalama yaş, eğitim ve sosyo-ekonomik düzeye sahiptir ve kitle iletişim araçlarından orta düzeyde yararlanmaktadırlar. Sorgulayıcılar, sosyal sistem içerisinde “doğru düşünüp karar verebilen” ve “ahlaklı” olarak görülmekte ve bu özellikleri nedeniyle sosyal sistem tarafından biçimsel olmayan liderler olarak değerlendirilmektedir. Ancak liderlikleri sosyal sistem üyeleri tarafından saygı duyulduğu sürece devam etmektedir (Beal ve Bohlen, 1956).

Kuşkucular

Sorgulayıcılar gibi kuşkucular da sosyal sistemin %34'ünü, bir başka ifadeyle sosyal sistemin üçte birini oluşturmaktadır. Kuşkucuların en belirgin özellikleri şüpheci ve çekingen davranışlarıdır. Yeniliklere karşı şüpheyle yaklaşmakta ve sosyal sistemin çoğunluğu o yeniliği benimseyene kadar beklemektedirler. Bu nedenle kuşkucular yenilikleri, sosyal sistemin ortalama üyelerinden sonra benimsemektedirler. Özellikle sosyal normlar kuşkucular için son derece önemlidir. Kuşkucular açısından yeniliğin sosyal normlarla uyumu, kuşkucuların yeniliklere inanması için önemli görülmektedir. Ayrıca yeniliklerin benimsenmesi için kuşkucuların o yeniliği güvenilir olarak görmeleri gerekmektedir (Rogers, 1995).

Yeniliğe ve onun getireceklerine karşı kuşkucu davranışlarına rağmen ekonomik gereklilik ve sosyal sistemdeki diğer üyelerin yapmış oldukları baskılar, kuşkucuların yeniliği benimsemesini sağlamaktadır. Kuşkucular için yenilik karar sürecinde bireylerarası iletişim kitle iletişim araçlarından daha çok önemlidir. Bu nedenle kitle iletişim araçlarından çok bireylerarası iletişimi tercih etmektedirler.

Özellikle güvenilir gördükleri bireylerden yenilik hakkında edindikleri bilgiler, yenilik karar sürecini hızlandırmakta ve o yeniliği benimsemektedirler (Rogers, 1995). Ayrıca teknolojik anlamdaki yeniliklerde yüksek düzeyde desteğe gereksinim duymaktadırlar ve yenilikleri güvenilir olarak kabul edilen yerlerden temin etmektedirler (Greenhalgh vd., 2008).

Bu özelliklerinin yanında kuşkucuların genel olarak, eğitim düzeyi düşük ve yaş ortalaması fazladır. Ayrıca düşük düzeyde sosyal katılımcıdırlar. Kuşkucular yerel düzeyde yaşamakta ve yerel ilişkilere önem vermektedirler. Bu nedenle sosyal sistemin dışındaki olaylardan çok yerel düzeydeki olaylara odaklanmaktadır. Kitle iletişim araçlarından çok az oranda yararlanmakta daha çok bireylerarası iletişimi tercih etmektedirler (Beal ve Bohlen, 1956). Kuşkucuların yenilik karar sürecinde bireylerarası iletişim oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Rogers ve Beal, 1958). Yeniliklerle birlikte gelen belirsizliği azaltmak veya kontrol altına almak için kuşkucular bireylerarası iletişimi tercih etmektedirler.

Gelenekçiler

Sosyal sistemin %16'sını oluşturan gelenekçiler, sosyal sistem içerisinde yenilikleri en son benimseyenlerdir. Gelenekçilerin en belirgin özellikleri kendilerini toplumdan izole etmeleri, geleneklerine bağlı olmaları ve yenilikleri sosyal sistem içiğinde en son benimsemeleridir. Yenilik karar sürecinde gelenekçiler, çoğunlukla geçmişteki olayları ve geleneksel değerlere sahip olan bireylerle yaptıkları etkileşimleri kaynak almaktadır. Yenilik karar süreçleri çok yavaş olduğu için gelenekçiler bir yeniliği benimsemeye karar verdiklerinde ait oldukları sosyal sistemdeki yenilikçiler çoktan başka bir yeniliği kullanmaya başlamakta veya benimsemektedir (Rogers, 1963). Rogers (1963, s.253) bu durumu şu şekilde tasvir etmektedir: “Araçla yolculuk ederken yenilikçiler daima yolun ilerisindeki değişimlere odaklanırken, gelenekçiler gözünü dikiz aynasından ayırmamaktadır”.

Gelenekçiler yeni fikirlere ve onu getirenlere (fikir liderleri, yenilikçiler ve öncüler gibi...) daima kuşkuyla bakmaktadır. Gelenekçilerin yenilik karar süreçleri oldukça uzundur. Yeniliği benimsemeden önce yeniliğin başkaları tarafından denenmesini ve başarılı değişmez (stabil) sonuçlarını görmek isterler. Gelenekçiler yeniliğe ancak yenilik kullanılıp yeniliğin başarılı sonuçlar verdiğini gördüklerinde

karar vermektedirler (Rogers, 1995). Böylelikle yenilikle birlikte gelen belirsizliği kontrol altına almaktadırlar.

Ayrıca gelenekçiler genel olarak kuşkuculardan daha çok teknoloji korkusuna sahip oldukları için teknolojik konularında çok fazla desteğe gereksinim duymakta, risk almayı sevmemekte, daha çok problemlere odaklanmakta, tutucu tavır sergilemekte ve olaylara gerçekçi yaklaşmaktadırlar (Geoghegan, 1995). Gelenekçilerin yenilikleri kabul etmeleri ya yeniliğin başarılı sonuçlar verdiği görüldüğünde ya da grup normlarına uymaları yönünde yapılan baskılar sonucunda gerçekleşmektedir.

Bu özelliklerinin yanında gelenekçiler, diğer kategorilere oranla daha düşük eğitim seviyesine sahiptir ve daha yaşlıdır. Sosyal sistem içerisinde izole bir hayat sürdürdükleri için sosyal etkileşimleri oldukça sınırlı düzeydedir. Kitle iletişim araçlarından çok az yararlanmakta, daha çok geleneksel özelliklere sahip bireylerle iletişim kurmaktadırlar (Beal ve Bohlen, 1956). Ayrıca sosyal sistemle ilişkileri sınırlı düzeyde olduğu ve izole bir yaşam tercih ettikleri için, gelenekçilerin sosyal sistem içerisindeki statüleri de düşüktür. Gelenekçiler yeniliklere ilişkin bilgiyi daha çok güvenilir gördükleri bireylerden bireylerarası iletişim yoluyla edinmektedir (Greenhalgh vd., 2008).

Yenilikçilik Özellikleri

Bireysel açıdan yenilikçilik kategorileri alanyazındaki çalışmalar (Beal ve Bohlen, 1956; Geoghegan, 1995; Greenhalgh vd., 2008; Rogers, 1959; Rogers, 1963) kapsamında değerlendirilerek her bir kategorinin farklı özellikler açısından sergilediği durum Tablo 1’de verilmiştir. Bu özelliklere bakılarak yenilikçilik kategorilerinin genel karakteristiği anlaşılabilmektedir.

Tablo 1

Yenilikçilik Kategorilerinin Farklı Özellikler Açısından Sergilediği Durum

Kategoriler	Sosyo-Ekonomik Düzeyi	Risk Alma Düzeyi	Değişimi / Yeniliği	
			Kabullenme Durumu	Benimseme Süresi
Yenilikçiler	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Hızlı	Çok Kısa
Öncüler	Yüksek	Yüksek	Hızlı	Kısa

Tablo 1, Devamı

Kategoriler	Sosyo-Ekonomik Düzeyi	Risk Alma Düzeyi	Değişimi / Yeniliği	
			Kabullenme Durumu	Benimseme Süresi
Sorgulayıcılar	Orta	Orta	Hızlı	Kısa
Kuşkucular	Düşük	Düşük	Yavaş	Uzun
Gelenekçiler	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Yavaş	Çok Uzun

Tablo 1’de görüldüğü gibi yenilikçiler ve gelenekçiler sahip oldukları özellikler açısından çok keskin farklılık sergilemektedirler. Yenilikçiler yüksek sosyo-ekonomik düzeye, yüksek risk alma düzeyine sahip bireylerdir. Yeniliği ve değişimi çok hızlı biçimde ve çok kısa sürede kabullenmektedirler. Gelenekçiler ise yenilikçilere zıt bir biçimde düşük sosyo-ekonomik düzeye ve çok düşük risk alma düzeyine sahip bireylerdir. Ayrıca yeniliği ve değişimi çok yavaş biçimde ve çok uzun sürede kabullenmektedirler. Diğer kategoriler ise, bu iki uç arasında olumlu veya olumsuz nitelikteki değişik özellikler sergilemektedirler. Genel olarak kategoriler değerlendirildiğinde, yenilikçilerin ve öncülerin ortalamanın üstünde özelliklerinin olduğu, sorgulayıcıların ortalama özelliklere sahip olduğu ve kuşkucuların ve gelenekçilerin ortalamanın altında özelliklerinin olduğu görülmektedir.

Ayrıca yenilikçilik kategorileri incelendiğinde sosyal sistem içerisinde yenilikçilerin, öncülerin ve sorgulayıcıların yenilikçilik açısından ortalama benimseme süresinin üstünde yer aldığı buna karşın kuşkucuların ve gelenekçilerin ortalama benimseme süresinin altında kaldıkları görülmektedir. Yenilikçilik açısından ortalamanın üstünde ve altında olan bu kategorileri Rogers (1995) erken ve geç benimseyenler olarak nitelendirerek her iki grup arasındaki farklılıkları karşılaştırmıştır. Bu iki grup arasındaki farklılıkların genellikle sosyo-ekonomik durum, kişisel değişkenler ve iletişim davranışlarından kaynaklandığını ifade ederek yenilikçiliğin yorumlanmasında bu başlıklardaki özelliklerin de önemli olduğunu vurgulamıştır. Örneğin, düşük sosyo-ekonomik düzeyde olan bireyler yeniliklerin getirdiği belirsizliklere karşı daha zor risk almakta, daha yerel sosyal iletişim kurduğu ve kitle iletişim araçlarından daha az yararlandığı için yenilikler hakkında geç ve yetersiz bilgi almakta, dolayısıyla değişimi ve yeniliği daha yavaş ve geç benimsemektedirler.

Rogers (1995, s.268-274), yapılan daha önceki yayılma araştırmalarının sonuçlarını da değerlendirerek, ortaya koyduğu “Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması” modelinde, yenilikleri erken ve geç benimseyenlerin farklılaşan özelliklerini “genellemeler” adı altında üç ana başlıkta toplamıştır. Bu başlıklar; sosyo-ekonomik durum, kişisel değişkenler ve iletişim davranışlarıdır;

Sosyo-ekonomik durum

- Erken benimseyenler geç benimseyenlerle yaş açısından çok fazla farklılık göstermemektedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek eğitim düzeyine sahiptir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla çoğunlukla daha fazla okuryazardır/bilgilidir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek sosyal statüye sahiptir.
- Erken benimseyenler sosyal statü açısından geç benimseyenlere oranla daha fazla yükselme eğilimindedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek ekonomik konuma sahiptir.

Kişisel Değişkenler

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde empati kurabilmektedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha düşük düzeyde değişmez inanç sistemine sahiptir (dogmatiktir).
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde soyut kavramlarla uğraşma yeteneğine sahiptir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha akılcıdır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde anlama ve kavrama kapasitesine sahiptir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla değişime karşı daha olumlu tutum sergilemektedir.

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla belirsizlikle ve riskle daha iyi başa çıkmaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla bilime karşı daha olumlu tutum sergilemektedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha az kadercidir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla örgün eğitim, meslek edinme ve buna benzer konularda daha yüksek düzeyde isteklidir.

İletişim Davranışları

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde sosyal katılımcıdır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla ait oldukları sosyal sistemdeki bireylerarası ağlara daha yüksek düzeyde bağlıdır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha fazla kozmopolittir (ait olduğu sosyal sistemin dışıyla ilişki içerisindedir).
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha fazla değişim ajanlarıyla (katalizörler) ilişki içerisindedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde kitle iletişim kanallarına maruz kalmaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde bireylerarası iletişime maruz kalmaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha etkin bir şekilde yenilik hakkında bilgi aramaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha yüksek düzeyde yeniliklere ilişkin bilgiye sahiptir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere oranla daha fazla fikir liderliği yapmaktadır.

Eğitim-Yenilikçilik İlişkisi

Yüzyılı aşkın süredir çalışılan ve üzerinde durulan konulardan biri olan yenilikçilik, önemini içinde bulunduğumuz yüzyıla kadar giderek artırmış ve artırmaya da devam etmektedir. Bunun en önemli nedenleri arasında teknolojiye yaşanan gelişmeler ve bu

gelişmelerin toplumsal alandaki yansımalarının oluşturduğu değişimler yer almaktadır. Özellikle teknolojik gelişmelere paralel olarak toplumların yapısı ve bireysel özellikler dönüşüme uğramıştır. Tarım toplumundan, sanayi toplumuna oradan da bilgi toplumuna geçişle birlikte hem ekonomik anlamda önemli ve öncelikli olarak görülen konular değişime uğramış hem de iş tanımları, yapısı ve niteliği değişmiştir. Örneğin, bilgiye ulaşım kolaylaştığı gibi bilginin miktarı da giderek artmıştır (UNESCO, 2002). Bilgi artık emek ve sermayenin yerini almış, üretime dayalı sanayi ekonomisi yerini bilgiye, yeniliğe ve yaratıcılığa dayalı hizmet ekonomisine bırakmıştır. Bu durum bireylerin sahip olması gereken özelliklerini de değiştirmiştir. Eskiden de önemli olan eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim kurma, işbirliği yapabilme, gereksinim duyulan bilgiye güvenilir bir şekilde ve hızla ulaşma, teknolojiyi etkili kullanabilme ve yenilikçilik gibi özellikler 21. yüzyılın yenilikçi dünyasında artık vazgeçilemez özellikler olarak görülmektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2010). Bu yüzyılda artan bilgi miktarıyla paralel olarak ortaya çıkan yeniliklerin sayısı da artmış ve yeniliklere karşı verilmesi gereken tepki süresi kısalmıştır. Örneğin, eskiden beş yıllık dönemler içerisinde karşılaşılan yeniliklerin sayısı sınırlı ve bu yeniliklere verilecek tepki süreleri uzun iken 21. yüzyılın bilim toplumunda beş yıllık dönemlerde üretilen yenilik sayısı oldukça fazla ve bu yeniliklere verilmesi gereken tepki süresinde kısadır. Bu durum, bireylerin yenilikçilik özelliği sergileme gerekliliğini daha da önemli kılmıştır. Eskiden yenilikçilik fark yaratmada rol oynayan önemli bir etken iken, günümüzde yenilikçilik artık fark yaratmanın önkoşulu olmuştur.

Artık içinde bulunduğumuz yüzyılda hem toplumsal, hem kurumsal hem de bireysel anlamda refah artışının sağlanmasında, değer yaratacak bir şekilde yeniliklerin üretilmesi önemli görülmektedir. İşletmeler açısından yenilik üretmek, rekabet edebilmek ve işletmelerin devamlılığını sağlayabilmek için ön koşul konumundadır. Toplumlar açısından ise rekabet etmek ve hedeflenen seviyeye ulaşabilmek için hem bireysel hem de kurumsal anlamda yenilikçi olmaları gerekliliği konuşulmaktadır (Romer, 2007). Dolayısıyla nitelikli işgücü için eğitim ön koşul olmakla birlikte yeni ürünlerin, hizmetlerin, yöntemlerin kısaca yeniliklerin ortaya çıkarılmasında yaratıcılık ve yenilikçilik gelişmişliğin anahtarı konumundadır. Günümüzde artık uzun dönem refah artışı için yaratıcı zihinsel emek ön plana çıkmaktadır (Gürak, 2004).

Yenilikçiliğin önem kazanması ve değişen toplumsal yapılar, yenilikçiliği eğitim açısından çalışılması ve üzerinde önemle durulması gereken konular arasında ilk sıralara taşımıştır. Bu bağlamda toplumlar, artık giderek artan bir şekilde yenilikçiliğe önem vermekte ve eğitsel anlamda yenilikçilik konusu üzerinde çalışmalar gerçekleştirmektedir. Örneğin, Almanya’da eğitim alanında kurulan bir komisyon ekonomik ve sosyal anlamda hızlı bir değişimin yaşandığı dünyaya uyum sağlamak için eğitimin her seviyesinde hangi bilgi, beceri ve sosyal davranışların kazandırılması gerektiği konusu üzerinde durmuş ve bireysel yenilikçiliğin eğitimle nasıl güçlendirileceği konusunda çalışmalar yürütmeye başlamıştır (Albach, 1993). Benzer şekilde ABD’de Amerika Eğitim Bakanlığı ve farklı alanlardaki çeşitli kuruluşların desteğiyle “The Partnership for 21st Century Skills – 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı” çalışmaları başlatmıştır. Bu ortaklık ile öğrencilerin üniversiteye gidinceye kadar sahip olmaları gereken 21. yüzyıl becerilerinin tanımlanmasına ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Tanımlanan beceriler arasında yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerinin yanında yeni fikirler üretme ve üretilen fikirlerin somut ve değer yaratan şekli olan inovasyon olarak oluşturulması becerileri bulunmaktadır (Partnership for 21st Century Skills, 2010). Ülkemizde sınırlı sayıda olsa da bu konuyla ilişkili çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Örneğin, 2005 yılında Dünya Bankası desteği ile gerçekleştirilen “Eski köye yeni adet getirin!” (EKİN) projesi kapsamında ilköğretim öğrencilerinin inovasyon kültürüne sahip ve inovasyona dayalı girişimciliğe yatkın bireyler olarak yetişmeleri amaçlanmıştır. Bu kapsamda ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinden ve öğretmenlerinden katılımcılar belirlenerek inovasyon konusunda eğitim verilmiş, başarılı girişimcilerin inovasyon öyküleri aktarılmış ve çocukların sanal şirketler aracılığıyla inovasyon fikirleri üretmeleri teşvik edilmiştir (Elçi, 2005).

Yenilikçilik kavramı açısından eğitime bakıldığında eğitim, okul öncesi eğitimden üniversiteye kadarki süreci kapsayan eğitim sistemini, firmaların çalışanlarının ve yöneticilerinin sürekli mesleki eğitimini kısacası toplumun her kesimini ilgilendiren yaşamboyu eğitim sistemini içine almaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre rekabetçi ve yenilikçi şirketlerin çok olduğu ülkeler, eğitilmiş ve endüstrinin gereksinimi olan özelliklere sahip insanları daha iyi kullanmakta ve personelin yetiştirilmesi için uzun vadeli eğitim planları düzenlemektedir (Ayhan,

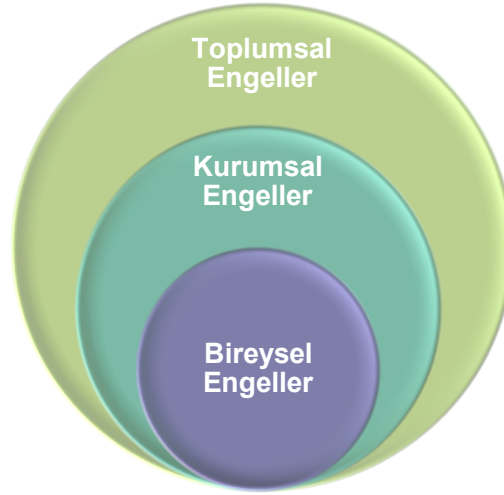
1999). Bu bağlamda, yenilikçilik açısından eğitim ve insan kaynaklarına yapılan yatırım büyük önem taşımaktadır. Türkiye’deki durumu inceleyen uzmanlar ise okula devam eden ve yenilikçi birey olma yolundaki temel bilgileri alan öğrenci oranının düşük olduğunu ve eğitime daha çok yatırım yapılması gerekliliğini belirtmektedir (Romer, 2007).

Yenilik için gerekli insan gücünü yetiştirmek, eğitim politikalarının ve eğitim sisteminin buna göre yeniden yapılandırmasını gerekli kılmaktadır. Bu yeniden yapılanma doğrultusunda yenilik ve yeniliğe dayalı girişimcilik, yaratıcılık kültürünün bireylere erken yaşlarda kazandırılması ve tüm eğitim dönemlerinde canlı tutulması gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Elçi, 2006). Bunun için eğitim sisteminin gereksinim duyulan yenilikçi bireylerin yetiştirilmesine yön verecek şekilde işlemesi gerektiği belirtilmektedir. Yenilik bilincinin oluşturulmasıyla ve yenilikçi düşünmenin geliştirilmesiyle kazandırılacak olan yeniliğe ilişkin yeteneklerin, eğitim sistemindeki yenilikçi öğretim programları, yenilikçi öğretim yöntemleri, işbirliğine dayalı çalışma, proje geliştirme, öğretim programı dışı etkinlikler ve öğrencilerin uygulamaya dönük çalışmalarıyla kazandırılabilceği vurgulanmaktadır (Bo ve Ye-mei, 2010). Sonuç olarak eğitim ve yenilikçilik birbirini karşılıklı olarak etkilemekte ve birbirlerine girdi olarak dönmektedir. Böylece eğitim yenilikçiliği şekillendirmekte ve gelişmesine katkı sağlamakta, yenilikçilik ise eğitimin niteliğini ve kalitesini artırmaktadır.

Yenilikçiliğin Önündeki Engeller

Alanyazın incelendiğinde, yenilikçilik ister bireysel ister kurumsal boyutta ele alınsın bireysel ve kurumsal yenilikçi olmaya engel olabilecek birtakım etkenlerin olduğundan bahsedilmektedir (Andrews, 2007; Couger, 1994; Entsminger, 1995; Greene, 1997; Hannan, 2005; Lin, 1998; Loewe ve Dominiquini, 2006; Noone, 2000; Odabaşı, 2007; Ong, Wan ve Chng, 2003; Rogers, 1995; Tiwari ve Buse, 2007; Wejnert,2002). Eğitsel anlamda bireysel yenilikçilik ele alındığında yenilikçi birey olmanın önünde engel olabilecek etmenler genel olarak bireysel, kurumsal ve toplumsal başlıklarda toplanmaktadır. Bireyin bilgi düzeyi, güdülenme düzeyi, iletişim ve empati becerisi, yenilik ve değişime yönelik inancı, tutumu, risk alma düzeyi ve eğilimi yenilikçiliğe karşı bireysel engelleri, bireyin eğitim gördüğü kurumun altyapısı, teknolojiye erişim miktarı, eğitim programlarının yenilikçiliğe uygunluğu, eğiticilerin nitelikleri, kurumun

vizyonu, destek ve liderlik özelliği kurumsal engelleri, bireyin içinde bulunduğu topluma ait değerler, normlar, politikalar ve aile yapısı ise, yenilikçiliğe karşı toplumsal engelleri oluşturmaktadır. Birey merkeze alındığında bu engeller Şekil 4’te görüldüğü gibidir.



Şekil 4: Yenilikçiliğin Önündeki Engeller

Şekil 4’te de görüldüğü gibi, yenilikçiliğin temelini bireyin kişisel özellikleri oluşturmakta daha sonra yenilikçilik, görev yaptığı veya eğitim gördüğü kurumun nitelikleriyle gelişmekte ve toplumsal özelliklerle şekillenmektedir. Dolayısıyla yenilikçilik önündeki engeller yenilikçiliğin şekillenme süreci düşünülerek içten dışa doğru bireysel, kurumsal ve toplumsal engeller olarak sıralanabilmektedir.

Bireysel Engeller

Bireyin yeniliğe karşı tutumu ve algıları bireysel yenilikçiliğin temelini oluşturduğundan bireysel yenilikçiliğin önünde engel olabilecek mikro düzeydeki unsurlar bireysel engellerdir. Bireysel yenilikçiliğin oluşmasında bireyin sahip olduğu özellikler temel rol oynamakta daha sonra içinde bulunduğu kurumun ve toplumun etkisiyle bireysel yenilikçilik şekillenmektedir. Bireysel yenilikçilikte bireyin yenilik arayış güdüsü bireysel problem çözme ve kendini savunma becerisi üzerinde etkili bir unsur olarak görülmektedir. Özellikle yenilik arayış güdüsü yüksek bireyin, yeniliği benimsemeye karşı daha istekli olduğu belirtilmektedir (Lin, 1998). Bireyin sahip olduğu bilgi düzeyi, iletişim ve empati becerisi, yenilik ve değişime yönelik inancı,

tutumu ve eğilimi bireysel yenilikçiliğin önünde engel olabilecek diğer durumlar olarak sıralanmaktadır (Rogers, 1995).

Ayrıca bireyin yaşının, eğitim seviyesinin, sosyo-ekonomik düzeyinin ve geçmiş deneyimlerinin de yenilikçiliğin önünde engel olabilecek unsurlar arasında yer aldığı belirtilmektedir (Greene, 1997; Wejnert, 2002). Zaman ve maddi olanak eksikliği de yenilikçilik önündeki bireysel engeller arasında sıralanmaktadır. Zaman ve maddi olanak eksikliğine bağlı olarak birey yenilikler hakkında yeterince bilgi ve tecrübe edinmemekte dolayısıyla yeniliğe karşı cesur tavır sergileyememektedir (Andrews, 2007).

Risk alma yeteneğinin zayıflığı ise bir başka yenilikçiliğin önündeki engel olarak görülmektedir. İster kurumsal ister bireysel anlamda olsun risk alma yeteneği zayıf olan kurum/birey yeniliğe karşı şüpheci ve ihtiyatlı yaklaşmakta ve değişime karşı olumsuz tutum sergilemektedir (Andrews, 2007). Ayrıca bireyin sahip olduğu maddi olanaklar risk alabilme düzeyini de artırdığı için birey yeniliğe karşı daha cesur tepki verebilmektedir.

Bireyin sahip olduğu yenilik farkındalığındaki eksiklik, hayal kırıklığı duygusu, şüpheci ve kuşkucu tavır, karamsarlık, stres, başarısızlık korkusu, zihinsel kargaşa, sabırsızlık ve zaman yönetimi eksikliği gibi özelliklerin de bireysel yenilikçilik üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Entsminger, 1995).

Kurumsal Engeller

Bireyin içinde bulunduğu kurumun yapısı ve bireye karşı yaklaşımı kurumsal engellerin başında yer almaktadır. Özellikle kurumun misyonunun ve vizyonunun yenilik odaklı olup olmaması kurum bünyesindeki bireylerin yenilikçilik düzeylerini etkilemektedir. Ayrıca kurumun yeni fikirlerin gelişmesi ve beslenmesi için bireylere sağladığı ortam, teknoloji, araç-gereç ve insan gücü bir diğer önemli unsurdur. Sağlanacak bu olanakların eksikliği bireyin problem çözme ve yaratıcılık yeteneğini zayıflatacağı ve cesaretini kıracağı için bireysel yenilikçilik açısından dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır (Loewe ve Dominiquini, 2006).

Kurum içerisindeki yöneticilerin ve diğer kişilerin yenilikçi ve yaratıcı olmaları, kurum bünyesinde bireylerin yenilikçilik anlayışlarını da etkilemektedir. Yaratıcılığı ve hayalgücü yüksek bireylerin bulunduğu kurumlarda bireylerin yenilik yetenekleri

gelişmekte ve kurumsal/bireysel anlamda yenilik girişimlerinin nitelik ve niceliği artmaktadır. Yöneticilerin sahip olduğu yenilikçi özellikler kurum bünyesindeki bireyler açısından rol modeli olarak da algılanabileceği için bireylerin yenilikçiliğe yönelik eğilimini yönlendirebilmektedir. Ayrıca kurum yöneticilerinin ve diğer personelin bireylere sunduğu yenilik/değişim desteği de bireysel yenilikçiliğin gelişmesine etki eden unsurlar arasında yer almaktadır (Greene, 1997; Hannan, 2005). Kurum kültürü ve kurumsal değerler bireysel yenilikçiliğin gelişmesinde etki eden bir başka etkidir. Yenilik için kurumsal bazda zaman tanınması ve yenilikçilik önündeki korkunun azaltılması için hata yapmanın yenilik için kabul edilebilir bir unsur olduğu bilincinin yerleştirilmesi, bireysel yenilikçiliğin şekillenmesine yardımcı olmaktadır (Loewe ve Dominiquini, 2006).

Yükseköğretim kurumları açısından ise, kaynak ve altyapı eksikliği, eğitim programlarının yenilikçilik açısından uyumsuzluğu, eğiticilerin niteliklerindeki yetersizlik ve eğitim anlayışındaki gelenekselci yaklaşım bireylerin yenilikçiliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle yükseköğretim kurumlarının özgürlükçü anlayıştan uzaklaşması da yeniliği etkileyen bir diğer etmen olarak belirtilmektedir (Noone, 2000). Eğitsel anlamdaki yeniliklerin öğretmenler tarafından benimsenmesi ve kullanılması açısından da yükseköğretim kurumlarının yapısının oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (Rogers, 1995). Ayrıca yapılan işin özellikleri de bireysel yenilikçiliğe etkileyebilmektedir. Örneğin, karmaşık ve değişik beceriler isteyen, problemi bulma, tanımlama ve karar verme süreçlerini içeren karmaşık işlerle uğraşmanın yenilikçilik açısından kurumsal ortamla olumlu ve anlamlı ilişki içerisinde olduğu belirtilmektedir (Couger, 1994). Bu bağlamda, programların güncellenmesi, öğretim elemanlarının mesleki gelişimi, öğrenme sürecinin yeniden yapılandırılması, üniversite yönetim biçiminin yenilikçi anlamda iyileştirilmesi, eğitim programlarının içerisine girişimcilik, yaratıcılık ve inovasyon kavramlarının girilmesi ve bu kavramların uygulamaya dönük olarak işlenmesi yenilikçiliği güçlendirmekte, bu etkenlerin geciktirilmesi ise, yenilikçiliği engellemektedir (Odabaşı, 2007).

Toplumsal Engeller

Bireyin içinde bulunduğu topluma ait normlar ve toplumun sosyal yapısı bireysel yenilikçiliğe engel olan toplumsal engellerin başında yer almaktadır. Norm belli bir

durumda insanların nasıl davranmaları gerektiği konusundaki beklentilerdir (Bozkurt, 2006). Toplumsal normlar grup ya da toplum yaşamında bireyin hazır bulunduğu davranış kalıplarıdır. Bireyin içinde bulunduğu topluma ait normlar bireyin tutum, inanış ve davranışlarını etkilediği için bireysel yenilikçiliğe karşı engel olabilmektedir. Toplumsal normlar bireyin hem yenilikçiliğinin oluşmasında hem de bireyin yenilikçi tavır sergilemesinde önemli etkiye sahiptir.

Sosyal yapı ise, bir sistem içerisindeki birimlerin ortak davranış kalıpları olarak tanımlanmaktadır. Bu yapı sistem içerisindeki insan davranışlarına düzenlilik ve kararlılık getirmektedir. Dolayısıyla sosyal yapı sisteme bir tür bilgi sunmakta ve bu da belirsizliği azaltmaktadır. Sosyal sistemlerin sosyal ve iletişim yapısı yenilikçilik üzerinde önemli etkiye sahiptir. Ayrıca toplumsal normlar ve sosyal yapı yenilikçilik önündeki engeller halkasının en dışında yer aldığı için hem bireyleri hem de kurumları etkilemekte ve onların yenilikçilik düzeylerini şekillendirmektedir (Ong vd., 2003). Benzer şekilde genel anlamdaki kültür de yenilikçiliğin önündeki engeller arasında yer alabilmektedir. Bireyin yeniliğe karşı vereceği tepkiler içinde bulunduğu kültüre veya inanç sistemine göre değişebileceği için toplumsal kültür de yenilikçiliğin önündeki toplumsal anlamdaki engellerden birisi olarak görülmektedir (Wejnert, 2002).

İnsan davranışlarının temelini aile içerisinde atılması nedeniyle aile yapısı ve ailenin yenilik ve değişime karşı tutumu da bireyin yenilikçiliğini etkilemektedir. Birey eğitim kurumlarına gelinceye kadar aile içerisinde eğitim almakta, bireyin yeniliğe açıklığı ve yaratıcılığı aile içerisinde şekillenmekte ve gelişmektedir. Bu bağlamda aile de bireysel yenilikçiliği etkileyen toplumsal etmenler arasında yer almaktadır.

Yaşanılan yerin coğrafi konumu, toplumun politik durumu, toplumun kurumsallaşma düzeyi, küresel düzeydeki kurumların varlığı ve toplumun küresel düzeydeki iletişim yapısı gibi etmenler, bireysel yenilikçiliğin değişime uğramasına etki etmesi nedeniyle yenilikçiliğin önünde yer alabilecek toplumsal anlamdaki engeller olarak görülmektedir (Wejnert, 2002).

İlgili Araştırmalar

Alanyazın incelendiğinde yenilik ve yenilikçilik ile ilgili araştırmaların 1900'lü yılların başlarında başladığı, 1930'lu yıllarda artış gösterdiği ve 1960'lı yıllardan sonra yoğunluk kazandığı görülmektedir. Özellikle teknolojik gelişmelerle paralellik gösteren

yenilik ve yenilikçilik kavramı günümüzde başta işletme alanı olmak üzere birçok alan için vazgeçilmez bir konu haline gelmiştir. Farklı alanda pek çok araştırmacı bu konuya ilgi göstermiş ve yenilikle ilgili birçok araştırma gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde ise, 1999’lu yıllardan itibaren bu konuyla ilgili çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda çoğunlukla yeniliğin algılanan özelliklerinin, yenilik karar sürecinin, yenilikçilik bağlamındaki kategorilerin ve yeniliğin yayılması sürecinin incelendiği görülmektedir. Özellikle yenilikçilik bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda yenilikçilik ve yenilikçilik kategorileri genel kişilik özelliği bağlamında değil yeniliğin benimsenme zamanı (davranışsal açıdan) bağlamında değerlendirilmektedir. Aşağıda yeniliklerin yayılması ve yenilikçilik konularının ele alındığı yerli ve yabancı araştırma örneklerine yer verilmiştir.

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Timucin (2009) yapmış olduğu araştırmada, Türkiye’de bulunan bir üniversitenin yabancı dil bölümündeki öğretim elemanlarının bir yenilik olarak bilgisayar destekli dil öğrenimini İngilizce öğretiminde benimseme durumlarını incelemiştir. Araştırma Rogers (1995)’in “Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması” modeli ve öğretmenlerin eğitsel teknolojileri benimseme düzeyine göre Hagner ve Schneebeck (2001)’in yapmış olduğu yenilikçilik sınıflaması çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. On dört öğretim elemanı ile görüşmeler yapılarak toplanan veriler analiz edilmiş ve öğretim elemanlarının teknoloji bilgisi, kullanım durumu, risk alma düzeyi değişkenleri bağlamında yenilikçilik kategorileri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, eğitsel anlamdaki teknolojik yenilikleri benimseyen öğretim elemanlarının en çok risk almada temkinli davrananlar (sorgulayıcı) kategorisinde olduğu belirlenmiştir.

Bingöl (2006) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, işletmelerin yenilikçilik düzeylerini ve teknolojiyle yenilikçilik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 183 işletme sahibi ve yöneticisi üzerinde gerçekleştirilen araştırmada bilgisayara sahiplik ve eğitim ile yenilikçilik arasında pozitif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bir başka ifadeyle, bilişim teknolojilerine erişim ve kullanım oranı arttıkça ve kurum içerisindeki bireyler eğitildikçe bireysel ve kurumsal anlamda yenilikçiliğin arttığı belirtilmektedir.

Çelik (2006) ilköğretim okullarında değişimin ve yeniliklerin uygulanmasını engelleyen faktörleri incelediği araştırmasını, 2005-2006 öğretim yılında 60 ilköğretim

okulunda görev yapan 128 yönetici ve 673 öğretmen üzerinde gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda yeniliklerin uygulanmasını ve yenilikçiliği etkileyen etmenlerin yönetsel yapı, motivasyon eksikliği, iletişim/bilgi yetersizliği, kaynak yetersizliği, kurumsal kültür yetersizliği ve değişim liderliği yetersizliği gibi kurumsal engellerin olduğu görülmüştür. Bu engeller içerisinde en önemli olarak görülen engelin ise, kaynak yetersizliği olduğu belirtilmiştir.

Usluel-Koçak ve Aşkar (2006) yapmış oldukları araştırmada 3 farklı okuldaki teknolojinin okul içindeki yayılım süreci, öğretmenlerin eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT)'nin özelliklerine ilişkin algıları ile yenilik karar süreci açısından buldukları aşamaları iki yıl arayla incelemiştir. Araştırmalarda maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine uygun olarak seçilen üç ilköğretim okulundaki öğretmenlerle görüşmeler yapılmış; görüşme yoluyla toplanan verilerin çözümlenmesinde içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin zamandan tasarruf, işlerin daha kolay ve düzenli yapılması gibi somut yararlar nedeniyle BİT kullanmayı yararlı buldukları, BİT'lerin değişimi beraberinde getiren etkisine yönelik inançlarının bulunduğu ve derslere BİT girmesi durumunda işlerinin zorlaşacağı düşüncesine sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin işlerinin zorlaşacağını düşünmelerinin en önemli nedeninin ise BİT'lerin daha önceki öğretim biçimlerinden tamamıyla farklı bir uygulama getireceğine yönelik algıları olduğu belirlenmiştir. Ayrıca okulun yönetim yapısının, yeterli insangücü ve altyapıya sahip olmasının yenilikçilik açısından önemli olduğu belirtilmektedir.

Demirsoy (2005) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, internet bankacılığını kullanan 141 kişiyi, bir yenilik olarak internet bankacılığını benimseme zamanına göre benimseyen kategorilerine ayırmıştır. Buna göre yenilikçiler, erken benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve takipçiler olmak üzere beş farklı benimseyen kategorisi tespit edilmiştir. Ayrıca eğitim düzeyi, cinsiyet ve ürün kullanım sıklığı gibi değişkenlerin yeniliğin erken veya geç benimsenmesini anlamlı düzeyde etkilediği, ancak gelir seviyesi, yaş, sosyal statü ve aynı ürün kategorisindeki ürünleri kullanma sıklığı değişkenlerinin ise, herhangi bir farklılaşmaya yol açmadığı belirlenmiştir.

Kuşkaya-Mumcu (2004) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde mesleki ve teknik okullarda görev yapan 425 öğretmenin bilişim teknolojilerini (BT) benimsemelerine ilişkin görüşlerini saptamaya ve bu okullarda BT'nin yayılımını incelemeye yönelik

betimsel ve ilişkisel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu amaçla araştırma kuramsal olarak Rogers (1995)'in "Diffusion of Innovation - Yeniliklerin Yayılması" modelini temel almıştır. Araştırmada öğretmenlerin bilgisayar kullanımları, BT'yi kullanım amaçları (öğretimsel, yönetsel ve kişisel), bir yenilik olarak BT'nin algılanan özelliklerine yönelik görüşleri, algılanan özelliklerin BT'nin öğretimsel, yönetsel ve kişisel kullanımını yordama gücü ve eğitimde bilgisayar kullanımını engelleyen etmenlerle ilgili görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda BT'nin en çok yönetsel amaçlı kullanıldığı ve en az ise öğretimsel amaçlı kullanıldığı belirlenmiştir. Göreli yarar, uyumluluk ve gözlenebilirlik ile BT kullanımı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, karmaşıklık ile BT kullanımı arasında ise negatif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Öğretmenlere göre eğitimde bilgisayar kullanımını engelleyen en önemli etmenlerin başında ise yetersiz bütçenin, donanım eksikliğinin ve yetersiz hizmet içi eğitimin geldiği belirlenmiştir.

Özaygen (2004) yapmış olduğu çalışmada, yeniliklerin yayılımı kuramını temel alarak, açık kaynak kodlu işletim sistemlerini üniversite öğrencilerinin tercih etme düzeylerini incelemiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)'nde öğrenim gören öğrencilerin ve akademik personelin dahil edildiği bu araştırmaya toplam 1628 kişi katılmıştır. Araştırma kapsamında katılımcıların büyük oranının açık kaynak kodlu yazılımları tercih etmeye yönelik eğilimlerinin olduğu belirlenmiştir. Bunun en önemli nedeninin ise, maddi olanakların yenilik tercihi açısından büyük bir etken olduğu, buna bağlı olarak ekonomik sıkıntıların bireylerin yenilik tercihlerini etkileyeceği belirtilmiştir.

Aşkar ve Usluel-Koçak (2003) yaptıkları araştırmada, üç ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı benimseme hızlarını incelemiştir. Devam niteliğindeki araştırma kapsamında daha önce 2000 yılında 27 öğretmenle gerçekleştirilen araştırma, 2002 yılında aynı okullarda tekrar yapılarak 31 öğretmenle görüşmeler yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda hizmet içi eğitim, teknik destek sağlama ve çevre baskısı gibi etkenlerin bilgisayar kullanımını teşvik ettiği ancak, materyal ve zaman eksikliği, altyapı eksikliği ve teknik destek yetersizliği gibi etkenlerin bilgisayar kullanımını engellediği belirlenmiştir.

Aşkar ve Usluel-Koçak (2002b) yapmış oldukları araştırmada Rogers (1995)'in "Diffusion of Innovation - Yeniliklerin Yayılması" modelini temel alarak ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin, bilgisayarın özelliklerine yönelik algılarını incelemiştir. Araştırma kapsamında 27 öğretmenle görüşmeler yapılmış ve veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin bilgisayarları eğitim ortamında kullanamamalarındaki nedenlerin başında kurumdaki altyapı eksikliğinin ve kurumsal destek yetersizliğinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bilgi eksikliği ve teknolojinin daha çok iş yükü getireceği inancı gibi bireysel özelliklerin ise, bilgisayar kullanımında engel olarak algılanan diğer etkenler arasında yer aldığı görülmüştür.

Esen (2002) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, öğrencilerin yenilikleri kabul sürecindeki yenilikçilik kategorilerini ve bu kategorilerdeki öğrencilerin özelliklerini incelemiştir. Bu kapsamda 289 üniversite öğrencisinin bir yenilik olarak VCD filmleri benimsemeleri açısından yenilikçilik kategorilerine göre dağılımı yapılmış ve belirlenen yenilikçilik grupları arasındaki farklılıklar araştırılmıştır. Araştırma kapsamında üniversite öğrencileri üç yenilikçi gruba ayrılmıştır. Bu gruplar yenilikçiler, erken çoğunluk ve geciken çoğunluktur. Yapılan araştırma sonucunda yenilikçilerin hem erken çoğunluğa göre hem de geç çoğunluğa göre medyayı daha fazla takip ettikleri, yenilikçilerin ailelerinin eğitim düzeylerinin ve gelir düzeylerinin diğer gruplardaki bireylere göre daha üst seviyede olduğu bulunmuştur. Ayrıca yenilikçilerin evlerindeki teknolojik ürünlere sahiplik oranlarına göre diğer iki gruptan üstünlüklerinin de bulunduğu belirlenmiştir.

Cemalcıoğlu (1999) yapmış olduğu doktora tezinde, müfredat laboratuvar okullarında görev yapan öğretmenlerin ve yöneticilerin görüşleri doğrultusunda, müfredat laboratuvar okullarında yapılan yeniliklerin uygulanmasını etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırma kapsamında Türkiye genelindeki müfredat laboratuvar okullarında görev yapan 1058 öğretmen 332 yöneticiye ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda kurumsal engeller arasında yer alan fiziki ortam, insan ilişkileri, liderlik, örgüt yapısı, örgütsel ortam, okul bütçesi, personel yeterlikleri, güdülenme gibi etkenlerin, yeniliklerin kullanımını ve benimsenmesini etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca kurum kültürünü oluşturan iletişim, karara katılım ve eşgüdüm gibi değişkenlerin de yenilikleri engelleyen diğer unsurlar arasında yer aldığı belirlenmiştir.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Könings, Gruwel, ve Merrienboer (2007) Hollanda’da bulunan ve ikinci kademedeki görev yapan 142 öğretmenin öğrenme ortamlarında yapılan yeniliklere ilişkin algılarını ve bu algıların çalışma yılı, cinsiyet ve girdikleri ders sayısı değişkenleri ile ilişkisinin olup olmadığını incelemiştir. Araştırmada yenilikçi öğrenme ortamlarının hazırlanmasında ve uygulanmasında eğitim tasarımcılarının ve öğretmenlerin işbirliği yapmaları gerektiği, böylelikle daha nitelikli eğitim uygulamalarının gerçekleştirilerek yenilikçi bireylerin yetiştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Hsua, Lub, ve Hsueh (2007) yapmış oldukları araştırmada 207 MMS (Multimedia Messaging Service) kullanıcısı bireye çevrimiçi anket uygulayarak, MMS’in algılanan özelliklerinin, yenilikçilik kategorileri açısından nasıl değiştiğini incelemiştir. Yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre yenilikçiler/öncüler için görece yararın %52,40 oranında tercih etme nedenini açıkladığı, sorgulayıcılar için görece yarar, uyumluluk ve gönüllü kullanımın %68,20 oranında tercih etme nedenini açıkladığı, kuşkuçular için görece yarar, uyumluluk ve gözlenebilirliğin %53,40 oranında tercih etme nedeni olarak açıkladığı, gelenekçiler açısından ise, yeniliğin algılanan özelliğinin önemli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir yenilik olarak MMS’i benimseyen kullanıcılar açısından ise, (N=115) yeniliğe ait görece yarar, uyumluluk ve gözlenebilirlik özelliklerinin benimsemedeki en önemli etkenler olduğu belirtilmektedir. Bu durum görece yararın MMS kullanımını benimsemede önemli etken olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yazarlar yüksek fiyatın benimsemede negatif etkisinin olduğunu, karmaşıklık ve gözlenebilirliğin teknolojik yenilikleri benimsemede bir diğer önemli etkenler olduğunu belirtmektedir.

Şahin ve Thompson (2006) yapmış oldukları araştırmada, Rogers (1995)’in “Diffusion of Innovation - Yeniliklerin Yayılması” modeli çerçevesinde öğretim elemanlarının öğretim amaçlı bilgisayar kullanımını incelemiştir. Türkiye’deki bir üniversitenin eğitim fakültesinde görev yapan öğretim elemanları üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda, öğretim elemanlarının düşük düzeyde öğretim amaçlı teknoloji kullandıkları ve teknoloji kullanım düzeyleri ile bilgisayar becerileri, bilgisayara erişim, bilgisayara karşı tutum, teknik destek ve yenilikçilik kategorileri değişkenleri arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.

Brahier (2006) yapmış olduğu doktora tezinde, 60 ilköğretim öğretmenine bir yenilik olarak dijital not alma yazılımı (RepliGoTM) vermiş ve bu yeniliği öğretmenlerin benimsemelerinde ve sınıflarında kullanmalarında etki eden faktörleri incelemiştir. Araştırmada görüşme ve anketler yardımıyla öğretmenlerin yenilikçilik karakteristikleri ve yenilik algıları ölçülmüştür. Çalışma sonucunda yeniliğe ilişkin görece yarar, güncel iş uygulamalarıyla uyumluluk ve denenebilirlik özelliğinin yeniliklerin benimsenmesinde baskın özellikler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dijital not alma yazılımının öğretimin niteliğini artırmada ve değerlendirmede yararlı olarak görüldüğü ve bu nedenle benimsendiği belirlenmiştir. Sonuç olarak örgütün yenilikçi görüntüsünün, bireyin yenilik algısının ve bireyin teknolojiyle etkileşim süresinin teknolojik yeniliği benimseme veya reddetme üzerinde etkisinin olduğu bulunmuştur.

Rosen (2004) yapmış olduğu araştırmada “Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelini” temel olarak bilişim teknolojilerine yönelik yenilikçiliğin, teknolojinin kabulündeki etkisini incelemiştir. Araştırma kapsamında işletme alanındaki 500 üniversite öğrencisine teknolojik yenilik olarak bir bilgisayar programı verilmiş, bu programı benimseyip kullanımlarına bakılmış ve bu programı kullanımlarında etki eden performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırma durumu ve davranışsal amaç kurulumu değişkenlerini incelemiştir. Araştırmada bireyin bilişim teknolojisine yönelik yenilikçilik eğiliminin, teknolojiyi kullanmasında en önemli unsurlardan birisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca internetle birlikte ortaya çıkan elektronik ticaret ve satın alma davranışının, yenilikçilik düzeyi yüksek olan bireyler tarafından yenilikçilik düzeyi düşük olan bireylere göre daha çok sergilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ong vd., (2003) kurum içinde bireysel yenilikçiliği etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin neler olduğunu belirlemek amacıyla Singapur’daki elektronik ürünler üreten şirketler üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırma 34 üst düzey, 54 orta düzey ve 102 alt düzey olmak üzere toplam 190 çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda bireysel yenilikçiliğin üç düzey açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ve bireysel yenilikçiliğin iletişim yapısı, bilgi yapısı, etkileşim, bütünleştirme, proje tanımlama, proje kolaylaştırma, liderlik, kurumsal yapı ve görev gibi içsel faktörler içerisinden yalnız bilgi yapısı değişkeniyle anlamlı bir ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

Noone (2000) yapmış olduğu doktora tezinde, yükseköğretim kurumlarında karar verme açısından anahtar kişi rolündeki akademik personelin ve yöneticilerin yeniliğin önünde engel olarak algıladıkları sorunları belirlemeye çalışmıştır. Araştırma lisans düzeyinde eğitim veren devlet ve özel üniversitelerdeki yönetici ve karar verme yetkisi bulunan akademik personel üzerinde yapılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve 48 katılımcıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda akademik personelin ve yöneticilerin değişime karşı gösterdiği direncin, yeniliğin önünde engel olarak algılanan en önemli etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, özellikle toplumun gelişmesinde lokomotif görevi gören öğretmenlerin gelecek nesillerin şekillendirilmesinde büyük paya sahip olmaları nedeniyle nitelikleri yüksek, yaşam boyu öğrenen ve yenilikçi bireyler olmaları artık günümüzde bir gereklilik durumundadır. Gelecek nesilleri şekillendirecek öğretmenlerin gelişen teknolojilerden haberdar, teknolojiyi etkili bir şekilde öğretim ortamlarında kullanabilen ve çevresine model olabilen bireyler olması gerekliliği de yadsınamayacak bir gerçektir. Toplumun gereksinimi olan nitelikli bireylerin hazırlanmasında öğrencilerin yenilikçi, problemi tanımlayan, analiz eden, çözümleyen, eleştiren düşünen ve yaratıcı bireyler olarak yetişmesini sağlayacak yenilikçi öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Dolayısıyla günümüz toplumunda bu özelliklere sahip öğretmenlerin yetişmesi gerekliliği doğmaktadır. Ayrıca yaşanan toplumsal yeniliklerin büyük çoğunluğunun teknolojik yenilikler olduğu düşünüldüğünde, özellikle bilişim teknolojileri öğretmenlerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görev tanımları içerisinde değişime ve yeniliğe açık bireyler olarak çevrelerine fikir önderliği yaparak teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasına öncülük etmeleri beklenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2007). Ayrıca “Bilişim Teknolojisi Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri” içerisinde teknolojik liderlik, fikir önderliği ve yenilikleri takip etme becerilerinin bilişim teknolojisi öğretmenleri için bir yeterlik olduğu belirtilmektedir (MEB, 2008). Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin inceleneceği ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algılanan durumların belirleneceği çalışmaların yapılması alandaki uygulamacılar ve araştırmacılar için yararlı veriler sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca alanyazın değerlendirildiğinde, BÖTE alanı hizmet öncesi

öğretmenlerinin yenilikçilik açısından olumlu niteliklere sahip olup olmadığına ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu özel önem göz önünde bulundurularak böyle bir araştırma yapmaya gereksinim duyulmuştur.

Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye’deki Eğitim Fakültelerinde bulunan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerini ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumları belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları nasıldır?
2. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının;
 - a. bireysel yenilikçilik profilleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
 - b. bireysel yenilikçilik düzeyleri;
 - i. cinsiyet,
 - ii. aile gelir düzeyi,
 - iii. anne eğitim düzeyi,
 - iv. baba eğitim düzeyi,
 - v. teknoloji kullanım düzeyi,
 1. bilgisayar kullanım düzeyi,
 2. internet kullanım düzeyi,
 3. Blog kullanım düzeyi,
 4. Wiki kullanım düzeyi,
 5. RSS kullanım düzeyi,
 6. Podcasting kullanım düzeyi,
 - vi. teknoloji kullanım sıklığı,
 1. bilgisayar kullanım sıklığı,
 2. internet kullanım sıklığı,
 3. Blog kullanım sıklığı,
 4. Wiki kullanım sıklığı,
 5. RSS kullanım sıklığı,

- 6. Podcasting kullanım sıklığı,
 - vii. teknolojiye sahiplik,
 - 1. bilgisayara sahiplik,
 - 2. PDA'ya sahiplik,
 - 3. SmartPhone'a sahiplik,
 - 4. internete sahiplik,
 - 5. kişisel web sayfasına sahiplik,
 - 6. Blog'a sahiplik,
 - 7. Wiki'ye sahiplik,
 - viii. sosyal ağlara üyelik,
 - 1. arkadaşlık sitelerine üyelik,
 - 2. paylaşım sitelerine üyelik,
 - 3. mail gruplarına üyelik,
 - 4. video izleme sitelerine üyelik,
 - 5. oyun sitelerine üyelik,
 - 6. alışveriş sitelerine üyelik,
 - 7. forum sitelerine üyelik,
 - 8. haber sitelerine üyelik,
 - 9. ilan sitelerine üyelik,
 - ix. kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyleri,
- değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının;

- a. yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
- b. yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri yenilikçilik kategorilerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
- c. yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri yenilikçilik kategorilerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Önem

Yenilikçilik kavramının günümüzde bütün toplumların üzerinde durduğu konular arasında ilk sırada olması, ister kurumsal ister toplumsal olsun rekabet edebilmenin ve

gelişmişliğin anahtarı olarak görülmesi, her gün farklı teknolojik yeniliklerin yaşanması ve ortaya çıkan yeni teknolojilerin birçoğunun BÖTE alanıyla ilişkili olması bu kavramın BÖTE alanı açısından incelenmesi gerekliliğini doğurmuştur. Bu bağlamda araştırmanın, başta incelediği kavram olan yenilikçiliğin, içinde bulunduğumuz yüzyılda taşıdığı anlam açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında yararlanılan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçeye uyarlanarak alana kazandırılması, uyarlanan ölçeğin makaleleştirilerek bütün alanla paylaşılması ve alanyazında ortak dil birliği kurulmadan farklı biçimlerde Türkçeye çevrilen yenilikçilik kategorilerine anlaşılır, yalın ve özgün isimler verilerek ortak dil birliği oluşmasına öncülük edilmeye çalışılması, araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecinde alana sağladığı öncelikli katkılar arasında görülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın, alanyazına sağladığı katkılar açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçların, BÖTE alanı öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin belirlenmesi ve yenilikçiliğin önünde algıladıkları engellere ilişkin fikir vermesi açısından hem alanyazına katkı sağladığı hem de yenilikçilik alanında çalışan araştırmacılara yol gösterici olduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarının yenilikçiliğin önünde engel olabilecek durumların netleştirilmesi açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

Var olan durumu ortaya koyacak değerlendirmenin yapılması ve yenilikçiliğin önünde engel olabilecek durumların ortaya konulması açısından araştırma sonuçlarının başta Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) olmak üzere üniversite ve eğitim fakülteleri yöneticilerine, program geliştiricilere ve BÖTE alanı öğretmen adaylarına önemli geribildirim sağladığı düşünülmektedir. Uygulama açısından bakıldığında ise, araştırma sonuçlarının MEB'de görevlendirilecek bilişim teknolojisi formatör öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve mesleki gelişimleri açısından ilgili kişi ve kurumlar için yol gösterici olduğu düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırma sınırlılıklarını şunlar oluşturmaktadır:

1. Araştırma, Türkiye genelindeki devlet ve vakıf üniversitelerinde 2008–2009 ğretim yılı bahar döneminde BÖTE bölümünde normal öğretime kayıtlı dördüncü sınıf öğrencileri ile

2. Araştırma, bireysel yenilikçiliğin ve önündeki engellerin kapsadığı niteliklerle sınırlıdır.

Tanımlar

Yenilik: İlk kez karşılaşıldığında yeni olarak algılanan ve benimsenmesiyle birlikte değişime neden olan bir fikir, uygulama veya araç.

Bireysel Yenilikçilik: Bireyin yeni Şeylere karşı risk alabilme, uyum sağlama, tolerans gösterme ve deneyime açık olma gibi genel kişilik özellikleri.

Öğretmen adayı: Üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören son sınıf ğrencileri.

Engel: Bir Şeyin gerçekleşmesini önleyen veya yavaşlatan neden.

İKİNCİ BÖLÜM

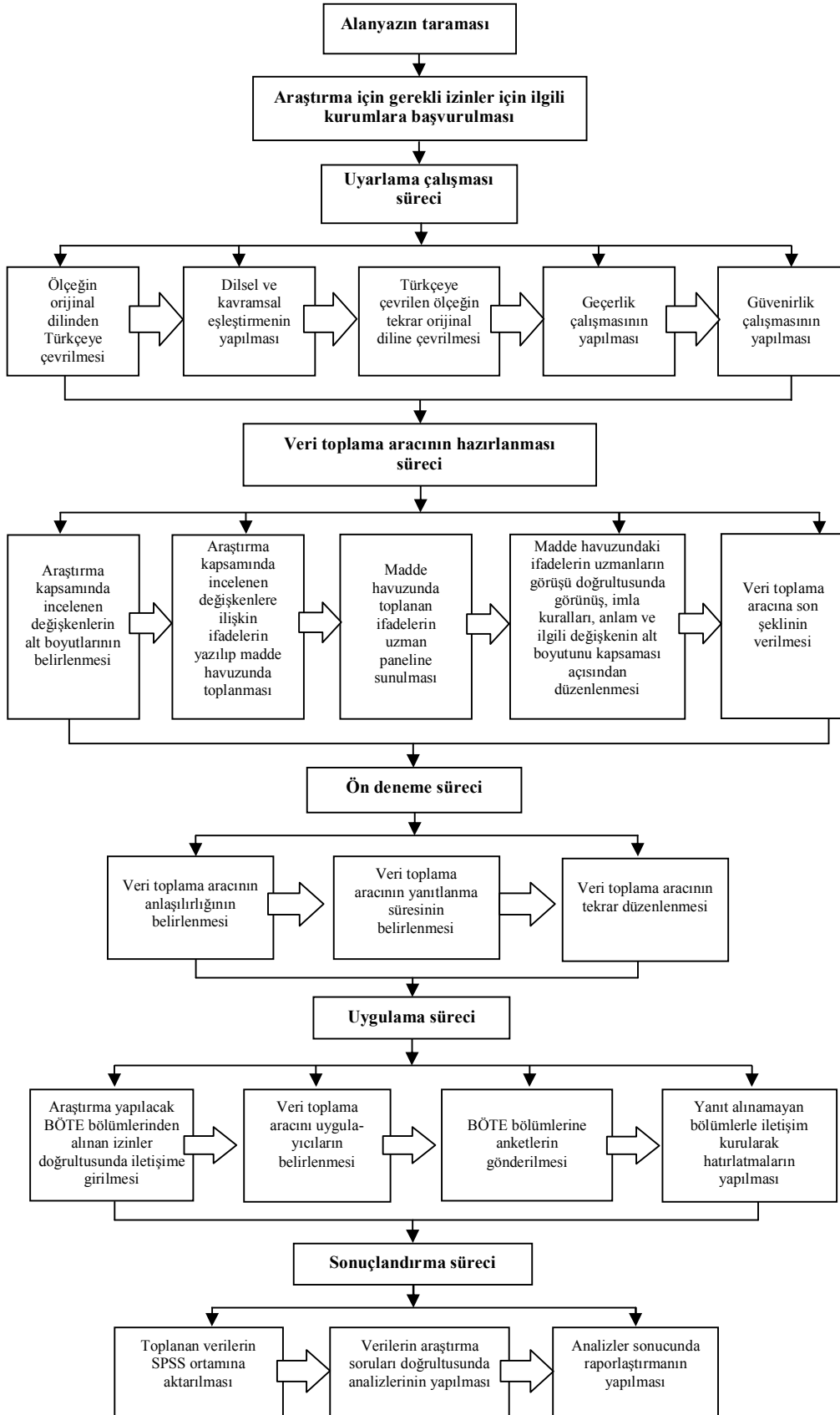
YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırma evreni, araştırmada kullanılacak veri toplama araçları ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

Araştırma Modeli

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik açısından genel durumlarını ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumları belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada tekil ve ilişkisel tarama modelinden (Karasar, 1998) yararlanılmıştır. Tarama modelleri, olayların nedenleri üzerinde durmak yerine, onların içinde buldukları koşulları, özellikleri ve aralarındaki ilişkiyi bulmaya çalışmaktadır (Creswell, 2005; Kaptan, 1995; Karasar, 1998). Türkiye’deki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri bakımından genel bir profilini çıkartarak, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların dağılımlarının ortaya konması için tekil tarama modelinden yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlardan elde edilen sürekli değişkenlerin cinsiyet, aile gelir düzeyi, anne ve baba eğitim seviyesi, teknoloji kullanım düzeyi, teknoloji kullanım sıklığı, teknolojiye sahiplik, sosyal ağlara üyelik ve kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyleri değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak için ise ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Ayrıca yenilikçiliğin önünde engel olarak algılanan durumların yenilikçilik kategorileri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için de ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma sürecini açıklamak amacıyla Şekil 5’te görülen algoritma hazırlanmıştır.



Şekil 5: Araştırmanın Gerçekleştirilmesinde İzlenen Süreç

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2008–2009 öğretim yılı bahar döneminde Türkiye genelindeki devlet ve vakıf üniversitelerinin BÖTE bölümünde öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına giren üniversiteler ve öğrenci sayıları Ek-1’de gösterilmektedir.

Araştırmanın evrenini oluşturmak üzere Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)’nin yayınladığı istatistiklerden yararlanılmıştır. Bunun için 2005 yılı ÖSYM istatistikleri incelenerek “Lisans Düzeyindeki Yükseköğretim Programlarının 2005 ÖSYS ve YÖS Kontenjanları ile ÖSYM’ce Bu Programlara Yerleştirilenlerin Öğretim Alanlarına Göre Dağılımı” (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2006) tablosundan BÖTE bölümüne öğrenci alan üniversitelerin listesine ulaşılmıştır. 2005 yılında yapılan Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSYS) ile BÖTE bölümüne giren öğrencilerin 2008 – 2009 öğretim yılında muhtemel son sınıf olmaları nedeniyle adı geçen tablodaki BÖTE bölümüne öğrenci alan üniversiteler araştırmanın evreni olarak belirlenmiştir.

Araştırma evreninde yer alan Süleyman Demirel Üniversitesi bünyesindeki BÖTE bölümü, 01 Mart 2006 tarih ve 5467 sayılı kanunla kabul edilen ve 17 Mart 2006 tarih ve 26111 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren kanunla kurulan Mehmet Akif Ersoy Üniversitesine bağlanmıştır. Bu nedenle araştırma evreni kapsamında Süleyman Demirel Üniversitesi yerine Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yer almaktadır. Araştırma evreni listesindeki Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ne (KKTC) ait ÖSYS kapsamında öğrenci alan üç üniversite araştırma evreni kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca araştırma evreninde yer alan 28 üniversitesinin yalnız beşinde BÖTE bölümü ikinci öğretim programı bulunması nedeniyle ikinci öğretim programlarında öğrenim gören öğrenciler de araştırmanın evreni kapsamı dışında bırakılmıştır.

Araştırma modelinin tarama modeli olması, katılımcıların sayısının fazla olmaması, evrene ulaşılabilir olması nedeniyle BÖTE bölümlerini daha etkili değerlendirebilmesi açısından örneklem alma yoluna gidilmeyerek çalışma evreni belirlenmiştir. Buna göre 2008-2009 bahar döneminde dördüncü sınıf öğrencileri

bulunan BÖTE bölümleri araştırmanın çalışma evreni olarak seçilmiştir. Araştırmanın çalışma evrenine ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2
Araştırma Çalışma Evreni

Üniversite	Öğrenci Sayısı	Dönen Anket Sayısı		Dönmeyen Anket Sayısı		Geçersiz Anket Sayısı		Geçerli Anket Sayısı	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Abant İzzet Baysal	21	16	76,19	5	23,81	-	-	16	76,19
Anadolu	52	41	78,85	11	21,15	-	-	41	78,85
Ankara	41	35	85,37	6	14,63	-	-	35	85,37
Atatürk	31	24	77,42	7	22,58	-	-	24	77,42
Bahçeşehir	40	19	47,50	21	52,50	-	-	16	47,50
Balıkesir	41	35	85,37	6	14,63	-	-	35	85,37
Başkent	41	27	65,85	14	34,15	-	-	27	65,85
Bilkent	31	-	-	31	100,00	-	-	-	-
Boğaziçi	31	17	54,84	14	45,16	-	-	17	54,84
Çanakkale Onsekiz Mart	41	46	112,20	-	-	-	-	46	112,20
Çukurova	41	27	65,85	14	34,15	-	-	27	65,85
Dokuz Eylül	41	42	102,44	-	-	-	-	42	102,44
Ege	72	39	54,17	33	45,83	-	-	39	54,17
Eskişehir Osmangazi	31	28	90,32	3	9,68	1	3,22	27	87,10
Fırat	41	32	78,05	9	21,95	-	-	32	78,05
Gazi	41	25	60,98	16	39,02	-	-	25	60,98
Hacettepe	52	46	88,46	6	11,54	-	-	46	88,46
İnönü	41	19	46,34	22	53,66	-	-	19	46,34
Karadeniz Teknik	41	45	109,76	-	-	-	-	45	109,76
Marmara	42	26	61,90	16	38,10	-	-	26	61,90

Tablo 2, Devamı

Üniversite	Öğrenci Sayısı	Dönen Anket Sayısı		Dönmeyen Anket Sayısı		Geçersiz Anket Sayısı		Geçerli Anket Sayısı	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Mehmet Akif Ersoy	31	18	58,06	13	41,94	-	-	18	58,06
Ondokuz Mayıs	41	40	97,56	1	2,44	-	-	40	97,56
Orta Doğu Teknik	52	11	21,15	41	78,85	-	-	11	21,15
Sakarya	62	30	48,39	32	51,61	-	-	30	48,39
Selçuk	52	56	107,69	-	-	-	-	56	107,69
Uludağ	41	-	-	41	100,00	-	-	-	-
Yıldız Teknik	41	26	63,41	15	36,59	-	-	26	63,41
Yüzüncü Yıl	16	11	68,75	2	12,50	-	-	11	68,75
Toplam	1149	782	68,05	367	31,94	1	0,09	781	67,97

Tablo 2’de görüldüğü gibi gönderilen 1149 veri toplama aracından 782’si araştırmaya katılan katılımcılar tarafından yanıtlanmış olarak geri dönmüştür. Buna göre araştırmanın geri dönüş oranı %68,05’tir. Bir katılımcının veri toplama aracını eksik doldurması nedeniyle değerlendirme süreci dışarısında bırakılmıştır. Sonuç olarak yanıtlanmış olarak geri dönen 781 (%67,97) veri toplama aracı değerlendirilmeye alınarak araştırma amaçları doğrultusunda istatistiksel hesaplamalar yapılmıştır. Veri toplama aracını yanıtlayarak araştırmaya katılan katılımcıların sayısı Cohen, Manion ve Morrison (2000) tarafından belirtilen %95 güvenle olması gereken örneklem büyüklüğünden (N=1200, N=291) oldukça yüksektir.

Araştırma kapsamındaki 367 katılımcıya (%31,94) ulaşılammıştır. Bu katılımcılara ulaşılammamasının nedenleri arasında araştırma için izin alınamaması (Bilkent Üniversitesi) ve araştırmacıya gönderilen verilerin postada kaybolması (Uludağ Üniversitesi) bulunmaktadır. Buna karşın, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (%112,20), Karadeniz Teknik Üniversitesi (%109,76), Selçuk Üniversitesi (%107,69) ve Dokuz Eylül Üniversitesinde (%102,44) %100’ün üzerinde geri dönüş oranları ile beklenenden daha çok katılımcıya ulaşılmıştır. Bu durumun nedenleri arasında

öğrencilerin üniversiteler arası yatay ve dikey geçiş ile ilgili bölüme gelmeleri ve çeşitli nedenlerden dolayı sınıf tekrarı yapmaları yer almaktadır. Benzer şekilde 2005 yılı ÖSYM verilerine göre Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne 16 öğrenci yerleştirilmesine karşın yapılan araştırmada bölümün son sınıf öğrenci sayısının 11 olduğu öğrenilmiştir.

Tablo 3'te araştırmaya katılan katılımcılara ilişkin demografik bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 3

Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri

		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	288	36,90
	Kadın	493	63,10
Aile Gelir Düzeyi	0 – 650 TL	88	11,30
	651 – 1300 TL	351	44,90
	1301 – 1950 TL	222	28,40
	1951 – 2600 TL	62	7,90
	2601 TL ve üzeri	45	5,80
Anne Eğitim Düzeyi	Diplomasız	134	17,20
	İlköğretim	432	55,30
	Ortaöğretim	142	18,20
	Üniversitesi	69	8,80
	Y.Lisans / Doktora	1	0,10
Baba Eğitim Düzeyi	Diplomasız	34	4,40
	İlköğretim	291	37,30
	Ortaöğretim	247	31,60
	Üniversitesi	197	25,20
	Y.Lisans / Doktora	11	1,40

Tablo 3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının çoğunluğu erkektir. Aile gelir düzeyleri açısından bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının aile gelir düzeyi en çok 651 – 1300 TL arasındadır. On üç (%1,70) öğretmen adayı veri toplama aracındaki aile gelir düzeyi ile ilgili bölümü yanıtı bırakmıştır. Ebeveyn eğitim düzeyleri açısından bakıldığında ise, araştırmaya

katılan öğretmen adaylarının çoğunluğunun annesi ilköğretim mezunu, babası ise ilk ve orta öğretim mezunudur. Üç (%0,40) öğretmen adayı veri toplama aracındaki anne eğitim düzeyi ve bir (%0,10) öğretmen adayı baba eğitim düzeyi ile ilgili bölümü yanıtı bırakmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın amaçları doğrultusunda verilerin toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Sosyal bilimler alanında tarama modeli araştırmalarında yaygın olarak kullanılan anket tekniği çeşitli türlerde hazırlanmış maddeler yardımıyla var olan durumun betimlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Anket tekniği hazırlama kolaylığı, ekonomikliği, kısa zamanda hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilirliği ve büyük örneklemelere uygulanabilirliği açısından tarama modeli araştırmalarda tercih edilmektedir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2007; Erkuş, 2005; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan “Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi” kullanılmıştır. Hazırlanan veri toplama aracı Ek-2’de verilmiştir.

Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Araştırma amacına yönelik olarak araştırma kapsamında kullanılan veri toplama aracı uyarlama çalışması ve odak grup görüşmesi verilerinin analizi sonucunda oluşturulmuştur. Bu bağlamda, veri toplama aracının hazırlanmasında uyarlama ve anket geliştirme çalışmaları yapılarak “Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi” hazırlanmıştır.

Uyarlama Çalışması

Araştırmada kapsamında kullanılan veri toplama aracının ikinci bölümünü oluşturan ve bireylerin yenilikçilik düzeylerini ve ait oldukları yenilikçilik kategorilerini belirlemek amacıyla kullanılan “Individual Innovativeness (II)” ölçeğinin (Ek-3) alınan izin doğrultusunda (Ek-4) Türkçeye uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir.

Individual innovativeness scale. Özgün dili İngilizce olan ölçek, Hurt vd., (1977) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek iletişim alanında geliştirilmesine karşın eğitim,

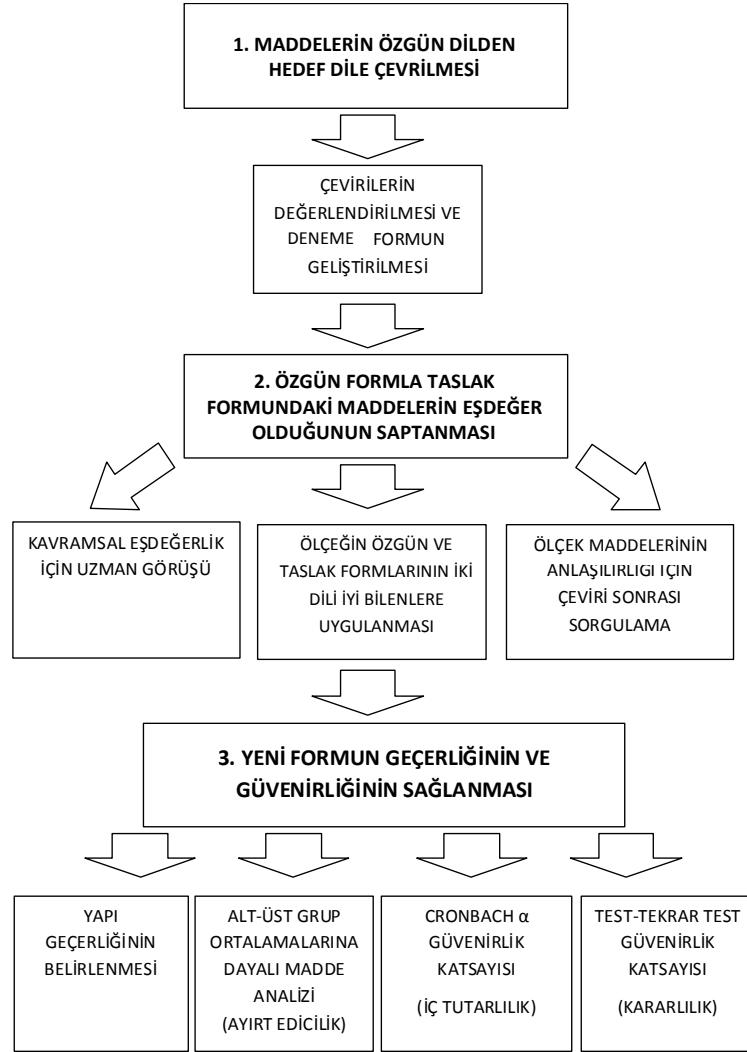
uzaktan eğitim ve pazarlama alanlarında da değerlendirilerek genel düzeydeki yenilikçiliği güvenilir bir şekilde ölçtüğü belirtilmektedir. Ölçek daha sonra Pallister ve Foxall (1998) ve Simonson (2000) tarafından psikometrik açıdan değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda ölçeğin güvenilir sonuçlar verdiği ve yenilikçiliği güvenilir bir şekilde ölçtüğü bulunmuştur. Ölçek alanyazında yenilikçiliği genel anlamda en iyi ölçen *Jackson Kişilik Envanteri (Jackson Personality Inventory)*, *Kirton Yenilik Benimseme Envanteri (Kirton Adaption-Innovation Inventory)*, *NEO Kişilik Envanteri (NEO Personality Inventory)* ve *Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (Innovativeness Scale)* olmak üzere dört ölçekten birisi olarak görülmektedir (Goldsmith ve Foxall, 2003).

Ölçek, yenilikçiliği kişisel boyutta “*yeni şeyleri denemeye isteklilik*” olarak ele almakta ve yenilikçiliği genel anlamda ölçmektedir. Ölçek, bireylerin belirtilen durumlara vermiş oldukları tepkilere (yanıtlara) göre yenilikçilik düzeylerini ve ait oldukları yenilikçilik kategorilerini belirleyebilmektedir. Ölçekte Rogers (1995)’ın belirttiği yenilikçilik kategorisindeki beş farklı bireyin özelliklerini yansıtan 20 ifade bulunmaktadır. İfadeler beşli likert tipindedir. Likert seçenekleri “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Ortadayım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Ölçeği oluşturan maddelerin 12’si pozitif (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18. ve 19. maddeler), sekizi ise negatif ifadelerden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17. ve 20. maddeler) oluşmaktadır. Ölçek yardımıyla hesaplanan yenilikçilik puanına göre bireylerin genel olarak yenilikçilik düzeyleri değerlendirilebilmekte ve belirlenen puan aralıklarına göre bireyler yenilikçilik bağlamında kategorize edilebilmektedir (Hurt vd., 1977).

Ölçeğin geçerlik çalışması kapsamında açımlayıcı faktör analizi ile yapı geçerliğine ve alt-üst %27’lik grup ortalamaları farkı ile madde geçerliğine bakılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmaları kapsamında yapılan faktör analizi sonunda ölçeğin iki boyutlu bir yapı sergilemesine karşın yenilikçiliğin tek bir boyut olarak yorumlanması gerektiği belirtilerek faktör yükü .50’den büyük olan 20 madde ölçeğe alınmıştır. Her bir ölçek maddesinin faktör yükü .54 ile .72 arasında değişmektedir. Ayrıca her bir ölçek maddesi, ölçek puanlarına göre oluşturulan alt-üst %27’lik gruplar arasında anlamlı bir şekilde farklılaşmakta ve ölçülen özellik açısından kişileri ayırt edebilmektedir. Ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında iç tutarlık katsayısı 0.89 ve yarıya bölme eşdeğerlik katsayısı 0.92 bulunmuştur (Hurt vd., 1977).

Uyarlama süreci. Ölçek uyarlama çalışmaları başka kültürlerde geliştirilen ölçeklerin farklı dillere ve kültürlere adaptasyonunu amaçlayan çalışmalardır. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesinin en büyük nedenleri arasında, alanda gerekli bilgi ve teknik birikimin olmaması ve ölçek uyarlamasının ölçek geliştirmeden daha ucuz, kolay ve çabuk olabilmesi olduğu belirtilmektedir (Savaşır, 1994). Ancak uyarlama çalışmalarında dikkat edilmesi gereken birtakım önemli noktalar bulunmaktadır. Ölçeklerin geliştirilen kültüre özgü sosyal ve psikolojik nitelik taşıması nedeniyle ölçmeyi amaçladığı davranış, tutum ve özelliklerin ifade edilişlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıca ölçeğin hazırlandığı dilin de ölçeğin geliştirildiği kültüre uygun olması nedeniyle kullanılan dil ilgili kültüre özgü olmaktadır (Hambleton ve Kanjee, 1993). Bu nedenle uyarlama sürecinde dilsel ve kavramsal farklılıkların azaltılması için ölçek maddelerinin titizlikle incelenmesi, dilsel dönüşümlerin dikkatlice yapılması ve çevrilen kültürün özelliklerine göre standardize edilmesi ve uyarlanan ölçeğe ilişkin güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının titizlikle yapılması gerekmektedir (Öner, 1987).

Uyarlama çalışmalarının önemine bağlı olarak alanyazında ulusal ve uluslararası düzeyde birçok çalışma yapılarak kültürler arası ölçek uyarlama sürecine ilişkin bilgiler verildiği belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların birçok ortak noktası bulunmaktadır. Bu bağlamda Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçeye uyarlama sürecinde Baş (2006), Hambleton ve Bollwark (1991), Hambleton ve Kanjee (1993), Öner (1987) ve Savaşır (1994)'ın belirttiği aşamalar Şekil 6'da gösterildiği gibi gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar sırasıyla maddelerin özgün dilden hedef dile çevrilmesi, özgün formla taslak formdaki maddelerin eşdeğerliğinin belirlenmesi ve elde edilen yeni formun geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.



Şekil 6: Ölçek Uyarlamada İzlenen Süreç

Çeviri çalışması. Uyarlama sürecinin en önemli adımını oluşturan çeviri aşamasında Savaşır (1994)'ın belirttiği gibi çevirmenler; hedef ve kaynak dili iyi bilmeleri, ölçeğin ilgili olduğu konuyu bilmeleri ve her iki kültürde deneyim sahibi olmaları kriterleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda ölçek maddelerinin özgün dilden hedef dile çevrilmesi aşamasında Anadolu Üniversitesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngilizce Öğretmenliği Anabilim Dalından bir öğretim elemanı ve Yabancı Diller Yüksek Okulundaki bir okutman çevirmen olarak belirlenerek özgün ölçek iki çevirmen tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçeye çevrilmiştir.

Madde eşdeğerliğinin sınanması. Çeviri tamamlandıktan sonra elde edilen taslak formdaki sözcüklerin ve ifadelerin özgün ölçekle eşdeğerliğini sınamak amacıyla

yargısal ve istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Yargısal yöntemlerden “Single-Translation Methods – Tek Yönde Çeviri Yöntemi” uygulanmıştır. Bu yöntemin seçilmesinin en önemli nedeni tek yönde çeviri yönteminde madde eşdeğerliğinin hedef dile göre incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Böylelikle konuya hakim dil uzmanlarının ortak görüşleri doğrultusunda ölçeğin çevrileceği hedef dile uygun ifadeler düzenlenebilmekte ve özgün dildeki ifadeye uygun yapının hedef dile de uyarlanabilmesi sağlanabilmektedir (Hambleton ve Bollwark, 1991). “Back-Translation Methods – Geri Çeviri Yönteminde” ise, madde eşdeğerliği özgün dilde incelenmektedir. Bunun için hedef dile çevrilen form tekrar özgün dile çevrilmekte ve özgün form ile özgün dile tekrar çevrilen form karşılaştırılarak değerlendirilmektedir. Karşılaştırmalar özgün dilde yapıldığı için hedef dildeki aksaklıklar yeterince belirlenmemektedir (Savaşır, 1994). Ayrıca geri-çeviri yönteminde ölçeğin uygulanacağı gruptaki anlaşılabilirliğine bakılmamasına karşın tek yönde çeviri yönteminde ölçeğin uygulanacağı grupta nasıl yorumlandığına ilişkin bilgi toplanabilmektedir. Bu bağlamda geri-çeviri yönteminin tek başına kullanımının yetersiz kalması ve birtakım sınırlılıklarının olması (Hambleton ve Kanjee, 1993; Savaşır, 1994) nedeniyle tek yönde çeviri yöntemi tercih edilmiştir.

Çevirmenlerden gelen her iki Türkçe çevirinin kullanılan sözcük, kavram ve ifade bakımından değerlendirilmesini yaparak ölçeğin uyarlanacağı kültüre uygun taslak formunun hazırlanması için, çevirmenlerden başka bir uzman grubundan yararlanılmıştır. Bunun için Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü iki öğretim üyesi ve araştırmacıdan oluşan üç kişilik uzman grubu oluşturularak çeviriler kavram ve ifade bakımından incelenmiş, özgün dille karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir. Ayrıca oluşturulan taslak formun Türkçe çevirisinin dil bilimi açısından uygunluğunu değerlendirmede ise, bir Türkçe dil uzmanından yararlanılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda ölçek maddeleri tek tek değerlendirilerek gerekli değişiklikler yapılmıştır. Daha sonra ölçeğin anlaşılabilirliğini ve ölçeğin uygulanacağı öğrencilere uygunluğunu değerlendirmek için Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümünde lisansüstü öğrenim gören 5 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilere her maddenin ne anlama geldiği tek tek sorularak madde eşdeğerliğiyle ilgili bilgiler toplanmıştır. Öğrencilerin maddeleri nasıl yorumladıkları dikkate alınarak ölçek üzerindeki ifadeler üzerinde düzenlemelere gidilmiştir. Ayrıca

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin İngilizce formu ile düzeltilmiş Türkçe formu arasındaki tutarlılığı istatistiksel olarak test etmek için dilsel eşdeğerlik çalışması gerçekleştirilmiştir (Hambleton ve Bollwark, 1991). Dilsel eşdeğerlik çalışması, ölçeğin özgün dili ile çevrilmek istenen hedef dili iyi bilen Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği bölümü 39 ikinci ve üçüncü sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Dilsel eşdeğerlik çalışmasında öncelikle ölçeğin İngilizce formu daha sonra Türkçe formu 2 hafta ara ile öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki formdan aldıkları puanlar arasındaki tutarlılığı test etmek için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısına bakılmıştır. Buna göre, ölçeğin İngilizce ve Türkçe formu arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür, $r(39)=0.88, p<.05$. Bu sonuca göre uygulamalar arasındaki tutarlılığın yüksek olduğu, dolayısıyla ölçeğin Türkçe formunun özgün ölçek ile dilsel açıdan eşdeğerliğinin sağlandığı kabul edilmiştir.

Geçerlik çalışması. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçe formunun geçerlik çalışması kapsamında ölçeğin Türk kültüründeki yapısını değerlendirebilmek amacıyla yapı geçerliği incelenmiştir. Ayrıca ölçek yardımıyla hesaplanan toplam puanlara göre katılımcıların dahil olduğu yenilikçilik kategori dağılımları, ölçeğin temel aldığı normal dağılım aralığına göre incelenmiştir. Son olarak da ölçeğin yenilikçi olma durumu açısından yüksek ve düşük düzeyde olan kişileri ayırt etmedeki gücünü belirleyebilmek amacıyla alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yapılmıştır.

Yapı geçerliği. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçeye uyarlanan formun Türk kültüründeki yapısını inceleyebilmek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde, birbirleriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle az sayıda ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler) bulmak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005). Böylelikle bilinmeyen bir yapıyı ölçmek için oluşturulan ölçme aracından elde edilen sonuçlara dayanarak söz konusu yapının nasıl olduğunun açıklanması yapılabilmektedir (Erkuş, 2003). Ayrıca açımlayıcı faktör analizi, Erkuş (2003)'un belirttiği gibi başka kültürlerde geliştirilen bir ölçeğin farklı kültürlerle uyarlanması çalışmalarında ölçeğin uyarlanan kültürdeki boyutlarını ve ölçülen niteliğin yapısını

ortaya koymak için geçerlik çalışmaları kapsamında yapılması gereken istatistiksel bir tekniktir. Bu bağlamda ölçeğin Türkçe formunu oluşturan maddelerin hangi faktörler altında toplandığını ve ölçeğin Türk kültürüne özgü yapısını belirleyebilmek için faktör analizi yapılarak maddelerin faktör yükleri incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde faktörleştirme tekniği olarak sosyal bilimlerde çok sık kullanılan temel bileşenler analizi (Principle Component Analysis) kullanılmış, faktörler arası korelasyonun sıfırlanmasını böylelikle faktörlerin yorumlanmasında açıklık ve anlamlılığı sağladığı için Varimax dik eksen döndürmesi yapılmış ve faktör sayısının belirlenmesinde madde öz değerleri alt sınırı 1,00 alınmıştır (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005; Tabachnick ve Fidell, 1996).

Açımlayıcı Faktör Analizi için öncelikle örneklemin faktör analizi için uygunluğuna bir başka ifadeyle örneklem büyüklüğüne bakılmıştır. Tabachnick ve Fidell (1996) ve Field (2005) faktör analizi için 300 kişinin yeterli olduğunu söylemektedir. Bu ölçüt temel alınarak Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonrası örneklemin büyüklüğünün geçerliğini istatistiksel olarak test etmek için Kaiser-Meyer-Oklin'in (KMO) örneklem yeterliği ölçümü yapılmıştır. 0 ile 1 arasında değer alabilen KMO değeri; 0.5 ile 0.7 arasında normal, 0.7 ile 0.8 arasında iyi, 0.8 ile 0.9 arasında çok iyi ve 0.9'un üzerindeyse mükemmel olarak yorumlanmaktadır (Field, 2005). Ayrıca Bartlett's Sphericity (Küresellik) testinin anlamlı çıkması örneklem büyüklüğünün faktör analizi için iyi ve korelasyon matrisinin uygun olması şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005; Tabachnick ve Fidell, 1996).

Tablo 4

KMO ve Bartlett's Sphericity Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliği Değeri	0.836
Bartlett's Sphericity Test Sonuçları	
Ki-Kare Değeri	1972,157
<i>Sd</i>	190
<i>p</i>	.000

Yapılan işlemler sonucunda Tablo 4’te görüldüğü gibi KMO değerinin 0.836 hesaplandığı, Bartlett’s Sphericity testinin ve Ki-Kare değerinin anlamlı çıktığı ($p<.05$) bulunmuştur. Hasaplanan KMO değerinin 0.8 ile 0.9 arasında olması, Bartlett’s Sphericity testinin ve Ki-Kare değerinin anlamlı çıkması nedeniyle örneklemden elde edilen veri matrisinin faktör analizi için uygun ve faktörleştirilebilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5

Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Faktörler	Döndürme Sonrası Açıklanan Varyans Değerleri		
	Toplam Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	3,334	16,668	16,668
2	2,721	13,606	30,274
3	2,594	12,970	43,244
4	1,855	9,277	52,521

Yapılan faktör analizi ve Varimax dik eksen döndürmesi sonucunda Tablo 5’te görüldüğü gibi analize alınan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)’ne ait 20 maddenin tamamının, öz değeri 1,00’den büyük olan dört faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu dört faktörün ölçeğin geneline ilişkin açıkladığı varyans % 52,521’dir. Her bir faktör ele alındığında ise; birinci ve ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin en önemli faktörün özdeğeri 3,334 ve açıkladığı varyans %16,668, ikinci faktörün özdeğeri 2,721 ve açıkladığı varyans %13,606, üçüncü faktörün özdeğeri 2,594 ve açıkladığı varyans %12,970 ve dördüncü faktörün özdeğeri 1,855 ve açıkladığı varyans %9,277’dir.

Faktör analizi sonucunda yenilikçiliğin dört başlık altında özetlendiği görülmüştür. Belirlenen bu faktörlere alanyazın ve maddelerin özellikleri bağlamında sırasıyla “Değişime direnç”, “Fikir önderliği”, “Deneyime açıklık” ve “Risk alma” isimleri verilmiştir. Maddelerle ilgili olarak tanımlanan dört faktörün ortak varyansları ise, 0.415 ile 0.628 arasında değişmektedir.

Tablo 6

Maddelerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, Faktör Ortak Varyans, Faktör ve Döndürme Yük Değerleri

Faktörler ve Maddeleri	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Faktör Ortak Varyansı	Faktör Yük Değeri	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri
Faktör 1. Değişime Direnç ($\alpha=0.808$, Açıklanan Toplam Varyans=%16.638)					
4. Madde (<i>Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.</i>)	3,26	1,06	.476	.531	.641
6. Madde	2,67	1,08	.571	.591	.746
7. Madde	2,50	1,06	.545	.547	.702
10. Madde	2,38	1,01	.455	.363	.481
13. Madde	2,62	0,93	.415	.462	.603
15. Madde	2,24	1,04	.585	.525	.360
17. Madde	2,76	1,02	.478	.512	.673
20. Madde	2,68	1,07	.628	.630	.787
Faktör 2: Fikir Önderliği ($\alpha=0.734$, Açıklanan Toplam Varyans=%13.606)					
1. Madde (<i>Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.</i>)	3,64	0,88	.526	.380	.610
8. Madde	3,83	0,82	.611	.463	.759
9. Madde	3,81	0,88	.614	.608	.732
11. Madde	3,78	0,86	.552	.629	.625
12. Madde	3,48	1,08	.423	.399	.631

Tablo 6, Devamı

Faktörler ve Maddeleri	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Faktör Ortak Varyansı	Faktör Yük Değeri	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri
Faktör 3: Deneyime Açıklık ($\alpha=0.767$, Açıklanan Toplam Varyans=%12.970)					
2. Madde (<i>Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.</i>)	4,10	0,80	.504	.641	.558
3. Madde	4,09	0,75	.546	.627	.613
5. Madde	3,79	0,78	.448	.525	.460
14. Madde	4,09	0,76	.433	.586	.510
18. Madde	4,26	0,75	.528	.584	.680
Faktör 4: Risk Alma ($\alpha=0.615$, Açıklanan Toplam Varyans=%9.277)					
16. Madde (<i>Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.</i>)	3,48	0,99	.585	.429	.740
19. Madde	3,61	0,99	.583	.552	.707

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'ne ilişkin hesaplanan madde yük değerleri incelendiğinde Tablo 6'da görüldüğü gibi "Değişime direnç" boyutunun sekiz maddeden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20), "Fikir önderliği" boyutunun beş maddeden (1, 8, 9, 11 ve 12), "Deneyime açıklık" boyutunun beş maddeden (2, 3, 5, 14 ve 18) ve "Risk alma" boyutunun iki maddeden (16 ve 19) oluştuğu belirlenmiştir. Tüm faktörlerde yer alan maddelerin madde toplam korelasyon değerleri 0.270 ile 0.510 ve faktör yük değerleri 0.360 ile 0.787 arasında değişmektedir. Maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan bir katsayı olan faktör yük değerlerinin 0.30 veya 0.40 sınır değerinin üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005). Bu bağlamda her bir maddeye ilişkin faktör yükleri sınır değerlerin üzerindedir ve binişik madde bulunmadığı için faktör yapıları sağlıklıdır.

Faktörler yorumlandığında ise, ölçekteki olumsuz maddelerden oluşan "Değişime direnç" boyutu, ölçeğe ilişkin açıklanan varyansın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu boyut altında toplanan maddelerin genel olarak bireylerin değişime ve yeniliğe karşı kaygılarını yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Ölçeğin açıkladığı varyans açısından ikinci önemli boyut olan "Fikir önderliği" boyutu altında toplanan maddeler ise, bireyleri ait oldukları grup içerisindeki diğer bireylerden önde kılan özellikleri yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Ölçeğin açıkladığı varyans açısından üçüncü önemli boyut olan "Deneyime açıklık" boyutu altında toplanan maddeler, bireylerin yeniliği aramaya ve denemeye karşı istekliliğini yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Son olarak ölçeğin açıkladığı varyans açısından dördüncü önemli boyut olan "Risk alma" boyutu altında toplanan maddeler ise, bireylerin belirsizlikler karşısında yılmayıp güdülenmelerini ve belirsizlikler karşısında risk alabilmelerini yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Sonuç olarak ölçeği oluşturan birinci boyuttaki maddelerin genel olarak yeniliğe ilişkin tepkiyi ölçtüğü, diğer boyutlardaki maddelerin ise, bireylerin daha özel durumlara ilişkin tepkilerini ölçtüğü şeklinde yorumlanabilir.

Son olarak ölçek yardımıyla hesaplanan toplam puanlara göre katılımcıların dahil olduğu yenilikçilik kategori dağılımları, ölçeğin temel aldığı normal dağılım aralığına göre incelenmiştir. Bunun için uyarlanan ölçeğinde temelini oluşturan Rogers (1995)'in belirttiği yenilikçilik kategorileri dağılımları dikkate alınmıştır. Bu bağlamda öncelikle Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye

uygulanan ölçek yardımıyla hesaplanan puanların normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçek toplam puanlarının dağılımının normal dağılımdan anlamlı bir farklılık sergilemediği görülmüştür, $D(343)=0,974$, $p>.05$. Bir başka ifadeyle, katılımcıların ölçek yardımıyla hesaplanan puanlarının normal dağılım sergilediği görülmüştür.

Daha sonra yenilikçilik puanı; ortalamanın iki standart sapmasının üstündekiler “Yenilikçiler”, iki standart sapma üstü ile bir standart sapma üstü arasındakiler “Öncüler”, bir standart sapma ile ortalama arasındakiler “Sorgulayıcılar”, ortalama ile bir standart sapma altı arasındakiler “Kuşkucular” ve son olarak ortalamanın bir standart sapma altındakiler “Gelenekçiler” olarak kategorize edilmiştir.

Tablo 7

Yenilikçilik Kategorileri Açısından Dağılımı

Yenilikçilik Kategorileri	Rogers (1995)	Hurt vd. (1977)	Uyarlama Çalışması (2009)
Yenilikçi	%2,5	%1,5	%2,9
Öncü	%13,5	%13,5	%13,4
Sorgulayıcı	%34,0	%34,9	%32,1
Kuşkucu	%34,0	%34,9	%39,7
Gelenekçi	%16,0	%15,6	%12,0

Katılımcıların ölçek yardımıyla hesaplanan yenilikçilik puanının ortalaması ($\bar{X}=66,86$) ve standart sapması ($SS=8,94$) yardımıyla belirlenen kategori dağılımlarına bakıldığında Tablo 7’de de görüldüğü gibi Rogers (1995)’ın ve Hurt vd., (1977)’nin belirttiği dağılımlara benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ayrıca her bir katılımcının özgün ölçekte belirtilen puanlamaya göre dahil olduğu kategori ile aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre dahil olduğu kategori arasındaki tutarlılığı test etmek için Spearman sıra farkları korelasyon katsayısına bakılmıştır. Bunun için her bir katılımcının özgün ölçeğin puanlamasına göre dahil olduğu kategori ile uygulama sonrası hesaplanan yenilikçilik puanına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre dahil olduğu kategori bulunmuştur. Daha sonra her bir kategori sıralama düzeyinde

olduğu için “*Gelenekçi*”=1, “*Kuşkucu*”=2, “*Sorgulayıcı*”=3, “*Öncü*”=4 ve “*Yenilikçi*”=5 olmak üzere her bir katılımcının dahil olduğu kategori puanlanmıştır. Buna göre iki kategori arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür, $r_s(343)=0.89$, $p<.05$. Bu sonuca göre özgün ölçekte önerilen puanlama Türkçe ölçek için de kabul edilmiştir.

Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)’nin Türkçe formunun ölçtüğü özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla özgün ölçekte toplam puana göre belirlenmiş alt %27 ve üst %27’lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır. Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yardımıyla ölçeğin, ölçülmek istenen niteliğe ilişkin olumlu yönde tutuma sahip olanlar ile olumsuz yönde tutuma sahip olanları birbirinden ayırt edebilme gücü belirlenebilmektedir (Erkuş, 2005; Tezbaşaran, 1996). Bu iki grup arasındaki farklılığa bakılarak ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin olumlu ve olumsuz tutuma sahip olanları birbirinden ayırt edebildiği söylenmektedir. Bu bağlamda ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Daha sonra öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) yardımıyla elde edilen bireysel yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. Son olarak araştırmaya katılan öğrencilerin en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmış puanlarına göre üst %27’lik ve alt %27’lik gruplar oluşturulmuştur. Böylelikle üst %27’lik grup yenilikçi olma durumu açısından yüksek seviyede olan kişiler, alt %27’li grup ise, yenilikçi olma durumu açısından düşük seviyede olan kişiler olarak nitelendirilmiştir. Buna göre ölçek aracılığıyla hesaplanan puanlarla, puanlara göre belirlenen gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi (independent sample t-test) yapılmıştır.

Tablo 8

Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonucu

Gruplar	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i> <
Alt %27’lik grup	93	56,53	5,65	184	27,807	.001
Üst %27’lik grup	93	77,84	4,76			

Analiz sonucunda Tablo 8’de görüldüğü gibi ölçek toplam puanları ile alt %27’lik ve üst %27’lik gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $t(343)=27,807, p<.05$.

Tablo 9

Maddelerin Alt-Üst Grup Ortalamaları İçin t-Testi Sonuçları

Madde Numarası	Gruplar	N	\bar{X}	SS	sd	t	p<
Madde 1	Alt Grup	93	3,25	0,92	184	5,90	.001
	Üst Grup	93	3,98	0,77			
Madde 2	Alt Grup	93	3,55	0,98	184	8,80	.001
	Üst Grup	93	4,58	0,56			
Madde 3	Alt Grup	93	3,68	0,95	184	7,65	.001
	Üst Grup	93	4,52	0,50			
Madde 4	Alt Grup	93	2,27	0,84	184	8,04	.001
	Üst Grup	93	3,40	1,06			
Madde 5	Alt Grup	93	3,46	0,85	184	7,00	.001
	Üst Grup	93	4,20	0,56			
Madde 6	Alt Grup	93	2,63	1,01	184	10,29	.001
	Üst Grup	93	4,02	0,82			
Madde 7	Alt Grup	93	2,70	1,01	184	11,34	.001
	Üst Grup	93	4,20	0,79			
Madde 8	Alt Grup	93	3,41	0,84	184	6,20	.001
	Üst Grup	93	4,15	0,79			
Madde 9	Alt Grup	93	3,24	0,94	184	9,77	.001
	Üst Grup	93	4,35	0,58			
Madde 10	Alt Grup	93	2,96	1,02	184	8,94	.001
	Üst Grup	93	4,22	0,90			
Madde 11	Alt Grup	93	3,30	0,84	184	10,66	.001
	Üst Grup	93	4,42	0,56			

Tablo 9, Devamı

Madde Numarası	Gruplar	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i> <
Madde 12	Alt Grup	93	3,08	1,11	184	6,55	.001
	Üst Grup	93	4,02	0,85			
Madde 13	Alt Grup	93	2,81	0,89	184	10,05	.001
	Üst Grup	93	3,98	0,69			
Madde 14	Alt Grup	93	3,63	0,83	184	9,08	.001
	Üst Grup	93	4,55	0,50			
Madde 15	Alt Grup	93	3,18	1,00	184	9,07	.001
	Üst Grup	93	4,37	0,76			
Madde 16	Alt Grup	93	3,14	1,03	184	6,54	.001
	Üst Grup	93	4,04	0,85			
Madde 17	Alt Grup	93	2,54	0,80	184	12,57	.001
	Üst Grup	93	3,99	0,77			
Madde 18	Alt Grup	93	3,78	0,95	184	7,87	.001
	Üst Grup	93	4,66	0,48			
Madde 19	Alt Grup	93	3,27	1,00	184	6,81	.001
	Üst Grup	93	4,16	0,77			
Madde 20	Alt Grup	93	2,66	0,93	184	10,42	.001
	Üst Grup	93	4,02	0,86			

Ayrıca ölçekte yer alan her bir maddenin ölçtüğü özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla alt-üst %27 grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda Tablo 9’da görüldüğü gibi her bir maddeye ilişkin ölçek puanlarına göre oluşturulan alt %27’lik ve üst %27’lik grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Buna göre, her bir maddenin ölçülen özellik açısından kişileri ayırt etmede yeterli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Güvenirlilik çalışması. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçe formunun güvenirlik çalışması kapsamında ölçek maddelerinin birbirleriyle tutarlılığını test edebilmek amacıyla Cronbach'ın α korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin uygulamadan uygulamaya tutarlı sonuçlar verebilme gücünü, bir başka ifadeyle kararlılığını test edebilmek amacıyla test-tekrar test güvenirliğine bakılmıştır.

İç tutarlık katsayısı. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçe formunun iç tutarlık katsayısının belirlenmesi için Cronbach'ın α korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bunun nedeni; birleşik ölçmelerde α katsayısı birleşik ölçmeye ait gözlenen puanların gerçek puanlarla korelasyonunu vermektedir. Bu nedenle α bir güvenirlik katsayısı olarak kullanılmaktadır. Bu durumda α katsayısı bileşenlere ait puanların birleşik test puanlarıyla tutarlılığının bir ölçüsüdür (Baykul, 2000). Buradan anlaşılacağı üzere α katsayısı bir ölçekteki maddelerin ölçeğin tamamıyla ölçülmek istenen özelliğe ilişkin alt maddelerin birbirleriyle olan tutarlılığının bir göstergesidir. Bunun için ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Analiz öncesi ölçekte bulunan negatif maddeler (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) ters puanlanarak yeniden kodlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ölçeğin tamamına ilişkin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.82$, "Değişime direnç" boyutuna ilişkin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.81$, "Fikir önderliği" boyutuna ilişkin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.73$, "Deneyime açıklık" boyutuna ilişkin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.77$ ve son olarak "Risk alma" boyutuna ilişkin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.62$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin özgün formunun tamamına ilişkin güvenirliğinin .89 olduğu (Hurt vd., 1977), ölçeğin özgün formunun kullanıldığı çalışmalarda ise, güvenirliğinin 0.86 ila 0.90 arasında değiştiği (Brahier, 2006; Pallister ve Foxall, 1998; Simonson, 2000) göz önünde bulundurularak hesaplanan güvenirlik katsayısının alanyazında belirtilen güvenirlik aralığına çok yakın olduğu ve ideal güvenirlik değerinin üstünde olduğu söylenebilir (Creswell, 2005; Erkuş, 2005; Field, 2005). Buna göre ölçeğin ideal güvenirlik değerine sahip olduğu kabul edilmiştir.

Test – tekrar test güvenilirliği. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin Türkçe formunun ölçtüğü nitelik açısından zaman bağlamında kararlılığını istatistiksel olarak test etmek için test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği ile ölçme aracının belirli bir zaman aralığındaki kararlılığı test edilmektedir (Erkuş, 2005; Özgüven, 1999). Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısını belirleyebilmek için ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 61 öğrenciye 2 hafta ara ile uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki uygulamadan aldıkları puanlar arasındaki kararlılığı test etmek için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısına bakılmıştır. Buna göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin her iki uygulaması arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür, $r(61)=0.87, p<.05$. Bu sonuca göre uygulamalar arasındaki kararlılığın yüksek olduğu, dolayısıyla ölçeğin zaman içerisinde süratli değişiklik göstermeyen nitelikleri kararlı bir şekilde ölçebildiği kabul edilmiştir.

Anket Geliştirme Çalışması

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumları belirlemek amacıyla kullanılacak olan yenilikçiliğin önündeki engeller anketi geliştirme sürecinde öncelikle ulusal ve uluslararası alanyazın taraması yapılarak alanyazında belirtilen engeller tespit edilmiştir. Alanyazın taraması sonucunda belirlenen yenilikçiliğin önündeki engeller üç başlık halinde kategorize edilmiştir. Bunlar *bireysel*, *kurumsal* ve *toplumsal* engellerdir (Andrews, 2007; Couger, 1994; Entsminger, 1995; Greene, 1997; Hannan, 2005; Lin, 1998; Loewe ve Dominiquini, 2006; Noone, 2000; Odabaşı, 2007; Ong vd., 2003; Rogers, 1995; Tiwari ve Buse, 2007; Wejnert,2002).

Yenilikçiliğin önündeki bireysel engeller; bireyin yeniliğe karşı tutumunu ve algılarını etkileyen mikro düzeydeki engellerdir. Bu engeller bireyin sahip olduğu bilgi düzeyinden başlayarak bireyin iletişim ve empati becerisi, yeniliğe ve değişime yönelik inancı, tutumu, eğilimi, yenilik arayış güdüsü, risk alma yeteneği, eğitim seviyesi, sosyo-ekonomik düzeyi ve geçmiş deneyimlerini kapsamaktadır. İfade edilen bütün bireysel özellikler yenilikçilik üzerinde etkili unsurlar olarak görülmektedir. Bu bağlamda bireyin kendisinden kaynaklanan engeller; *ilgisizlik*, *isteksizlik*, *inanç sistemi*, *bilgi eksikliği*, *risk alamama*, *gelecek korkusu*, *dil yetersizliği*, *sosyo-ekonomik durum*,

sosyal beceri yetersizliği ve sosyal kabul endişesi olmak üzere alt başlıklar halinde belirlenmiştir (Andrews, 2007; Entsminger, 1995; Greene, 1997; Lin, 1998; Rogers, 1995; Wejnert, 2002).

Kurumsal engeller; bireyin içinde bulunduğu kurumun yapısını ve bireye karşı yaklaşımını kapsayan engellerdir. Özellikle bireyin yetişmesinde temel teşkil eden eğitim kurumları açısından kurumun misyonu, vizyonu, yeni fikirlerin gelişmesi ve beslenmesi için bireylere sağladığı ortam, teknoloji, araç-gereç ve insan gücü, kurum yöneticilerinin ve diğer kişilerin yenilikçi ve yaratıcı olmaları, bireylere sunduğu yenilik/değişim desteği, kurum kültürü, kurumsal değer, eğitim programlarının ve eğitimcilerin niteliği, benimsenen özgürlükçü eğitim anlayışı kurumsal engeller açısından önemli unsurlardır. Bu bağlamda bireyin yetişmesinde temel teşkil eden eğitim kurumundan kaynaklanan engeller; *kurum kültürü, yönetici, öğretim elemanı, ders programı, öğretim süreci ve altyapı* olmak üzere alt başlıklar halinde belirlenmiştir (Couger, 1994; Greene, 1997; Hannan, 2005; Loewe ve Dominiquini, 2006; Noone, 2000; Odabaşı, 2007).

Son olarak toplumsal engeller ise; bireyin içinde bulunduğu sosyal çevreden kaynaklanan engellerdir. Bireyin içinde bulunduğu topluma ait normlar, toplumun sosyal yapısı, kültür, aile yapısı, yaşanılan yerin coğrafi konumu, toplumun politik yapısı, toplumun kurumsallaşma düzeyi ve toplumun küresel düzeydeki iletişim yapısı toplumsal engelleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda toplumsal engeller; *aile kültürü, sosyal çevre, yaşanılan yer, toplumsal değerler, ulusal politikalar ve teknolojinin hızlı değişimi* olmak üzere alt başlıklar halinde belirlenmiştir (Ong vd., 2003; Rogers, 1995; Wejnert, 2002).

Alanyazın taraması sonrasında belirlenen engellerin kapsam geçerliğine ilişkin odak grup görüşmesi yapılmıştır. Böylelikle anket maddelerini oluşturmadan önce anketin kapsamı netleştirilmeye çalışılmıştır. Odak grup görüşmesi ılımlı ve tehditkar olmayan bir ortamda önceden belirlenmiş bir konu hakkında algıları elde etmek amacıyla dikkatle planlanmış bir tartışmalar serisi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Odak grup görüşmelerinin temel amacı bir konu, ürün veya hizmet hakkında insanların ne düşündüğünü ve ne hissettiğini anlamaktır. Bunun için bir grup insan bir araya getirilerek bir konu hakkındaki düşünceleri alınmaktadır. Odak grup görüşmelerinde katılımcılar konu hakkındaki farklı görüşleri dinlerken diğer

katılımcılarla etkileşerek yeni görüşler sunabilmektedir (Bogdan ve Biklen, 1998). Böylelikle sorulara verilen yanıtlar grup üyelerinin birbirleriyle etkileşimleri sonucu ortaya çıkmaktadır (Kuş, 2003). Odak grup görüşmesi ile kısa sürede çok fazla kişiden veri toplanabilmekte ve etkileşimli bir süreç olması nedeniyle zengin bilgi elde edilebilmektedir (Mil, 2007).

Araştırma amacına uygun olarak yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi planlanmıştır. Yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesinde, yönetici bir soru listesi hazırlamakta ve yöneticinin süreç için önceden belirlenmiş bir planı bulunmaktadır. Yönetici bu planı bir rehber olarak kullanmakta ve gerekli gördüğünde görüşme sürecine bağlı olarak yeniden düzenleyebilmektedir. Böylelikle önceden hazırlanan sorulardan oluşturulan plan yöneticiye destek olmakta ve işini kolaylaştırmaktadır. Yönetici amacı doğrultusunda hazırladığı soruları katılımcılara yönelterek onların sorular hakkındaki görüşlerini ayrıntılı bir şekilde elde etmekte ve konunun dağıldığı yerlerde katılımcıların konuya odaklanmasını sağlamaktadır (Lichtman, 2006). Bu bağlamda odak grup görüşmesinin katılımcıları, amaçlı örneklem alma yoluyla maksimum çeşitliliği sağlayacak şekilde belirlenmiştir. Bunun için Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Eğitimi bölümünden iki öğretim elemanı, aynı bölümde lisansüstü eğitim görmekte olan üç öğrenci ve aynı alandan mezun olan ve öğretmenlik yapan bir öğretmen olmak üzere toplam altı kişi katılımcı olarak belirlenmiştir. Katılımcıların sayısı ideal bir odak grup görüşmesi için kabul edilen sayıdadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Belirlenen altı kişiyle iletişime geçilerek onların uygun olduğu gün ve saat belirlenerek odak grup görüşmesi 21 Ocak 2009 günü saat 14:00'da Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, A Blok'ta bulunan A-212 dersliğinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar derslikte bulunan uzun dikdörtgen masanın etrafına U düzeninde oturmuşlardır. Odak grup görüşmesinin yöneticiliğini araştırmacı gerçekleştirmiş ve katılımcıların görebileceği bir yere oturmuştur. Görüşme katılımcılardan alınan sözlü izinler doğrultusunda ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Katılımcıların her birine odak grup görüşmesinin amacını ve odaklanılacak durumu açıklayan belgeler verilmiştir. Görüşme sürecinde yönetici öncelikle odak grup görüşmesinin amacını ve odaklanılan durumu açıklamıştır. Daha sonra yönetici alanyazında belirlenen yenilikçiliğin önündeki engellerden hazırladığı soruları (Ek-5)

katılımcılara yönelterek onların görüşlerini belirlemiştir. Hazırlanan soruların kolaylıkla anlaşılır ve kısa olmasına, her katılımcı için aynı anlamı ifade etmesine ve sorularda yalın bir dil kullanılmasına dikkat edilmiştir. Gerçekleştirilen odak grup görüşmesi 1 saat 58 dakika sürmüştür.

Odak grup görüşmesi sonucunda kayıt altına alınan görüşmenin çözümlemesi yapılmıştır. Bunun için nitel veri çözümleme yaklaşımlarından içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, nitel veri analizinde kullanılan ve birbirine benzeyen verilerin belli kavramlar ya da temalar altında toplanarak verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmada yararlanılan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda toplanan veriler önce kavramsallaştırılmakta, daha sonra ortaya çıkan kavramlara göre düzenlenmekte ve son olarak veriyi açıklayan temalar saptanmaktadır (Lichtman, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2006). İçerik analizi için öncelikle ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınan görüşmenin dökümü gerçekleştirilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bilgisayar ortamına aktarılan ham veriler incelenerek temalar saptanmıştır. Daha sonra oluşturulan temalardan birbirleriyle benzer olanlar ve anlamlı bir yapı ortaya koyanlar bir araya getirilerek ana temalara ulaşılmıştır. Odak grup görüşmesinin analizi sonucunda ulaşılan temaların geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla Yıldırım ve Şimşek (2006)' önerdiği stratejilerden "*uzman incelemesi*" stratejisinden yararlanılmıştır. Bunun için araştırmacı nitel araştırma yöntemleri konusundaki bir uzman ile değerlendirme toplantısı yapmıştır. Değerlendirme toplantısında araştırmacı veri toplama sürecinden çözümleme süreci sonucuna kadar yaptığı çalışmalarını uzmana aktararak yapılanları uzmanla birlikte değerlendirmiştir. Değerlendirme toplantısında uzmanın önerileri doğrultusunda ulaşılan sonuçlar yeniden düzenlenmiştir. Odak grup görüşmesi sonucunda yenilikçiliğin önündeki engeller anketinin kapsamını oluşturan temaların 22 alt temada toplandığı belirlenmiştir. Bu temalar Ek-6'da verilmiştir.

Odak grup görüşmesi sonrasında belirlenen temalar doğrultusunda araştırmacı tarafından 42 taslak anket maddesi oluşturularak madde havuzu oluşturulmuştur. Veri toplama aracının son şeklinin belirlenebilmesi ve kapsam geçerliği için iki aşamalı uzman panelinden yararlanılmıştır. Uzman panelinin birinci aşamasında yenilikçiliğin önündeki genel ve alt engel kategorilerine ilişkin araştırmacı tarafından alanyazın ve odak grup görüşmesi doğrultusunda belirlenerek madde havuzunda toplanan engeller dördü yardımcı doçent, üçü doktor, biri öğretim görevlisi ve ikisi araştırma görevlisi

olmak üzere toplam on öğretim teknolojundan oluşan uzman panelinin görüşüne sunulmuştur. Uzman panelinde araştırmacı tarafından hazırlanan her bir ifadenin ilgili kategoriyi temsil edip etmediği ve her bir kategoriyi kapsayıp kapsamadığı incelenmiştir. Bunun için uzmanlardan, bağımsız olarak her bir maddeyi inceleyerek araştırmacı tarafından belirlenen hangi kategorinin altında yer aldığını belirtmeleri istenmiştir. Her bir madde uzmanlar tarafından değerlendirildikten sonra iki madde, kapsamlarının benzer olması gerekçesiyle taslak anketten çıkarılmıştır. Ayrıca değerlendirme sonrası araştırmacı ve uzmanların tutarlılığı da karşılaştırılmıştır. Bunun için Miles ve Huberman (1994)'ın “Güvenilirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)” formülünden yararlanılarak güvenilirlik puanı .78 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan güvenilirlik puanının .70'den büyük olması nedeniyle araştırmacı ve uzmanların görüşlerinin tutarlı olduğu dolayısıyla belirlenen kategorilerin ve ilgili maddelerin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzman panelinin ikinci aşamasında ise, uzmanlardan, gelen dönütler doğrultusunda düzenlenen maddeleri oluşturan ifadelerin anlaşılabilirliğini değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen dönütlere göre anket maddeleri üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ayrıca uzman görüşüne sunulmuş kapsam geçerliği ve güvenilirliği sağlanan yenilikçilik önündeki engellere ilişkin ölçme aracının uygulama öncesi ön denemesi yapılmıştır. Ön deneme aşamasında hazırlanan veri toplama aracındaki ifadelerin anlaşılabilirliğini ve yanıtlama süresini belirlemek amacıyla araştırma kapsamına alınan katılımcılarla benzer özellikler gösteren beş öğrenciye verilerek veri toplama aracını yanıtlamaları istenmiştir. Ön deneme verilerinden yola çıkılarak veri toplama aracı düzenlenmiş ve veri toplama aracına son şekli verilmiştir. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanan veri toplama aracında, bireysel engellere ilişkin on, kurumsal engellere ilişkin 23 ve toplumsal engellere ilişkin yedi yargı cümlesi bulunmaktadır.

Bireysel Yenilikçilik Profili Anketinin Oluşturulması

Yapılan alanyazın taraması, uyarılama çalışması ve odak grup görüşmesi verilerinin analizinden elde edilen bulgular yardımıyla araştırma amacına yönelik olarak “Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi” oluşturulmuştur. Oluşturulan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde BÖTE bölümü öğretmen adaylarının

demografik bilgilerini belirlemek için beş soru, teknoloji kullanım düzeylerini belirlemek için altı soru, teknoloji kullanım sıklıklarını belirlemek için altı soru, güncel teknolojilere sahiplik durumlarını belirlemek için bir soru, güncel sosyal ağlara üyelik durumlarını belirlemek için bir soru ve yenilikçilik bağlamında kendilerini nerede gördüklerini belirlemek için bir soru bulunmaktadır. İkinci bölümde BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini belirlemek amacıyla Türkçeye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'ne ilişkin beşli Likert maddesi olarak hazırlanmış 20 yargı cümlesi bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik beşli Likert maddesi olarak hazırlanmış 40 yargı cümlesi bulunmaktadır. Oluşturulan veri toplama aracının araştırma amacına uygun olup olmadığını, ölçülmek istenenleri kapsayıp kapsamadığını ve görünüş geçerliğini belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla hazırlanan taslak "Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi" biri profesör, ikisi araştırma görevlisi olmak üzere toplam üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda veri toplama aracındaki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojileri belirlemeye yönelik soruya bir seçenek daha eklenerek gerekli biçimsel düzenlemeler yapılmıştır. Yapılan düzenleme sonrasında veri toplama aracına son şekli verilmiştir.

Veri Toplama Aracının Uygulanması

Veri toplama aracının uygulanması öncesi araştırmanın yürütüleceği üniversitelerden izinlerin alınması için gerekli izin dilekçesi yazılarak Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü aracılığıyla ilgili üniversite rektörlüklerine gönderilmiştir. Araştırma kapsamında 2008-2009 öğretim yılında Türkiye'deki BÖTE bölümünde son sınıf öğrencileri bulunan 28 devlet ve vakıf üniversitesine Mart ayında izin dilekçeleri gönderilmiştir. Uygulama öncesi gönderilen izin dilekçesine ilişkin 27 üniversiteden araştırmanın yapılabilirliğine yönelik olumlu izin yazısı gelmiştir. Bir üniversiteden araştırmanın yapılabilirliğine yönelik herhangi bir yanıt alınamamıştır.

Alınan izinler doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama aracı, verilerin toplanacağı üniversitelerdeki öğrencilerin sayıları doğrultusunda paketlenerek uygulamayı gerçekleştirecek kişilere kargoyla gönderilmiştir. Olası bir soruna önlem olarak, veri toplama aracı ilgili üniversitelere 10'ar adet fazla

gönderilmiştir. Ayrıca kargo zarfının içerisine, gerekli izin yazısının fotokopisi, araştırmanın amacına ve araştırmacıya ilişkin bilgi mektubu ve adres bilgilerinin yazıldığı geri dönüşüm zarfı konulmuştur. Uygulayıcılarla uygulama öncesi iletişim kurularak araştırma ve veri toplama konusunda bilgi verilmiştir. Hazırlanan kargo paketleri uygulayıcılara 2008-2009 öğretim yılı bahar dönemi içerisinde Nisan, Mayıs ve Haziran ayları içerisinde gönderilmiştir. Veri toplama süreci sonucunda 26 üniversiteden araştırmacıya kargo paketi gelmiştir. Bir üniversiteden gönderilen veriler ise postada kaybolmuştur. Bu nedenle 2008-2009 öğretim yılı Yaz döneminde verilerin toplanabilmesi için aynı üniversiteye ikinci kargo paketi gönderilmiştir. Ancak yaz dönemindeki öğrenci sayısının yetersizliği nedeniyle bu üniversiteden veri toplanamamıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Verilerin çözümlenmesine başlamadan önce katılımcılar tarafından yanıtlanarak geri dönen anketler tek tek incelenmiştir. İncelemeler sonucunda eksik doldurulan bir veri toplama aracı değerlendirme dışında bırakılmıştır. Araştırmanın temel amacı doğrultusunda “yenilikçilik” ve “algılanan engeller” olmak üzere iki ana bölümden oluşan veri toplama aracındaki “algılanan engeller” bölümünü doldurmayan dört öğrenci değerlendirme dışında bırakılmayarak yalnız “yenilikçilik” bölümü içerisindeki değerlendirmelere dahil edilmiştir. Bu bağlamda değerlendirmeye alınan veri toplama araçları 1’den başlayarak 781’e kadar numara verilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Veri toplama araçlarının bilgisayar ortamına aktarılması BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeylerinin belirlenmeye çalışıldığı bölümde “yetersiz” seçeneğine 1, “kısmen yeterli” seçeneğine 2, “yeterli” seçeneğine 3, “oldukça yeterli” seçeneğine 4 ve “mükemmel” seçeneğine 5 puan verilerek yapılmıştır. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım sıklığının belirlenmeye çalışıldığı bölümde “hiçbir zaman” seçeneğine 1, “nadiren” seçeneğine 2, “bazen” seçeneğine 3, “sıkça” seçeneğine 4 ve “çok sık” seçeneğine 5 puan verilmiştir. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojilerin belirlenmeye çalışıldığı bölümde sahip olduğu belirtilen (işaretlenen) seçeneklere 1, işaretlenmeyen seçeneklere 2 puan verilmiştir. Aynı şekilde BÖTE bölümü öğretmen

adaylarının üyesi oldukları sosyal ağların belirlenmeye çalışıldığı bölümde sahip olduğu belirtilen (işaretlenen) seçeneklere 1, işaretlenmeyen seçeneklere 2 puan verilmiştir. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında kendilerini gördükleri yenilikçilik kategorisinin belirlenmeye çalışıldığı bölümde “*gelenekçiler*” seçeneğine 1, “*kuşkucular*” seçeneğine 2, “*sorgulayıcılar*” seçeneğine 3, “*öncüler*” seçeneğine 4 ve “*yenilikçiler*” seçeneğine ise, 5 puan verilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin ve ait oldukları yenilikçilik kategorilerinin belirlenmeye çalışıldığı bölümde yargı cümlelerine ilişkin “*kesinlikle katılmıyorum*” seçeneğine 1, “*katılmıyorum*” seçeneğine 2, “*ortadayım*” seçeneğine 3, “*katılıyorum*” seçeneğine 4 ve “*kesinlikle katılıyorum*” seçeneğine 5 puan verilerek veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak gördükleri durumların belirlenmeye çalışıldığı bölümde de “*kesinlikle katılmıyorum*” seçeneğine 1, “*katılmıyorum*” seçeneğine 2, “*ortadayım*” seçeneğine 3, “*katılıyorum*” seçeneğine 4 ve “*kesinlikle katılıyorum*” seçeneğine 5 puan verilerek veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde ilk olarak parametrik testlerin yapılabilmesi için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Bunun için öncelikle bağımlı değişkenlere ait ölçümlerin normal dağıldığı varsayımı örneklem dağılımlarının normal dağılıma uygunluğunu test etmek amacıyla kullanılan Kolmogorov-Smirnov istatistiği (Field, 2005; Ural ve Kılıç, 2005) ile veriler analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen p değerinin .05’ten büyük olması ($p > .05$) ölçülen değişkene ait dağılımın normal dağılımdan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, ölçülen değişkenin normal dağıldığı şeklinde yorumlanmaktadır. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan bireysel yenilikçilik düzeyinin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için yapılan One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre dağılımın normal olduğu görülmüştür, $D(781)=0,972$, $p > .05$. Araştırmanın bir diğer bağımlı değişkeni olan yenilikçiliğin önünde engel olarak algılanan durumlara ilişkin görüş ortalamalarının normal dağılıp dağılmadığını test etmek için yapılan One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre dağılımın normal olduğu görülmüştür, $D(781)=0,666$, $p > .05$. Ayrıca her iki değişkenin dağılımına ilişkin hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerlerine (bireysel yenilikçilik düzeyi; çarpıklık = -.049, basıklık = .492 ve engellere ilişkin görüşler; çarpıklık = -.146,

basıklık = .182) bakılmış ve bu değerlerin Huck (2008) tarafından belirtilen kabul edilebilir normal dağılım varsayım sınırları olan -1 ile +1 arasında olduğu belirlenmiştir. Daha sonra gruplar arası karşılaştırılma yapılabilmesi için grup varyanslarının homojen olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için grup varyanslarının homojenliğini test etmek amacıyla kullanılan Levene istatistiği (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005) ile veriler analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen p değerinin .05'ten büyük olması ($p > .05$) grup varyanslarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, ölçülen grupların varyanslarının homojen olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Yapılan analiz sonucunda “anne eğitim düzeyi”, $F(3,770)=6,074, p < .05$; “internet kullanım sıklığı”, $F(3,771)=3,085, p < .05$; “internet sahiplik”, $F(1,772)=4,399, p < .05$; “kişisel web sayfası sahiplik” $F(1,772)=14,310, p < .05$; “video izleme sitelerine üyelik”, $F(1,772)=4,845, p < .05$ ve “kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyi”, $F(4,769)=9,499, p < .05$ değişkenleri haricindeki grupların varyanslarının homojen olduğu görülmüştür. Bu nedenle grup varyansları homojen olan değişkenlere ilişkin gruplararası karşılaştırma yapılmasında parametrik istatistiklerden yararlanılmasına, homojen olmayan değişkenlere ilişkin gruplararası karşılaştırılmasının yapılmasında parametrik olmayan istatistiklerden yararlanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca bağımlı değişkenlere ait ölçümlerin normal dağılmasına ve grup varyanslarının homojen olmasına karşın gruptaki veri sayısının 15'ten küçük olması nedeniyle hesaplanacak p anlamlılık düzeyinde önemli sapmalar yaşanmaması için (Büyüköztürk, 2002) “baba eğitim düzeyi”, “internet kullanım düzeyi”, “bilgisayar sahiplik” ve “yenilikçilik kategorileri” değişkenlerine ilişkin gruplararası karşılaştırmalarda da parametrik olmayan istatistiklerden yararlanılmasına karar verilmiştir.

Veri toplama aracında bulunan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyine ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara yönelik görüşlerine ilişkin beşli Likert tipi maddelerin birbirleriyle tutarlılığı Cronbach'ın α korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçiliğini ölçen 20 maddeye ilişkin güvenilirlik katsayısı $\alpha=0.86$, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara yönelik görüşlerini belirleyen 40 maddeye ilişkin güvenilirlik katsayısı $\alpha=0.91$ olarak hesaplanmıştır.

Birinci araştırma sorusunun çözümlenmesinde araştırmaya katılan her bir BÖTE bölümü öğretmen adayının bireysel yenilikçilik puanından yararlanılmıştır. Bireysel yenilikçilik puanının hesaplanmasında araştırma kapsamında Türkçeye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)’nden yararlanılmıştır. Yenilikçilik puanının hesaplanması işleminin birinci adımında ölçekteki pozitif maddelerin (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18 ve 19) puanları toplanmış ikinci adımda ise, negatif maddelerin (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) puanları toplanmıştır. Bireysel yenilikçilik puanının hesaplanmasında $42 + \text{pozitif madde toplam puan} - \text{negatif madde toplam puan}$ formülünden yararlanılmıştır. Elde edilen toplam puanlara göre BÖTE bölümü öğretmen adaylarının hesaplanan puanları; 80 puanın üstündeyse yenilikçi, 69 ve 80 puan arasındaysa öncü, 57 ve 68 puan arasındaysa sorgulayıcı, 46 ve 56 puan arasındaysa kuşkucu, 46 puanın altındaysa gelenekçi olarak kategorize edilmiştir (Hurt vd., 1977). Yenilikçilik kategorilerinin dağılımında yüzde ve frekans kullanılmıştır.

İkinci araştırma sorusu a maddesinin çözümlenmesinde BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin belirlenmesinde ölçek yardımıyla elde edilen bireysel yenilikçilik puanı ve yenilikçilikle ilişkili demografik bilgileri yoklayan “teknoloji kullanım düzeyi” (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting), “teknoloji kullanım sıklığı” (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting), “teknolojiye sahiplik” (bilgisayar, PDA, SmartPhone, internet, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki) ve “sosyal ağlara üyelik” (arkadaşlık, paylaşım, mail grubu, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan) değişkenlerinden yararlanılmıştır. Her değişkene ilişkin ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans değerleri verilmiştir. Ortalamanın orta değer olan üçten istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için tek örneklem t-testi (One sample t-test) yapılmıştır. Ayrıca bireyler 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 (Hurt vd., 1977). Her bir değişkene ilişkin yüzde ve frekans kullanılarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından genel olarak değerlendirilmesi yapılmıştır.

İkinci araştırma sorusu b maddesi i, vii ve viii alt maddelerinin çözümlenmesinde demografik bilgileri yoklayan “cinsiyet”, “teknolojiye sahiplik” (bilgisayar, PDA, SmartPhone, internet, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki) ve “sosyal

ağlara üyelik” (arkadaşlık, paylaşım, mail grubu, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan) değişkenleri iki düzeyi bulunan kategorik değişken olduğundan ve bağımlı değişken (bireysel yenilikçilik düzeyi) sürekli nicel bir değişken olduğundan bağımlı değişkenin bu bağımsız değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla parametrik istatistiklerden bağımsız örneklem t-testinden (independent sample t-test), parametrik olmayan istatistiklerden ise, Mann Whitney-U testinden (Mann Whitney-U test for independent sample) yararlanılmıştır. İkinci araştırma sorusu b maddesi ii, iii, iv, v, vi ve ix alt maddelerinin çözümlenmesinde demografik bilgileri yoklayan “aile gelir düzeyi”, “anne eğitim düzeyi”, “baba eğitim düzeyi”, “teknoloji kullanım düzeyi” (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting), “teknoloji kullanım sıklığı” (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting) ve “kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyi” değişkenleri ikiden fazla düzeyi bulunan kategorik değişkenler olduğundan ve bağımlı değişken (bireysel yenilikçilik düzeyi) sürekli nicel bir değişken olduğundan bağımlı değişkenin bu değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik istatistiklerden tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA), parametrik olmayan istatistiklerden ise, Kruskal Wallis-H testi (Kruskal Wallis-H test for independent samples) yapılmıştır. Analiz sonucunda anlamlı farklılığın çıkması durumunda farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla parametrik testler için öncelikle Scheffe, bu testle farklılığın belirlenmemesi durumunda ise Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi, parametrik olmayan testler için ikili grupların karşılaştırılması Mann Whitney-U testi ile yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır (Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anlamlılık düzeyi/uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak yeni bir anlamlılık düzeyi bulunmuş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir.

Üçüncü araştırma sorusu a maddesinin çözümlenmesinde BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla bireysel, kurumsal ve toplumsal olmak üzere her bir boyuttaki durumların ortalama, standart sapma, yüzde ve frekansları alınmıştır. Elde edilen ortalamaların değerlendirilmesinde ilgili duruma katılma düzeyi n olmak üzere

(n-1)/n formülünden yararlanılarak değerlendirme aralıkları belirlenmiştir. Buna göre BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yeniliğin önünde engel olarak algılandıkları durumlara yönelik görüş ortalaması 1.00-1.80 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katılmadıkları, 1.81-2.60 arasındaysa ilgili duruma katılmadıkları, 2.61- 3.40 arasındaysa ilgili duruma katılıp katılmama konusunda ortada oldukları, 3.41-4.20 arasındaysa ilgili duruma katıldıkları ve 4.21 ve 5.00 arasındaysa ilgili duruma kesinlikle katıldıkları şeklinde yorumlanmıştır.

Üçüncü araştırma sorusu b maddesinin çözümlenmesinde BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları kategoriler ile yeniliğin önünde engel olarak algılandıkları durumlara ilişkin görüşleri çapraz tablolarla karşılaştırılmıştır. Böylelikle her bir yenilikçi kategorisindeki öğretmen adaylarının yeniliğin önünde engel olarak algılandıkları durumlar ortaya çıkarılmıştır. Çapraz tablolarda her bir boyuttaki durumların ortalama, standart sapma ve frekansları alınmıştır. Ayrıca BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algılandıkları durumlara ilişkin görüşlerinin ait oldukları yenilikçilik kategorileri açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bunun için “yenilikçilik kategorileri” değişkeni ikiden fazla düzeyi bulunan kategorik değişken olduğundan ve bağımlı değişken (yenilikçiliğin önünde engel olarak algılanan durumlara ilişkin görüş ortalaması) sürekli nicel bir değişken olduğundan bağımlı değişkenin bu iki değişken açısından farklılık göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik olmayan istatistiklerden Kruskal Wallis-H testi (Kruskal Wallis-H test for independent samples) yapılmıştır. Analiz sonucunda anlamlı farklılığın çıkması durumunda farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için ikili grupların karşılaştırılması Mann Whitney-U testi ile yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır (Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anlamlılık düzeyi/uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak yeni bir anlamlılık düzeyi bulunmuş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir.

Yapılan istatistiksel hesaplamalarda sonuçların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Ancak aynı değişkene ait alt grupların ikili karşılaştırılmasında çok fazla testin bir arada yapıldığı durumlarda Bonferroni uyarlaması yapılarak yeni anlamlılık düzeyleri bulunmuş ve p değerleri hesaplanan yeni

anamlılık düzeyine göre değerlendirilmiştir. İstatistiksel hesaplamaların yapılmasında SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda toplanan verilere ilişkin istatistiksel analizler sonucu elde edilen bulgular ve bu bulgular doğrultusunda yapılan yorumlar verilmiştir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımları

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının dahil oldukları yenilikçilik kategorilerinin belirlenmesi ve böylelikle yenilikçilik kategorilerine göre dağılımlarının ortaya çıkartılmasında Türkçeye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)’nden yararlanılmıştır. Öncelikle BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ölçek üzerinden aldıkları yenilikçilik puanları hesaplanmış ve ölçekte belirtilen puan aralıklarına göre yenilikçilik kategorileri belirlenmiştir. Her bir kategoriye ait dağılım Tablo 10’da yüzde ve frekans olarak verilmiştir.

Tablo 10

Yenilikçilik Kategorileri Dağılımı

Yenilikçilik Kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yenilikçiler	67	8,60
Öncüler	295	37,80
Sorgulayıcılar	330	42,20
Kuşkucular	79	10,10
Gelenekçiler	10	1,30
Toplam	781	100,00

Tablo 10 incelendiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun “Sorgulayıcılar” (%42,20), “Öncüler” (%37,80) ve “Yenilikçiler” (%8,60) kategorileri içerisinde yer aldıkları görülmektedir. Bu kategoriler, dağılımları itibariyle içinde bulunulan grubun ortalamasının üstündeki kategorileri oluşturmaktadır

(Rogers, 1995). Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %88,60'sının ortalamanın üstündeki kategorilerde yer aldığı görülmektedir. Geri kalan %11,40'lük kısım ise, "Kuşkucular" (%10,10) ve "Gelenekçiler" (%1,30) kategorileri içerisinde yer almaktadır.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları kategoriler incelendiğinde ise, en çok "Sorgulayıcılar" (f=330; %42,20) kategorisine dahil oldukları görülmektedir. Bu bulgu, Şahin ve Thompson (2006)'ın öğretim elemanları üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmadaki "yenilikçi kategorileri açısından öğretim elemanlarının en çok sorgulayıcı kategorisine dahil olduğu" bulgusu ve Timucin (2009)'in yabancı dil öğretim elemanlarının bir yenilik olarak bilgisayar destekli dil öğrenimini benimseme durumları konusunda gerçekleştirdiği araştırmadaki "teknolojik yeniliği benimseyen öğretim elemanlarının en çok risk almada temkinli davrananlar (sorgulayıcı) kategorisinde olduğu" bulgusuyla paralellik göstermektedir. Bu kategorideki bireylerin en belirgin özelliği, yeniliklere karşı tedbirli davranarak yenilikleri benimsemeden önce büyük bir zamanı onun hakkında düşünerek geçirmeleri ve yeniliklerin üstünlük ve sınırlıklarını değerlendirmeleridir. Ancak bu kategorideki bireyler bazen fikir liderliği görevini de yerine getirebilmektedir (Rogers, 1995). Buna bağlı olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok risk almada tedbirli davranan ancak yenilikleri araştıran ve sorgulayan yapıda oldukları ve bu özellikleri sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ikinci olarak en çok dahil oldukları kategori "Öncüler" (f=295; %37,80) kategorisidir. Bu kategorideki bireylerin en önemli özelliği teknoloji odaklı olmaları, değişime ve yeniliğe istekli ve daha olumlu yaklaşımları, risk almaya ve denemeye istekli olmalarıdır (Mumcu, 2004). Öncüler, iletişim güçlerinin yüksek olması ve içinde buldukları ortamda fikir önderliği rolü üstlenebilmeleri nedeniyle, yenilikle ilgili tecrübelerini diğer kişilerle paylaşarak onların yenilik üzerindeki algılarının değişmesine de etki edebilmektedirler (Rogers, 1995). Buna bağlı olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının toplum içerisinde yeniliklerin yayılmasında öncü rol oynayabileceği, teknolojiyi takip etme ve teknolojik liderlik yapabilmede yeterli olacakları şeklinde yorumlanabilir.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının üçüncü olarak en çok dahil oldukları kategori "Kuşkucular" (f=79; %10,10) kategorisidir. Bu kategorideki bireylerin en önemli özelliği yenilik ve değişimle birlikte gelen belirsizliğe karşı daima şüpheli ve

çekingen tavır takınmaları ve toplumun genel ortalamasının altında kalmalarıdır (Rogers, 1995). Ayrıca teknolojik anlamdaki yeniliklerde yüksek düzeyde desteğe gereksinim duymaktadırlar (Greenhalgh vd., 2008). Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bir bölümünün “Kuşkucular” kategorisinde olması, özellikle teknolojik yeniliklerin toplum tarafından benimsenmesinde yetersiz kalabilecekleri şeklinde yorumlanabilir.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının dördüncü olarak en çok dahil oldukları kategori “Yenilikçiler” (f=67; %8,60) kategorisidir. Bu kategorideki bireyler genel olarak yeni fikirleri denemeye istekli, yeniliğin getirdiği belirsizlere ilişkin risk almayı seven, sürekli güncel yenilikleri takip eden ve ilk olarak kullanan, teknoloji kullanımında güçlü, ileri düzey düşünme becerilerine sahip ve etrafına yardım etmeyi seven kişilerdir. Ayrıca bu kategorideki bireylerin yenilik üretme özellikleri de bulunmaktadır (Çavuş, 2006; Geoghegan, 1995; Rogers, 1959; Rogers, 1963; Rogers, 1995). Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adayları içerisinde yeniliklere yön verme, güçlü teknoloji kullanım ve ileri düzey düşünme becerisine sahip bireylerin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en az dahil oldukları kategori ise “Gelenekçiler” (f=10; %1,30) kategorisidir. Bu kategorideki bireyler genel olarak yeniliğe ve değişime kapalı, yenilikleri içinde buldukları grup içerisinde en son benimseyen, geçmişini kendilerine referans alan ve teknoloji korkusuna sahip bireylerdir (Geoghegan, 1995; Rogers, 1963; Rogers, 1995). Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en az gelenekçi kategorisinde yer almaları olumlu bir durum iken BÖTE bölümü öğretmen adayları içerisinde çok az olsa bile yeniliğe kuşkuyla bakan, risk almayı sevmeyen, teknoloji korkusuna sahip olan, tutucu tavır sergileyen, yeniliğe ve değişime açık olmayan bireylerin olması oldukça dikkat çekicidir.

MEB’in 04.07.2007 tarih ve 12089 sayılı yazısında BÖTE bölümü öğretmen adaylarının da görev aldığı bilişim teknolojisi formatör öğretmenlerinin görevleri incelendiğinde, bu öğretmenlerin değişime ve yeniliğe açık bireyler olarak yeniliklerin okullarda yaygınlaştırılmasına yardımcı ve içinde bulunduğu ortamda yeniliklere ilişkin fikir önderliği yapabilmeleri gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2007). Ayrıca “Bilişim Teknolojisi Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri” içerisinde güncel yeniliklerin takip edilerek bu yeniliklerin toplum içerisinde yaygınlaştırılmasında öncülük etmesinin bir

yeterlik olduğu belirtilmektedir (MEB, 2008). Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının görev tanımı bakımından ağırlıklı olarak “Yenilikçiler” ve “Öncüler” kategorisinde yer almaları beklenmektedir. Sonuç olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %88,60’ının ilgili yeterlikleri karşılayabilir nitelikte olduğu söylenebilir. Ancak sayı olarak az olmakla birlikte yeniliğe kuşkuyla bakan, risk almayı sevmeyen, teknoloji korkusuna sahip olan, tutucu tavır sergileyen, yeniliğe ve değişime açık olmayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının olduğu da görülmektedir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Profilleri

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin belirlenmesinde Türkçeye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)’nden ve demografik özellikleri yoklayan sorulardan yararlanılmıştır.

Yenilikçilik Düzeyleri

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerine ilişkin puan ortalamaları, standart sapması, frekansı ve yüzdesi hesaplanarak Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Yenilikçilik Düzeyi	\bar{X}	SS	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yüksek düzeyde yenilikçi	75,64	5,56	362	46,40
Orta düzeyde yenilikçi	65,97	1,32	148	19,00
Düşük düzeyde yenilikçi	57,59	5,14	271	34,70
Toplam	67,54	9,44	781	100,00

Tablo 11’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ele alındığında %46,40’ı yüksek düzeyde yenilikçi, %34,70’i düşük düzeyde yenilikçi ve %19,00’i orta düzeyde yenilikçidir. Genel olarak bakıldığında ise, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puan ortalamalarının ($\bar{X}=67,54$) yüksek düzeyde yenilikçi olarak kabul edilen sınır değeri olan 68’e çok yakın olduğu görülmektedir. Bu

bağlamda araştırmanın birinci araştırma sorusundaki bulgularda olduğu gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının üçte ikisinin ($f=510$; %65,40) yenilikçilik açısından yüksek ve orta düzeyde olduğu, üçte birinin ($f=271$; %34,70) ise, yenilikçilik açısından düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 12’de BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik ölçeği alt boyutları açısından değerlendirilmesi yapılarak her bir boyuttaki maddeleri ortalaması, standart sapması, frekansı ve yüzdesi verilmiştir. Ölçekte bulunan negatif maddelerden oluşan “değişime direnç” boyutundaki maddeler anlaşılabilirliği kolaylaştırmak için ters puanlanmış ve bu puanlar üzerinden ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri yeniden hesaplanmıştır.

Tablo 12

Yenilikçilik Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları

Yenilikçilik Alt Boyutu	\bar{X}	SS	sd	t	p<
Değişime direnç	3,48	0,70	780	19,107	.001
Fikir önderliği	3,70	0,64	780	30,717	.001
Deneyime açıklık	3,97	0,57	780	48,002	.001
Risk alma	3,56	0,81	780	19,218	.001

Tablo 12’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik alt boyutlarından en çok deneyime açıklık alt boyutunda yeterli oldukları görülmektedir. Daha sonra ise, sırayla fikir önderliği alt boyutunda, risk alma alt boyutunda ve değişime direnç alt boyutunda yeterli oldukları görülmektedir. Yapılan tek örneklem t-testi (one sample t-test) sonucuna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik alt boyutlarına ilişkin ortalamaları, ortalama değer olan üçten istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu sonuç, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik alt boyutları açısından tüm boyutlarda yeterli oldukları şeklinde yorumlanmaktadır. Tüm alt boyutlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en güçlü yanlarının yenilikleri denemeye açık ve istekli olmaları ve içinde buldukları toplumlarda yeniliklere ilişkin fikir önderliği

yapabilmeleridir. Yeniliklerin getirdiği belirsizliklere karşı risk alma ve yeniliklerle birlikte gelen değişime karşı uyum sağlama özelliklerinin ise, daha az güçlü olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar ışığında BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, güncel yenilikleri takip ederek onları deneme eğiliminde oldukları, ancak yeniliklerin getirdiği değişime ve belirsizlere ilişkin risk almada biraz temkinli yaklaşma eğiliminde oldukları söylenebilir.

Teknoloji Kullanım Düzeyleri

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeylerine ilişkin ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak Tablo 13'te verilmiştir. Ayrıca ortalamaların tek örneklem t-testi yardımıyla karşılaştırmaları da tabloda verilmiştir.

Tablo 13

Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları

Teknoloji	Yetersiz		Kısmen Yeterli		Yeterli		Oldukça Yeterli		Mükemmel		\bar{X}	SS	p<
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Bilgisayar	1	0,10	29	3,70	179	22,90	389	49,80	181	23,20	3,92	0,79	.001
İnternet	4	0,50	29	3,70	164	21,00	378	48,40	198	25,40	3,95	0,81	.001
Blog	117	15,00	184	23,60	231	29,60	154	19,70	65	8,30	2,82	1,18	.001
Wiki	167	21,40	166	21,30	207	26,50	152	19,50	51	6,50	2,67	1,22	.001
RSS	280	35,90	217	27,80	139	17,80	69	8,80	33	4,20	2,13	1,15	.001
Podcasting	371	47,50	176	22,50	100	12,80	59	7,60	27	3,50	1,90	1,13	.001
Toplam	940	20,81	801	17,73	1020	22,58	1201	26,59	555	12,29	2,93	0,84	.030

Tablo 13 incelendiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=3,95$) en yüksek olduğu, ikinci sırada bilgisayar kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=3,92$) olduğu, üçüncü sırada Blog kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=2,82$) olduğu, dördüncü sırada Wiki kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=2,67$) olduğu, beşinci sırada RSS kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=2,13$) olduğu ve sonuncu sırada ise Podcasting kullanım düzeylerinin ($\bar{X}=1,90$) olduğu görülmüştür. Yapılan tek örneklem t-testi sonucuna göre, BÖTE

bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeyleri ortalamaları, ortalama değer olan üçten istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, kendilerini bilgisayar ve internet kullanımında yeterli gördükleri, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting kullanımında ise, yeterli görmedikleri söylenebilir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, özellikle RSS ve Podcasting gibi yeni teknolojileri kullanım düzeyleri yetersiz denilebilecek düzeydedir. Genel olarak tüm teknolojiler bir bütün olarak ele alındığında ise, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının altı teknolojiyi kapsayan teknoloji kullanım düzeylerinin yeterli düzeye yakın olduğu görülmektedir.

Bilgisayar kullanım düzeyini iki (%0,30), internet kullanım düzeyini sekiz (%1,00), Blog kullanım düzeyini 30 (%3,80), Wiki kullanım düzeyini 38 (%4,90), RSS kullanım düzeyini 43 (%5,50) ve Podcasting kullanım düzeyini 48 (%6,10) öğrenci yanıtlamamıştır. Yanıtlandırılmayan teknolojilere baktığında en çok Podcasting, RSS ve Wiki olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak öğretmen adaylarının bu teknolojileri tanımıyor / bilmiyor olma olasılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Teknoloji Kullanım Sıklıkları

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım sıklıklarına ilişkin ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak Tablo 14’te verilmiştir. Ayrıca ortalamaların tek örneklem t-testi yardımıyla karşılaştırmaları da tabloda verilmiştir.

Tablo 14

Teknoloji Kullanım Sıklıklarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Tek Örneklem t-Testi Sonuçları

Teknoloji	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sıkça		Çok Sık		\bar{X}	SS	p<
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Bilgisayar	-	-	-	-	27	3,50	234	30,00	518	66,30	4,63	0,55	.001
İnternet	-	-	6	0,80	48	6,10	228	29,20	493	63,10	4,56	0,65	.001
Blog	94	12,00	193	24,70	241	30,90	148	19,00	71	9,10	2,88	1,15	.004
Wiki	153	19,60	184	23,60	219	28,00	132	16,90	53	6,80	2,66	1,19	.001
RSS	258	33,00	233	29,80	146	18,70	67	8,60	31	4,00	2,16	1,13	.001

Tablo 14, Devamı

Teknoloji	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Sıkça		Çok Sık		\bar{X}	SS	p<
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Podcasting	349	44,70	201	25,70	125	16,00	40	5,10	17	2,20	1,87	1,03	.001
Toplam	854	18,94	817	18,12	806	17,88	849	18,83	1183	26,24	3,19	0,75	.001

Tablo 14 incelendiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım sıklığı içerisinde bilgisayar kullanım sıklıklarının ($\bar{X}=4,63$) birinci sırada olduğu, ikinci sırada internet kullanım sıklığı ($\bar{X}=4,56$) olduğu, üçüncü sırada Blog kullanım sıklığı ($\bar{X}=2,88$) olduğu, dördüncü sırada Wiki kullanım sıklığı ($\bar{X}=2,66$) olduğu, beşinci sırada RSS kullanım sıklığı ($\bar{X}=2,16$) olduğu ve sonuncu sırada ise, Podcasting kullanım sıklığı ($\bar{X}=1,87$) olduğu görülmüştür. Yapılan tek örneklem t-testi sonucuna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeyleri ortalamaları, ortalama değer olan üçten istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bağlamda, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yoğun olarak kullandıkları teknolojilerin bilgisayar ve internet olduğu, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting gibi teknolojileri ise, az kullandıkları görülmektedir.

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog ve Wiki gibi etkileşimli internet teknolojilerini kullanım sıklıklarının arada sırada olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun özellikle RSS (%62,80) ve Podcasting (%70,40) gibi yeni teknolojileri kullanım sıklıkları nadiren denilebilecek düzeydedir. Genel olarak tüm teknolojiler bir bütün olarak ele alındığında ise, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının altı teknolojiyi kapsayan teknoloji kullanım sıklıklarının orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından ikisi (%0,30) bilgisayar kullanım sıklığını, altısı (%0,80) internet kullanım sıklığını, 34'ü (%4,40) Blog kullanım sıklığını, 40'ı (%5,10) Wiki kullanım sıklığını, 46'sı (%5,90) RSS kullanım sıklığını ve 49'u (%6,30) Podcasting kullanım sıklığını yanıtlamamıştır. Yanıtlandırılmayan teknolojilere baktığında en çok Podcasting, RSS ve Wiki olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak öğretmen adaylarının bu teknolojileri tanımıyor / bilmiyor olma olasılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sahip Oldukları Teknolojiler

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojilere ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Sahip Olunan Teknolojilere İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Teknoloji	Var		Yok	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bilgisayar	768	98,30	13	1,70
PDA (Personal Digital Assistant)	25	3,20	756	96,80
Akıllı Telefon (SmartPhone)	40	5,10	741	94,90
İnternet	668	85,50	113	14,50
Kişisel Web Sayfası	254	32,50	527	67,50
Blog	229	38,30	482	61,70
Wiki	76	10,50	649	89,50
Toplam	2130	39,36	3280	60,64

Tablo 15 incelendiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen teknolojiler içerisinde en çok bilgisayara (%98,30) sahip oldukları görülmüştür. Daha sonra sırasıyla internet (%85,50), Blog (%38,30), kişisel web sayfası (%32,50), Wiki (%10,50), SmartPhone (%5,10) ve PDA (%3,20) gelmektedir. Bu bağlamda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok bilgisayar ve internet gibi alana özgü temel teknolojilere sahip oldukları, SmartPhone ve PDA gibi yeniliklerle sürekli güncellenen teknolojilere ise, çok azının sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca Blog ve Wiki gibi etkileşimli internet teknolojileri günümüz öğretim etkinliklerinin içerisinde yer aldığı halde öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun bu teknolojilere sahip olmadıkları görülmektedir. Son olarak ise, bölüm içerisindeki derslerin birçoğunun kapsamında web sayfası tasarımı olduğu halde öğretmen adaylarının yalnız üçte birinin kişisel web sayfası olduğu görülmektedir.

Veri toplama aracında belirtilen teknolojiler dışında, BÖTE bölümü öğretmen adaylarından ikisi eğitim yazılım sitesi, ikisi Twitter ve biri MP4 player teknolojilerine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Üyesi Oldukları Sosyal Ağlar

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının üyesi oldukları sosyal ağlara ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Üyesi Olunan Sosyal Ağlara İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Sosyal Ağlar	Üye		Üye Değil	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Arkadaşlık (Facebook, Myspace...)	590	75,50	191	24,50
Paylaşım (Rapidshare, Megaupload...)	257	32,90	524	67,10
Mail Grubu (Gmail, Yahoo...)	763	97,70	18	2,30
Video İzleme (Youtube, Joost...)	467	59,80	314	40,20
Oyun (WoW, Knight...)	181	23,20	600	76,80
Alışveriş (Gittigidiyor, ebay...)	339	43,40	442	56,60
Forum (Donanımhaber, Ubuntu...)	629	80,50	152	19,50
Haber (Ntv, Habertürk...)	477	61,10	304	38,90
İlan (Sahibinden, Araba...)	118	15,10	663	84,90
Toplam	3821	54,36	3208	45,64

Tablo 16 incelendiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen sosyal ağlar içerisinde en çok mail gruplarına (%97,70) üye oldukları görülmüştür. Daha sonra sırasıyla forum (%80,50), arkadaşlık (%75,50), haber (%61,10), video izleme (%59,80), alışveriş (%43,40), paylaşım (%32,90), oyun (%23,20) ve ilan (%15,10) siteleri gelmektedir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sosyal ağları daha çok iletişim, inceleme/karşılaştırma ve yenilikleri takip etme amaçlı kullandıkları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu bulgu, daha önceki araştırma amacıyla bahsedilen, öğretmen adaylarının %88,60’ının yenilikçilik bağlamında ortalamanın üstünde kabul edilen kategorilerde yer alması sonucuyla da tutarlıdır. Bu kategorilerdeki bireylerin iletişim becerileri yüksek, inceleme/karşılaştırma yapma ve yenilikleri takip etme özellikleri

güçlüdür. Bu nedenle iki bulgunun birbirini tamamladığı düşünülebilir. Ancak burada çarpıcı sayılabilecek bulgu ise, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %61,10'u haber ve %85'i forum sitelerine üye iken, %62,80'i RSS teknolojisini “hiçbir zaman” ve “nadiren” kullanmasıdır. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun güncel yenilikleri takip edebilecekleri forum sitelerine üyeliklerinin olduğu, buna karşın site içerisindeki yenilikleri takip etmek amaçlı kullanılan RSS teknolojilerinden yeteri kadar yararlanamadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profilleri değerlendirildiğinde, genel anlamda yenilikçilik açısından orta düzeyde oldukları, güçlü yanlarının güncel yenilikleri takip ederek onları denemeye açık ve istekli olmaları ve içinde buldukları toplumlarda yeniliklere ilişkin fikir önderliği yapabilmeleri olduğu belirlenmiştir. İletişim, inceleme/karşılaştırma ve yenilikleri takip etme amaçlı kullanılan sosyal ağlara üyeliklerinin yüksek olması da bu sonucu desteklemektedir. Ancak burada çelişki olarak görülen durum, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının alan itibarıyla yoğun olarak kullandıkları bilgisayar ve internet teknolojileri dışındaki teknolojileri kullanım düzeylerinin ve sıklıklarının yetersiz sayılabilecek düzeyde olmasıdır. SmartPhone ve PDA gibi her geçen gün yeniliklerin yaşandığı güncel teknolojilere çok az sayıda öğretmen adayının sahip olması, aile gelir düzeyleriyle ilişkili görülebilir. Ancak araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, birçoğuna ücretsiz erişimin olduğu Blog, Wiki, RSS, Podcasting gibi güncel internet teknolojilerine karşı ilgi ve yönelimlerinin genel anlamda düşük olduğu görülmektedir. Bu durum, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yeniliklere karşı isteklilik düzeylerinin düşük olduğu ve yeniliklere karşı daha temkinli yaklaştıkları olarak yorumlanabilir.

Demografik Özellikler Açısından Yenilikçilik Düzeyleri

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının demografik özellikleri açısından yenilikçilik düzeylerine ilişkin çapraz tablolar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17

Demografik Özellikler Açısından Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Aritmetik Ortalamalar

	0 – 650TL	651 – 1300TL	1301 – 1950TL	1951 – 2600TL	2601 TL ve üzeri
Aile gelir düzeyi	65,16	67,42	67,74	68,40	71,24
	Diplomasız	İlköğretim	Ortaöğretim	Üniversite	Y.Lisans / Doktora
Anne eğitim düzeyi	67,13	67,09	68,59	68,91	—
Baba eğitim düzeyi	66,91	66,97	67,58	68,24	71,36
	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli	Oldukça Yeterli	Mükemmel
Teknoloji kullanım düzeyi					
Bilgisayar kullanım düzeyi	—	64,00	63,79	68,01	70,80
İnternet kullanım düzeyi	72,00	63,52	63,53	67,87	70,62
Blog kullanım düzeyi	66,15	64,75	67,98	69,88	71,88
Wiki kullanım düzeyi	66,02	65,86	67,11	70,24	72,55
RSS kullanım düzeyi	66,67	66,38	68,57	71,03	71,42
Podcasting kullanım düzeyi	67,01	66,13	69,39	70,39	72,07
	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıkça	Çok Sık
Teknoloji kullanım sıklığı					
Bilgisayar kullanım sıklığı	—	—	64,52	64,09	69,25
İnternet kullanım sıklığı	—	63,67	64,04	64,75	69,24
Blog kullanım sıklığı	66,64	64,91	67,52	69,47	72,37
Wiki kullanım sıklığı	65,78	65,54	68,53	69,03	73,58
RSS kullanım sıklığı	66,21	66,78	69,49	69,06	72,71
Podcasting kullanım sıklığı	66,67	66,92	70,19	69,18	71,35

Tablo 17, Devamı

	Yok	Var
Teknolojiye sahiplik		
Bilgisayar	67,38	67,54
PDA (Personal Digital	67,52	68,04
SmartPhone	67,40	70,18
İnternet	65,68	67,86
Kişisel web sayfası	66,44	69,83
Blog	66,58	69,09
Wiki	67,12	69,68
	Üye Değil	Üye
Sosyal ağlara üyelik		
Arkadaşlık	66,85	67,77
Paylaşım	67,12	68,41
Mail	61,72	67,68
Video izleme	66,18	68,46
Oyun	67,36	68,15
Alışveriş	66,49	68,92
Forum	64,66	68,24
Haber	65,90	68,59
İlan	67,02	70,46

Araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri, demografik özellikler göz önüne alınarak incelendiğinde Tablo17’de görüldüğü gibi; yüksek düzeyde yenilikçi olan öğretmen adaylarının aile gelir düzeyi 1951 TL ve üzerinde, anne eğitim düzeyi ortaöğretim ve üzerinde, baba eğitim düzeyi üniversite ve üzerindedir. Teknoloji kullanım düzeyleri açısından; bilgisayar kullanma düzeyi oldukça yeterli ve üzerinde, internet kullanım düzeyi mükemmel, Blog ve Wiki kullanım düzeyi oldukça yeterli ve üzerinde, RSS ve Podcasting kullanım düzeyi yeterli ve üzerindedir. Bu bulgu, Şahin ve Thompson (2006)’ın öğretim elemanları üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmadaki “yenilikçi kategorisindeki öğretim elemanlarının güçlü

teknoloji kullanım becerisine sahip oldukları” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Teknoloji kullanım sıklıkları açısından ise; öğretmen adayları bilgisayarı ve interneti çok sık kullanmakta, Blog’u sıkça veya çok sık kullanmakta, Wiki, RSS ve Podcasting gibi güncel teknolojileri ise, bazen, sıkça veya çok sık kullanmaktadır. Elde edilen bulgu, Zayim, Yıldırım ve Saka (2006)’nın yenilikçilik kategorileri açısından öğretim elemanlarının yenilikleri benimseme ve kullanma düzeylerini incelediği araştırmasının “bilgi teknolojilerine ait yenilikleri benimseme ve kullanma açısından yenilikçilik kategorileri arasında anlamlı farklılık bulunduğu ve yenilikçiler ile öncülerin diğer kategorilere göre daha sık bilgisayar kullandığı” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Ayrıca yüksek düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adayları; diğer yenilikçilik düzeyindekilerden farklı olarak PDA, SmartPhone, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki teknolojilerine sahiptirler. Son olarak yüksek düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adayları; diğer yenilikçilik düzeylerindekiyle farklı olarak paylaşım, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan sitelerine üyelikleri bulunmaktadır. Elde edilen bu bulgu, Suki ve Suki (2006)’nin öğretim elemanlarının çevrimiçi alışveriş davranışlarını yenilikçilik kategorileri açısından incelediği araştırmasındaki “yüksek düzeyde yenilikçi bireylerin daha sık internet kullanarak alışveriş yaptığı” bulgusuyla ve Rosen (2004)’in araştırmasındaki “internetle birlikte ortaya çıkan elektronik ticaret ve satın alma davranışının, yenilikçilik düzeyi yüksek olan bireyler tarafından yenilikçilik düzeyi düşük olan bireylere göre daha çok sergilendiği” bulgusuyla paralellik göstermektedir.

Düşük düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adayları bilgisayarı yeterli düzeyde kullanmakta, interneti ise kısmen yeterli veya yeterli düzeyde kullanmaktadır. Ayrıca kullanım sıklığı açısından, düşük düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adayları interneti nadiren kullanmaktadır. Son olarak düşük düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının mail sitelerine üyelikleri bulunmamaktadır.

Yenilikçilik profilleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adayları için bilgisayar ve internet teknolojilerine sahip olma ile arkadaşlık sitelerine üye olmanın yenilikçilik açısından ayırt edici olmadığı söylenebilir. Buna karşın PDA, SmartPhone, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi güncel teknolojilere sahipliğin; mail, paylaşım, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan sitelerine

üyeliğin ve özellikle Wiki, RSS ve Podcasting gibi güncel teknolojileri ortalamanın üstünde kullanma sıklık ve düzeyinin, yenilikçilik açısından ayırt edici olduğu düşünülebilir. Buna göre, belirtilen teknolojilere sahip olan ve bu teknolojileri ileri düzeyde ve sık olarak kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yüksek düzeyde yenilikçi olduğu söylenebilir. Buna karşın, internet teknolojisini düşük düzeyde ve nadiren kullanan ve mail sitelerine üyeliği bulunmayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının da düşük düzeyde yenilikçi olduğu söylenebilir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Puanlarının Demografik Özellikler Açısından Değerlendirilmesi

Bu bölümde, araştırma amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının cinsiyet, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, teknoloji kullanım düzeyi, teknoloji kullanım sıklığı, teknolojiye sahiplik, sosyal ağlara üyelik olmak üzere çeşitli demografik özellikleri açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Cinsiyet

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 18 de verilmiştir.

Tablo 18

Yenilikçilik Puanları İle Cinsiyet Arasındaki Karşılaştırma

Cinsiyet	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i> <
Kadın	288	67,53	9,05	779	0,031	.975
Erkek	493	67,55	9,67			

Analiz sonucunda Tablo 18’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $t(779)=0,031$, $p>.05$. Kadın öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,53$) ile erkek öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,55$) hemen hemen eşdeğerdir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının her

iki cinsiyet için benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ancak elde edilen bulgu, Demirsoy (2005)'un internet bankacılığının benimsenmesi konusunda gerçekleştirdiği araştırmasının “bir yenilik olarak internet bankacılığını erken ve geç benimseme açısından cinsiyetin önemli olduğu ve erkeklerin kadınlara oranla daha erken yenilikleri benimsediği” bulgusuyla ve Shim ve Kotsiopoulos (1994)'un yeniliklerin yayılması modeli çerçevesinde teknolojik yenilikçilik açısından tekstil perakendecilerini incelediği araştırmasının “yenilikçilik kategorileri açısından teknolojik yenilikleri benimseme ve kullanmada cinsiyetin önemli olduğu” bulgusuyla farklılaşmaktadır. Bu farklılığın yenilikçiliğin ele alınmış biçimiyle ilgili olduğu söylenebilir. Demirsoy (2005) ve Shim ve Kotsiopoulos (1994) yapmış oldukları çalışmada yenilikçilik kategorilerini, yeniliğin benimsenme zamanı (davranışsal açıdan) bağlamında değerlendirmiştir. Buna göre yeniliği erken benimseyenler olan yenilikçiler, öncüler ve sorgulayıcılar yeniliğin ortaya çıkış zamanı temel alınarak belirlenmiştir. Ancak bu çalışmada yenilikçilik genel kişilik özelliği açısından değerlendirilmektedir. Bu nedenle, elde edilen araştırma bulgusu yenilikçiliğin genel kişilik özelliği bağlamında cinsiyet açısından değişmediği ve ele alınan yeniliğe göre davranışsal açıdan farklılaşmanın yaşanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Aile Gelir Düzeyi

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının aile gelir düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo19'da ve Tablo20 de verilmiştir.

Tablo 19

Aile Gelirlerine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Aile Gelir Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. 0 – 650 TL	88	65,16	10,80	1,15
B. 651 – 1300 TL	351	67,42	9,25	0,49
C. 1301 – 1950 TL	222	67,74	9,12	0,61
D. 1951 – 2600 TL	62	68,40	9,78	1,24
E. 2601 TL ve üzeri	45	71,24	9,16	1,37

Tablo 19’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının aile gelir seviyesine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; aile gelir düzeyi 2601 TL ve üzeri ($\bar{X}=71,24$), 1951 – 2600 TL arası ($\bar{X}=68,40$), 1301 – 1950 TL arası ($\bar{X}=67,74$), 651 – 1300 TL arası ($\bar{X}=67,42$) ve 650 TL ve altı ($\bar{X}=65,16$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının aile gelir düzeyleri arttıkça yenilikçilik puanları yükselmekte, aile gelir düzeyleri düştükçe yenilikçilik puanları da azalmaktadır. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

Yenilikçilik Puanları İle Aile Gelir Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler				Anlamlı Fark
	Toplamı	<i>sd</i>	Ortalaması	<i>F</i>	η_p^2	<i>p</i> <	
Gruplararası	1176,307	4	294,077	3,299	.02	.011	A-E
Gruplarıçi	68023,286	763	89,152				
Toplam	69199,592	767					

Analiz sonucunda Tablo 20’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında aile gelir düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,763)=3,299$, $p<.05$, $\eta_p^2=.02$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, aile gelir düzeyine göre farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre aile gelir düzeyi 650 TL ve altı olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=65,16$) ile aile gelir düzeyi 2601 TL ve üzeri olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=71,24$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, aile gelir düzeyi 2601 TL ve üzeri olan BÖTE bölüm öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, aile gelir düzeyi 650 TL ve altı olan öğretmen adaylarına göre yenilikçilik puanları daha yüksektir. Bu bulgu, yeniliklerin teknolojik açıdan yoğun olarak yaşanması ve birçok yeniliğin maliyetli olması nedeniyle bu yenilikleri deneme/tecrübe etme için aile gelir düzeyinin etkili

olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu bulgu BÖTE bölümü öğretmen adaylarının çoğunlukla sahip oldukları teknolojilerin bilgisayar ve internet olmasıyla da tutarlılık göstermektedir. Çünkü sürekli yeniliklerin yaşandığı ve maliyetli olan SmartPhone ve PDA gibi yenilikler öğretmen adaylarının çok azında bulunmaktadır. Elde edilen bu bulgu, Esen (2002)'nin yenilikçilik kategorileri açısından üniversite öğrencilerinin özelliklerini incelediği araştırmasının “bir yenilik olarak VCD filmleri benimseme açısından aile gelir düzeyinin önemli olduğu ve yenilikçi kategorideki öğrencilerin aile gelir düzeylerinin, erken çoğunluk ve geç çoğunluk kategorilerindeki öğrencilerin aile gelir düzeylerinden daha yüksek olduğu” bulgusuyla ve Wejnert (2002)'in belirttiği “yüksek sosyal ve ekonomik duruma sahipliğin, yeniliklerin öncelikle kullanılmasını ve benimsenmesini etkilemesi” sonucuyla paralellik göstermektedir. Ancak burada Rogers (1995, s.270)'in belirttiği “yenilikçiliğin zenginlikle yüksek derecede ilişkili olmasına rağmen tek başına yenilikçiliğin göstergesi olmadığı” sonucu gözden kaçırılmamalıdır. Özellikle internet teknolojilerinin ucuzlaması ve bu teknolojilere ait yeniliklerin maliyetli olmaması, gelir düzeyinin yenilikçilik üzerindeki etkisini azaltabilmektedir. Demirsoy (2005)'un internet bankacılığının benimsenmesi konusunda gerçekleştirdiği araştırmasının “bir yenilik olarak internet bankacılığını erken ve geç benimseme açısından gelir düzeyinin anlamlı farklılığa yol açmaması” bulgusu, bu durumu desteklemektedir. Bu nedenle yenilikçilik bağlamında güncel yenilikleri edinme için gelir düzeyinin, tek başına etkili değişken olarak değil önemli değişkenlerden biri olduğu şeklinde yorumlanmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir.

Anne Eğitim Düzeyi

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, anne eğitim düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 21 ve Tablo 22'de verilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılar içerisinde anne eğitim düzeyi “Y.Lisans/Doktora” olan bir öğretmen adayı olduğu için bu öğretmen adayına ait veri bir alt gruba (Üniversite) birleştirilerek analize dahil edilmiştir.

Tablo 21

Anne Eğitim Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Anne Eğitim Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Diplomasız	134	67,13	11,86	1,02
B. İlköğretim	432	67,09	8,72	0,42
C. Ortaöğretim	142	68,59	8,90	0,75
D. Üniversite	70	68,91	9,55	1,14

Tablo 21’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; anne eğitim düzeyi üniversite olan (\bar{X} =68,91), ortaöğretim olan (\bar{X} =68,59), ilköğretim olan (\bar{X} =67,09) ve diplomasız olan (\bar{X} =67,13) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyi arttıkça yenilikçilik puanları yükselmekte, anne eğitim düzeyi düştükçe yenilikçilik puanları da azalmaktadır. Elde edilen bulgu, Esen (2002)’in yenilikçilik kategorileri açısından üniversite öğrencilerinin özelliklerini incelediği araştırmasının “bir yenilik olarak VCD filmleri benimseme açısından anne eğitim düzeyinin önemli olduğu ve yenilikçi kategorideki öğrencilerin anne eğitim düzeylerinin, erken çoğunluk ve geç çoğunluk kategorilerindeki öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerinden daha yüksek olduğu” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Puanlar arası fark Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

Yenilikçilik Puanı İle Anne Eğitim Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Anne Eğitim Düzeyi	<i>N</i>	Sıra		χ^2	<i>p</i> <	Anlamlı Fark
		Ortalaması	<i>sd</i>			
Diplomasız	134	386,20	3	5,024	.170	—
İlköğretim	432	376,36				
Ortaöğretim	142	417,05				
Üniversite/Y.Lisans/Doktora	70	421,04				

Analiz sonucunda Tablo 22’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında anne eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $H(3)=5,024, p>.05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları anne eğitim düzeyine göre gösterdiği farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgu BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında anne eğitim düzeyinin anlamlı farklılığa yol açmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Baba Eğitim Düzeyi

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, baba eğitim düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 23 ve Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 23

Baba Eğitim Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Baba Eğitim Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Diplomasız	34	66,91	12,18	2,09
B. İlköğretim	291	66,97	9,54	0,56
C. Ortaöğretim	247	67,58	9,50	0,60
D. Üniversite	197	68,24	8,55	0,61
E. Y.Lisans / Doktora	11	71,36	11,46	3,45

Tablo 23’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; baba eğitim düzeyi Y.Lisans/Doktora olan ($\bar{X}=71,36$), üniversite olan ($\bar{X}=68,24$), ortaöğretim olan ($\bar{X}=67,58$), ilköğretim olan ($\bar{X}=66,97$) ve diplomasız olan ($\bar{X}=66,91$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyi arttıkça yenilikçilik puanları yükselmekte, baba eğitim düzeyi düştükçe yenilikçilik puanları da azalmaktadır. Puanlar arası fark Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24

Yenilikçilik Puanı İle Baba Eğitim Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra		χ^2	p<	Anlamlı Fark
		Ortalaması	sd			
Diplomasız	34	383,38	4	4,715	.318	—
İlköğretim	291	377,58				
Ortaöğretim	247	387,72				
Üniversite	197	408,36				
Y.Lisans/Doktora	11	496,73				

Analiz sonucunda Tablo 24’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında baba eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $H(4)=4,715$, $p>.05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları baba eğitim düzeyine göre farklılaşmamaktadır. Elde edilen bulgu, Esen (2002)’in yenilikçilik kategorileri açısından üniversite öğrencilerinin özelliklerini incelediği araştırmasının “bir yenilik olarak VCD filmleri benimseme açısından baba eğitim düzeyi açısından anlamlı farklılık bulunmadığı” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında baba eğitim düzeyinin anlamlı farklılığa yol açmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Teknoloji Kullanım Düzeyi

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting olmak üzere teknoloji kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular tablolar halinde gösterilmiştir.

Bilgisayar

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, bilgisayar kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine

ilişkin analiz sonuçları Tablo 25’te ve Tablo 26’da verilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılar içerisinde bilgisayar kullanma düzeyi “yetersiz” olan bir öğretmen adayı olduğu için bu öğretmen adayına ait veri çıkarılarak analize dahil edilmemiştir.

Tablo 25

Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Bilgisayar Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Kısmen Yeterli	29	64,00	9,28	1,72
B. Yeterli	179	63,79	9,48	0,71
C. Oldukça Yeterli	389	68,01	8,93	0,45
D. Mükemmel	181	70,80	9,17	0,68

Tablo 25’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; bilgisayar kullanma düzeyi mükemmel olan ($\bar{X}=70,80$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=68,01$), kısmen yeterli olan ($\bar{X}=64,00$) ve yeterli olan ($\bar{X}=63,79$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanları da yükselmektedir. Ancak bilgisayar kullanma düzeyi yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları kısmen yeterli olanlardan daha düşük seviyededir. Buradaki farklılığın kısmen yeterli grubundaki birey sayısının düşük, dolayısıyla standart hatasının yüksek olması nedeniyle gerçekleştiği düşünülmektedir. Puanlar arası fark istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26

Yenilikçilik Puanı İle Bilgisayar Kullanma Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler			<i>p</i> <	Anlamlı Fark
	Toplamı	<i>sd</i>	Ortalaması	<i>F</i>	η_p^2		
Gruplararası	4887,146	3	1629,7049	19,549	.07	.001	A-D, B-C, B-D, C-D
Gruplarıçi	64498,346	774	83,331				
Toplam	69385,492	777					

Analiz sonucunda Tablo 26’da görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında bilgisayar kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(3,774)=19,549, p<.05, \eta_p^2=.07$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları bilgisayar kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında bilgisayar kullanma düzeyinin etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; bilgisayarı mükemmel düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,80$) ile oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,01$), yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=63,79$) ve kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,00$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Ayrıca bilgisayarı oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,01$) ile yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=63,79$) arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Bu bulgu, bilgisayar kullanım düzeyleri mükemmel ile oldukça yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının diğer düzeyde olanlardan daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İnternet

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, internet kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 27 ve Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 27

İnternet Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

İnternet Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Yetersiz	4	72,00	6,06	3,03
B. Kısmen Yeterli	29	63,52	8,03	1,49

Tablo 27, Devamı

İnternet Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
C. Yeterli	164	63,53	8,90	0,69
D. Oldukça Yeterli	378	67,87	9,14	0,47
E. Mükemmel	198	70,62	9,46	0,67

Tablo 27’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; internet kullanma düzeyi yetersiz olan ($\bar{X}=72,00$), mükemmel olan ($\bar{X}=70,62$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=67,87$), yeterli olan ($\bar{X}=63,53$) ve kısmen yeterli olan ($\bar{X}=63,52$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya, göre BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Ancak interneti yetersiz düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının en üst seviyede olmasının nedeninin bu gruptaki birey sayının düşük, dolayısıyla standart hatasının yüksek olması olduğu düşünülmektedir. Puanlar arası fark Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28

Yenilikçilik Puanı İle İnternet Kullanma Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

İnternet Kullanma Düzeyi	<i>N</i>	Sıra		χ^2	<i>p</i> <	Anlamlı Fark
		Ortalaması	<i>sd</i>			
Yetersiz	4	522,38	4	56,875	.001	E-B, E-C, E-D, C-D
Kısmen Yeterli	29	281,69				
Yeterli	164	294,44				
Oldukça Yeterli	378	396,63				
Mükemmel	198	457,97				

Analiz sonucunda Tablo 28’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında internet kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $H(4)=56,875$, $p<.05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü

öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları internet kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinde internet kullanma düzeyinin etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır (Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anamlılık düzeyi / uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak kritik anlamlılık düzeyi .005 olarak kabul edilmiş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29

İnternet Kullanım Düzeyi Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma

Eşler	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	$p <$
Yetersiz	4	25,38	101,50	24,500	.064
Kısmen Yeterli	29	15,84	459,50		
Yetersiz	4	133,25	533,00	133,000	.042
Yeterli	164	83,31	13663,00		
Yetersiz	4	254,25	1017,00	505,000	.253
Oldukça Yeterli	378	190,84	72136,00		
Yetersiz	4	117,00	468,00	334,000	.592
Mükemmel	198	101,19	20035,00		
Kısmen Yeterli	29	94,21	2732,00	2297,000	.770
Yeterli	164	97,49	15989,00		
Kısmen Yeterli	29	147,47	4276,50	3841,500	.007
Oldukça Yeterli	378	208,34	78751,50		

Tablo 29, Devamı

Eşler	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	<i>U</i>	<i>p</i> <
Kısmen Yeterli	29	69,17	2006,00	1571,000	.001
Mükemmel	198	120,57	23872,00		
Yeterli	164	221,09	36259,00	22729,000	.001
Oldukça Yeterli	378	293,37	110894,00		
Yeterli	164	140,04	22967,00	9437,000	.001
Mükemmel	198	215,84	42736,00		
Oldukça Yeterli	378	272,58	103037,00	31406,000	.002
Mükemmel	198	318,88	63139,00		

Tablo 29’da görüldüğü gibi; interneti mükemmel düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=31406,00$, $p<.005$, yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=9437,00$, $p<.005$ ve kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=1571,00$, $p<.005$ arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca interneti oldukça yeterli düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=22729,00$, $p<.005$ arasında da anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre, interneti mükemmel düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,80$), interneti oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=68,01$), yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=63,77$) ve kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=64,33$) daha yüksektir. Ayrıca interneti oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,01$), interneti yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=63,77$) daha yüksektir. Bu bulgu, bilgisayar kullanım düzeyleri açısından farklılık gösteren gruplarla ilgili bulunan bulguyla benzerlik göstermektedir. İnternet kullanım düzeyi mükemmel ile oldukça yeterli düzeyde olan

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından diğer internet kullanım düzeyinde olanlardan daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Blog

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, Blog kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 30’da ve Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 30

Blog Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Blog Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Yetersiz	117	66,15	8,79	0,81
B. Kısmen Yeterli	184	64,75	9,22	0,68
C. Yeterli	231	67,98	9,62	0,63
D. Oldukça Yeterli	154	69,88	8,89	0,72
E. Mükemmel	65	71,88	9,45	1,17

Tablo 30’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru; Blog kullanma düzeyi mükemmel olan ($\bar{X}=71,88$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=69,88$), yeterli olan ($\bar{X}=67,98$), yetersiz olan ($\bar{X}=66,15$), ve kısmen yeterli olan ($\bar{X}=64,75$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Ancak Blog’u yetersiz düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Blog’u kısmen yeterli düzeyde kullananların yenilikçilik puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Yenilikçilik Puanı İle Blog Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler		F	η_p^2	$p <$	Anlamlı Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması					
Gruplararası	3761,757	4	940,439	11,021	.06	.001	E-A, E-B,	
Gruplarıçi	63659,593	746	85,335				D-A, D-B,	
Toplam	67421,350	750					C-B	

Analiz sonucunda Tablo 31’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında, Blog kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,746)=11,021$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .06$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, Blog kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; Blog’u mükemmel düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=71,88$) ve oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,88$) ile Blog’u yetersiz düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,15$) ve kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,75$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Ayrıca Blog’u yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,98$) ile kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,75$) arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Bu bulgu, Blog kullanım düzeyi mükemmel ile oldukça yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Wiki

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Wiki kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 32’de ve Tablo 33’te verilmiştir.

Tablo 32

Wiki Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Wiki Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Yetersiz	167	66,02	9,49	0,73
B. Kısmen Yeterli	166	65,86	8,79	0,68
C. Yeterli	207	67,11	9,50	0,66
D. Oldukça Yeterli	152	70,24	9,55	0,77
E. Mükemmel	51	72,55	8,46	1,19

Tablo 32’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Wiki kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; Wiki kullanma düzeyi mükemmel olan ($\bar{X}=72,55$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=70,24$), yeterli olan ($\bar{X}=67,11$), yetersiz olan ($\bar{X}=66,02$), ve kısmen yeterli olan ($\bar{X}=65,86$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Wiki kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Ancak Wiki’yi yetersiz düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, Wiki’yi kısmen yeterli düzeyde kullananlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yenilikçilik puanlarının Blog kullanma düzeyine göre dağılımıyla ilgili bulunan bulguyla benzerlik göstermektedir. Puanlar arası fark istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 33’te verilmiştir.

Tablo 33

Yenilikçilik Puanı İle Wiki Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler			<i>p</i> <	Anlamlı Fark
	Toplamı	<i>sd</i>	Ortalaması	<i>F</i>	η_p^2		
Gruplararası	3276,318	4	819,079	9,495	.05	.001	E-A, E-B,
Gruplarıçi	63663,556	738	86,265				E-C, D-A, D-B, D-C
Toplam	66939,873	742					

Analiz sonucunda Tablo 33'te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Wiki kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,738)=9,495$, $p<.05$, $\eta_p^2=.05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları Wiki kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; Wiki'yi mükemmel düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=72,55$) ve oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,24$) ile Wiki'yi yetersiz düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,02$), kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=65,86$) ve yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,11$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Bu bulgu, Wiki kullanım düzeyi mükemmel ile oldukça yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

RSS

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının RSS kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 34 ve Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 34

RSS Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

RSS Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Yetersiz	280	66,67	8,89	0,53
B. Kısmen Yeterli	217	66,38	9,26	0,63
C. Yeterli	139	68,57	10,56	0,90
D. Oldukça Yeterli	69	71,03	9,61	1,16
E. Mükemmel	33	71,42	8,49	1,48

Tablo 34’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının RSS kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; RSS kullanma düzeyi mükemmel olan ($\bar{X}=71,42$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=71,03$), yeterli olan ($\bar{X}=68,57$), yetersiz olan ($\bar{X}=66,67$), ve kısmen yeterli olan ($\bar{X}=66,38$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının RSS kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Ancak RSS’i yetersiz düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının RSS’i kısmen yeterli düzeyde kullananlarla hemen hemen aynı olduğu görülmektedir. Puanlar arası fark istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 35’te verilmiştir.

Tablo 35

Yenilikçilik Puanı İle RSS Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler				Anlamli Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması	F	η_p^2	p<	
Gruplararası	1985,189	4	496,297	5,638	.03	.001	D-A, D-B
Gruplarıçi	64520,189	733	88,022				
Toplam	66505,378	737					

Analiz sonucunda Tablo 35’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında RSS kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,733)=5,638$, $p<.05$, $\eta_p^2=.03$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, RSS kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; RSS’i oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=71,03$) ile yetersiz düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,67$) ve kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,38$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Bu bulgu, RSS kullanım düzeyi oldukça yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından RSS

kullanım düzeyi yetersiz ve kısmen yeterli düzeyde olanlardan daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Podcasting

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Podcasting kullanım düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 36’da ve Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 36

Podcasting Kullanım Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Podcasting Kullanım Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Yetersiz	371	67,01	9,04	0,47
B. Kısmen Yeterli	176	66,13	9,65	0,73
C. Yeterli	100	69,39	10,48	1,05
D. Oldukça Yeterli	59	70,39	9,60	1,25
E. Mükemmel	27	72,07	7,51	1,45

Tablo 36’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Podcasting kullanım düzeylerine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; Podcasting kullanma düzeyi mükemmel olan ($\bar{X}=72,07$), oldukça yeterli olan ($\bar{X}=70,39$), yeterli olan ($\bar{X}=69,39$), yetersiz olan ($\bar{X}=67,01$), ve kısmen yeterli olan ($\bar{X}=66,13$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, Podcasting kullanma düzeyi arttıkça yenilikçilik puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Ancak Podcasting’i yetersiz düzeyde kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının kısmen yeterli düzeyde kullananlara göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Blog ve Wiki kullanma düzeyi ile yenilikçilik arasındaki ilişkiyle benzerlik göstermektedir. Puanlar arası fark istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37

Yenilikçilik Puanı İle Podcasting Kullanım Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler		F	η_p^2	$p <$	Anlamlı Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması					
Gruplararası	1828,630	4	427,157	5,184	.03	.001	E-B, D-B, C-B	
Gruplarıçi	64193,627	728	88,178					
Toplam	66022,256	732						

Analiz sonucunda Tablo 37’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Podcasting kullanım düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,733)=5,638$, $p < .05$, $\eta_p^2=.03$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, Podcasting kullanma düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre hiçbir grubun anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Bu durumun, Podcasting kullanma düzeyi mükemmel ve oldukça yeterli olan gruptaki kişi sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik olarak Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Test sonucuna göre; Podcasting’i kısmen yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,13$) ile yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,39$), Podcasting’i oldukça yeterli düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,39$) ve mükemmel düzeyde kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=72,07$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, Podcasting’i mükemmel, oldukça yeterli ve yeterli düzeyde olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından kısmen yeterli düzeyde olanlardan daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak incelenen altı teknolojiye ilişkin kullanım düzeylerinden yeterli, oldukça yeterli ve mükemmel kullanım düzeyinin BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının açıklanmasında önemli düzeyler olduğu görülmüştür. Ele alınan altı teknoloji içerisinde; Blog ve Podcasting kullanım düzeyi için yeterli ve üstü kullanım düzeyinin, diğer teknolojiler (Bilgisayar, internet, Wiki ve RSS) açısından ise

oldukça yeterli ve üstü kullanım düzeyinin yenilikçilik puanlarındaki anlamlı farklılığı daha iyi açıkladığı görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeyi mükemmel doğru gittikçe yenilikçilik puanları artarak yüksek oranda yenilikçilik puanının üstüne çıkmaktadır. Yüksek oranda yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının; bilgisayar, Blog ve Wiki kullanım düzeyleri oldukça yeterli ile mükemmel arasında, RSS ve Podcasting kullanım düzeyleri yeterli ile mükemmel arasında değişmekte ve son olarak internet kullanımının mükemmel düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu teknolojiler içerisinde RSS ve Podcasting kullanım düzeyinin diğer teknolojilere oranla BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini açıklamada daha belirleyici teknolojiler olduğu söylenebilir. Bu bağlamda RSS ve Podcasting teknolojilerini kullanım düzeyi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilecek göstergeler/ipuçları olarak değerlendirilebilir.

Teknoloji Kullanım Sıklığı

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting olmak üzere teknoloji kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular tablolar halinde gösterilmiştir.

Bilgisayar

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 38’de ve Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 38

Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Bilgisayar Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Bazen	27	64,52	8,79	1,69
B. Sıkça	234	64,09	8,45	0,55
C. Çok Sık	518	69,25	9,46	0,41

Tablo 38’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru; bilgisayarı çok sık kullanan ($\bar{X}=69,25$), bazen kullanan ($\bar{X}=64,52$) ve sıkça kullanan ($\bar{X}=64,09$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, bilgisayarı çok sık kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları bilgisayarı sıkça ve bazen kullananlardan daha yüksektir. Puanlar arası fark istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39

Yenilikçilik Puanı İle Bilgisayar Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler				Anlamlı Fark
	Toplamı	<i>sd</i>	Ortalaması	<i>F</i>	η_p^2	<i>p</i> <	
Gruplararası	4531,313	2	2265,657	27,073	.07	.001	C-A, C-B
Gruplarıçi	64940,535	776	83,686				
Toplam	69471,849	778					

Analiz sonucunda Tablo 39’da görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında bilgisayar kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(2,776)=27,073$, $p<.05$, $\eta_p^2=.07$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları bilgisayar kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; bilgisayarı çok sık kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,25$) ile sıkça kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,09$) ve bazen kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,52$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, çok sık bilgisayar kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından bazen ve sıkça bilgisayar kullananlara göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İnternet

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının internet kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 40’da, Tablo 41’de ve Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 40

İnternet Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

İnternet Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Nadiren	6	63,67	7,92	3,23
B. Bazen	48	64,04	6,60	0,95
C. Sıkça	228	64,75	8,77	0,58
D. Çok Sık	493	69,24	9,60	0,43

Tablo 40’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; interneti çok sık kullanan ($\bar{X}=69,24$), sıkça kullanan ($\bar{X}=64,75$), bazen kullanan ($\bar{X}=64,04$) ve nadiren kullanan ($\bar{X}=63,67$) şeklinde sıralandığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının interneti kullanma sıklıkları attıkça yenilikçilik puanları da artmaktadır. Puanlar arası fark Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41

Yenilikçilik Puanı İle İnternet Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

İnternet Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	Sıra		χ^2	<i>p</i> <	Anlamlı Fark
		Ortalaması	<i>sd</i>			
Nadiren	6	279,83	3	47,967	.001	B-D, C-D
Bazen	48	292,83				
Sıkça	228	320,58				
Çok Sık	493	429,76				

Analiz sonucunda Tablo 41’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında internet kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir, $H(3)=47,967, p<.05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları internet kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır (Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anlamlılık düzeyi / uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak kritik anlamlılık düzeyi .008 olarak kabul edilmiş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42

İnternet Kullanım Sıklığı Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma

Eşler	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	$p<$
Nadiren	6	24,92	149,50	128,500	.669
Bazen	48	27,82	1335,50		
Nadiren	6	106,42	638,50	617,500	.684
Sıkça	228	117,79	26856,50		
Nadiren	6	155,50	933,00	912,000	.106
Çok Sık	493	251,15	123817,00		
Bazen	48	132,72	6370,50	5194,500	.581
Sıkça	228	139,72	31855,50		
Bazen	48	181,29	8702,00	7526,000	.001
Çok Sık	493	279,73	137909,00		
Sıkça	228	292,07	66592,00	40486,00	.001
Çok Sık	493	392,88	193689,00		

Tablo 42’de görüldüğü gibi; interneti çok sık kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile sıkça kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=40486,00$, $p<.008$ ve bazen kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları, $U=7526,00$, $p<.008$ arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu bulgu, çok sık internet kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından bazen ve sıkça internet kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar kullanma sıklığına bağlı olarak bulunan farklılıkla aynıdır.

Blog

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Blog kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediği incelenerek sonuçlar Tablo 43 ve Tablo 44’te verilmiştir.

Tablo 43

Blog Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Blog Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Hiçbir Zaman	94	66,64	8,88	0,92
B. Nadiren	193	64,91	8,54	0,61
C. Bazen	241	67,52	8,94	0,58
D. Sıkça	148	69,47	10,33	0,85
E. Çok Sık	71	72,37	9,87	1,17

Tablo 43’te görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru; Blog’u çok sık kullanan ($\bar{X}=72,37$), sıkça kullanan ($\bar{X}=69,47$), bazen kullanan ($\bar{X}=67,52$), hiçbir zaman kullanmayan ($\bar{X}=66,64$) ve nadiren kullanan ($\bar{X}=64,91$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog kullanım sıklıkları arttıkça yenilikçilik puanları da artmaktadır. Ancak hiçbir zaman Blog kullanmayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının nadiren

kullananlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44

Yenilikçilik Puanı İle Blog Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler		F	η_p^2	$p <$	Anlamli Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması					
Gruplararası	3620,168	4	905,042	10,657	.05	.001	E-A, E-B, E-C, D-B	
Gruplarıçi	63011,519	742	84,921					
Toplam	66631,687	746						

Analiz sonucunda Tablo 44'te görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Blog kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,742)=10,657$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .05$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları Blog kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; çok sık Blog kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=72,37$) ile bazen kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,52$), nadiren kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,91$) ve hiç kullanmayan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,64$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca sıkça Blog kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,47$) ile nadiren kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=64,91$) arasında da anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, çok sık Blog kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının hiç kullanmayan, nadiren ve bazen kullananlara göre ve sıkça Blog kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının nadiren kullananlara göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Wiki

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Wiki kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 45'te ve Tablo 46'da verilmiştir.

Tablo 45

Wiki Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Wiki Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Hiçbir Zaman	153	65,78	8,95	0,72
B. Nadiren	184	65,54	9,07	0,67
C. Bazen	219	68,53	8,91	0,60
D. Sıkça	132	69,03	10,64	0,93
E. Çok Sık	53	73,58	8,56	1,18

Tablo 45'te görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Wiki kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; çok sık Wiki kullanan ($\bar{X}=73,58$), sıkça kullanan ($\bar{X}=69,03$), bazen kullanan ($\bar{X}=68,53$), hiçbir zaman kullanmayan ($\bar{X}=65,78$) ve nadiren kullanan ($\bar{X}=65,54$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Wiki kullanım sıklıkları arttıkça yenilikçilik puanlarının da attığı görülmektedir. Ancak hiçbir zaman Wiki kullanmayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının nadiren kullananlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Blog kullanma sıklıklarına göre yenilikçilik puanları arasındaki değişimle aynıdır. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 46'da verilmiştir.

Tablo 46

Yenilikçilik Puanı İle Wiki Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler		η_p^2	$p <$	Anlamlı Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması	F			
Gruplararası	3639,020	4	909,755	10,599	.05	.001	E-A, E-B,
Gruplarıçi	63170,975	736	85,830				E-C, D-B,
Toplam	66809,995	740					C-B

Analiz sonucunda Tablo 46’da görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Wiki kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir, $F(4,736)=10,599$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .05$. Diğer bir ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları Wiki kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; çok sık Wiki kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=73,58$) ile bazen kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,53$), nadiren kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=65,54$) ve hiç kullanmayan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=65,78$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca sıkça Wiki kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,03$) ve bazen kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,53$) ile nadiren kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=65,54$) arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, çok sık Wiki kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından hiç kullanmayan, nadiren ve bazen kullananlara göre ve sıkça ve bazen Wiki kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının da nadiren kullananlara göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

RSS

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının RSS kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 47 ve Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 47

RSS Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

RSS Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Hiçbir Zaman	258	66,21	8,64	0,54
B. Nadiren	233	66,78	9,80	0,64
C. Bazen	146	69,49	9,83	0,81
D. Sıkça	67	69,06	9,96	1,22
E. Çok Sık	31	72,71	7,96	1,43

Tablo 47’de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının RSS kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru; çok sık RSS kullanan ($\bar{X}=72,71$), bazen kullanan ($\bar{X}=69,49$), sıkça kullanan ($\bar{X}=69,06$), nadiren kullanan ($\bar{X}=66,78$) ve hiçbir zaman kullanmayan ($\bar{X}=66,21$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının RSS kullanım sıklıkları arttıkça yenilikçilik puanlarının da attığı görülmektedir. Ancak RSS’i bazen kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının sıkça kullananlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 48

Yenilikçilik Puanı İle RSS Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler				Anlamlı Fark
	Toplamı	<i>sd</i>	Ortalaması	<i>F</i>	η_p^2	<i>p</i> <	
Gruplararası	2134,560	4	533,640	6,098	.03	.001	E-A, E-B, C-A
Gruplarıçi	63885,149	730	87,514				
Toplam	66019,709	734					

Analiz sonucunda Tablo 48’de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında RSS kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,730)=6,098$, $p<.05$, $\eta_p^2=.03$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü

öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları RSS kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; çok sık RSS kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=72,71$) ile nadiren kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,78$) ve hiç kullanmayan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,21$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca bazen RSS kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,49$) ile hiç kullanmayan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,21$) arasında da anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, çok sık RSS kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından hiç kullanmayan ve nadiren kullananlara göre ve bazen RSS kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının hiç kullanmayanlara göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Podcasting

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Podcasting kullanım sıklıkları açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 49'da ve Tablo 50'de verilmiştir.

Tablo 49

Podcasting Kullanım Sıklığına Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Podcasting Kullanım Sıklığı	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Hiçbir Zaman	349	66,67	9,00	0,48
B. Nadiren	201	66,92	10,12	0,71
C. Bazen	125	70,19	9,58	0,86
D. Sıkça	40	69,18	9,04	1,43
E. Çok Sık	17	71,35	7,89	1,91

Tablo 49'da görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Podcasting kullanım sıklığına göre yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru; çok sık Podcasting kullanan ($\bar{X}=71,35$), bazen kullanan ($\bar{X}=70,19$), sıkça kullanan ($\bar{X}=69,18$), nadiren kullanan ($\bar{X}=66,92$) ve hiçbir zaman kullanmayan ($\bar{X}=66,67$) şeklinde

sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının Podcasting kullanım sıklıkları arttıkça yenilikçilik puanlarının da attığı görülmektedir. Ancak Podcasting'i bazen kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının sıkça kullananlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının RSS kullanma sıklıklarına göre yenilikçilik puanları arasındaki değişimle aynıdır. Puanlar arası fark, istatistiksel olarak analiz edilerek sonuçlar Tablo 50'de verilmiştir.

Tablo 50

Yenilikçilik Puanı İle Podcasting Kullanım Sıklığı Arasındaki Karşılaştırma

Varyansın Kaynağı	Kareler		Kareler		F	η_p^2	$p <$	Anlamlı Fark
	Toplamı	sd	Ortalaması					
Gruplararası	1572,204	4	393,051	4,447	.02	.001	C-A	
Gruplarıçi	64261,374	727	88,393					
Toplam	65833,578	731						

Analiz sonucunda Tablo 50'de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Podcasting kullanım sıklığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $F(4,727)=4,447$, $p < .05$, $\eta_p^2=.02$. Bir başka ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları Podcasting kullanma sıklığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemeye yönelik yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; Podcasting'i bazen kullanan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,19$) ile hiç kullanmayan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=66,67$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, Podcasting'i bazen kullanan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından hiç kullanmayanlara göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak incelenen altı teknolojiye ilişkin kullanım sıklıklarından bazen, sıkça ve çok sık kullanım sıklığı seçeneğinin BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının açıklanmasında önemli seçenekler olduğu görülmüştür. Ele alınan altı teknoloji içerisinde; Wiki, RSS ve Podcasting kullanım sıklıkları için yeterli

ve üstü kullanım sıklığının, internet ve Blog kullanım sıklıkları için sıkça ve üstü kullanım sıklığının ve son olarak bilgisayar kullanım sıklığı için çok sık kullanım sıklığının yenilikçilik puanlarındaki anlamlı farklılığı daha iyi açıkladığı görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının teknoloji kullanım sıklıkları çok sık seçeneğine doğru gittikçe yenilikçilik puanları da yüksek oranda yenilikçilik puanının üstüne çıkmaktadır. Yüksek oranda yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının; Wiki, RSS ve Podcasting kullanım sıklıkları bazen ile çok sık arasında, Blog kullanım sıklıkları sıkça ile çok sık arasında değişmekte ve son olarak bilgisayar ve internet kullanım sıklıklarının çok sık olduğu belirlenmiştir. Bu teknolojiler içerisinde Wiki, RSS ve Podcasting kullanım sıklıklarının diğer teknolojilere oranla BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini açıklamada daha belirleyici olduğu söylenebilir. Bu bağlamda Wiki, RSS ve Podcasting teknolojilerini kullanım sıklığı, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilir göstergeler/ipuçları olarak değerlendirilebilir.

Teknolojiye Sahiplik

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar, PDA (Personal Digital Assistant), SmartPhone, internet, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki olmak üzere belirlenen teknolojilere sahip olma durumları açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 51 ve Tablo 52’de verilmiştir.

Tablo 51

Yenilikçilik Puanı İle Sahip Olunan Teknolojiler Arasındaki Karşılaştırma-I

Teknoloji	Sahiplik		\bar{X}	SS	sd	t	η^2	p<
	Durumu	N						
PDA (Personal Digital Assistant)	Var	25	68,04	12,22	779	0,268	-	.789
	Yok	756	67,52	9,34				
SmartPhone	Var	40	70,18	8,90	779	1,814	-	.070
	Yok	741	67,40	9,45				

Tablo 51, Devamı

Teknoloji	Sahiplik		\bar{X}	SS	sd	t	η^2	p<
	Durumu	N						
Blog	Var	299	69,09	9,90	779	3,640	.02	.001
	Yok	782	66,58	9,02				
Wiki	Var	76	69,68	10,86	723	2,264	.01	.024
	Yok	649	67,12	9,13				

Not. Anlamlı farklılık çıkmaması durumunda η^2 hesaplanmamıştır.

Analiz sonucunda Tablo 51’de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında Blog sahip olma durumu, $t(779)=3,640$, $p<.05$, $\eta^2=.02$ ve Wiki sahip olma durumu açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $t(723)=2,264$, $p<.05$, $\eta^2=.01$. Kendilerine ait Blog sayfası olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,09$) bu teknolojiye sahip olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=66,58$) daha yüksektir. Benzer şekilde kendilerine ait Wiki sayfası olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,68$) bu teknolojiye sahip olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=67,12$) daha yüksektir.

Tablo 52

Yenilikçilik Puanı İle Sahip Olunan Teknolojiler Arasındaki Karşılaştırma-II

Teknoloji	Sahiplik		\bar{X}	Sıra		U	p<
	Durumu	N		Ortalaması	Sıra Toplamı		
Bilgisayar	Var	768	67,54	391,00	300285,50	4989,500	.998
	Yok	13	67,38	391,19	5085,50		
İnternet	Var	668	67,86	399,40	266798,00	32132,000	.011
	Yok	113	65,68	341,35	38573,00		
Kişisel Web Sayfası	Var	254	69,83	447,32	113620,50	52622,500	.001
	Yok	527	66,44	363,85	191750,50		

Tablo 52’de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında internete sahip olma durumu, $U=32132,00$, $p<.05$ ve kişisel web sayfasına sahip olma durumu açısından da, $U=52622,00$, $p<.05$ anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Kendilerine ait internet bağlantısı olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,86$), bu teknolojiye sahip olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=65,68$) daha yüksektir. Benzer şekilde kişisel web sayfası olan öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ($\bar{X}=69,83$), bu teknolojiye sahip olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=66,44$) daha yüksektir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının internet bağlantısı, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki sahiplik durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç, BÖTE bölümü öğretmen adaylarından internet bağlantısı, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi etkileşimli internet teknolojilerine sahip olanların, bu teknolojilere sahip olmayanlara göre daha yenilikçi olarak yorumlanabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet bağlantısı ve kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi etkileşimli internet teknolojilerine sahiplik durumunun öğretmen adaylarının yenilikçilik puanının açıklanmasında belirleyici teknolojiler olduğu görülmüştür. Ele alınan altı teknoloji içerisinde internet bağlantısı, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi teknolojilere sahiplik durumunun, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları arasındaki farklılığı daha iyi açıkladığı görülmüştür. Ayrıca kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi teknolojilere sahip olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yüksek oranda yenilikçi oldukları görülmüştür. Bir başka ifadeyle, yüksek oranda yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kişisel web sayfası, Blog ve Wiki sayfası olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda kişisel web sayfası, Blog ve Wiki teknolojilerine sahiplik durumu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılacak göstergeler/ıpuçları olarak değerlendirilebilir.

Sosyal Ağlara Üyelik

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının arkadaşlık, paylaşım, mail grubu, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan olmak üzere belirlenen sosyal ağlara üye olma durumları açısından

farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 53 ve Tablo 54'te verilmiştir.

Tablo 53

Yenilikçilik Puanı İle Üye Olunan Sosyal Ağlar Arasındaki Karşılaştırma-I

Sosyal Ağ	Üyelik Durumu		\bar{X}	SS	sd	t	η^2	p<
	N							
Arkadaşlık	Evet	590	67,77	9,33	779	1,168	-	.243
	Hayır	191	66,85	9,75				
Paylaşım	Evet	257	68,41	9,41	779	1,800	-	.072
	Hayır	524	67,12	9,43				
Mail grubu	Evet	763	67,68	9,42	779	2,657	.01	.008
	Hayır	18	61,72	8,78				
Oyun	Evet	181	68,15	9,77	779	0,988	-	.323
	Hayır	600	67,36	9,34				
Alışveriş	Evet	339	68,92	8,98	779	3,595	.02	.001
	Hayır	442	66,49	9,66				
Forum	Evet	629	68,24	9,34	779	4,233	.02	.001
	Hayır	152	64,66	9,32				
Haber	Evet	477	68,59	9,56	779	3,913	.02	.001
	Hayır	304	65,90	9,03				
İlan	Evet	118	70,46	9,74	779	3,671	.02	.001
	Hayır	663	67,02	9,30				

Not. Anlamlı farklılık çıkmaması durumunda η^2 hesaplanmamıştır.

Analiz sonucunda Tablo 53'te görüldüğü gibi; BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında mail grubuna üye olma durumu, $t(779)=2,657$, $p<.05$, $\eta^2=.01$; alışveriş sitelerine üye olma durumu, $t(779)=3,595$, $p<.05$, $\eta^2=.02$; forum sitelerine üye olma durumu, $t(779)=4,233$, $p<.05$, $\eta^2=.02$; haber sitelerine üye

olma durumu, $t(779)=3,913$, $p<.05$, $\eta^2=.02$ ve ilan sitelerine üye olma durumu, $t(779)=3,671$, $p<.05$, $\eta^2=.02$ açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 54

Yenilikçilik Puanı İle Üye Olunan Sosyal Ağlar Arasındaki Karşılaştırma-II

Sosyal Ağ	Üyelik Durumu		\bar{X}	Sıra Ortalaması		U	p<
	N			Sıra	Toplamı		
Video İzleme	Evet	467	68,46	415,36	193972,50	61943,500	.001
	Hayır	314	66,18	354,77	111398,50		

Tablo 54'te görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında video izleme sitelerine üye olma durumu açısından da, $U=61943,500$, $p<.05$ anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Tablo 53 ve Tablo 54 birlikte değerlendirildiğinde, BÖTE bölümü öğretmen adaylarından mail grubuna üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=67,68$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=61,72$) daha yüksektir. Video izleme sitelerine üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,46$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=66,18$) daha yüksektir. Alışveriş sitelerine üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,92$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=66,49$) daha yüksektir. Forum sitelerine üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,24$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=64,66$) daha yüksektir. Haber sitelerine üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=68,59$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=65,90$) daha yüksektir. Son olarak ilan sitelerine üye olanların yenilikçilik puanları ($\bar{X}=70,46$), üye olmayanların yenilikçilik puanlarından ($\bar{X}=67,02$) daha yüksektir. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının mail grubu, video izleme, alışveriş, forum, haber ve ilan gibi sosyal ağlara üyelik durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sosyal ağlara üyeliği olanların, olmayanlara göre daha yenilikçi olarak yorumlanabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikleri paylaşabildiği, iletişim kurabildiği ve yorumlar yapabildiği mail grubu, video izleme, alışveriş, forum, haber ve ilan gibi sosyal ağlara üyelik durumlarının, öğrencilerin yenilikçilik

puanlarının açıklanmasında belirleyici sosyal ağlar olduğu görülmüştür. Ele alınan sosyal ağlar içerisinde oyun, arkadaşlık ve paylaşım dışındaki sosyal ağlara üyelik durumunun, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları arasındaki farklılığı daha iyi açıkladığı görülmüştür. Ayrıca paylaşım, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan gibi sosyal ağlara üye olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yüksek oranda yenilikçi oldukları görülmüştür. Bir başka ifadeyle, yüksek oranda yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının paylaşım, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan gibi sosyal ağlara üyeliklerinin olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda belirtilen sosyal ağlara üyelik durumu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilecek göstergeler/ipuçları olarak değerlendirilebilir.

Algılanan Yenilikçilik Düzeyi

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının kendilerini algıladıkları yenilikçilik düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 55'te, Tablo 56'da ve Tablo 57'de verilmiştir.

Tablo 55

Algılanan Yenilikçilik Düzeyine Göre Yenilikçilik Puanı Betimsel İstatistik Değerleri

Yenilikçilik Düzeyi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Gelenekçi	12	58,50	17,34	5,01
B. Kuşkucu	30	59,33	9,50	1,73
C. Sorgulayıcı	192	63,06	7,57	0,55
D. Öncü	324	67,97	7,71	0,43
E. Yenilikçi	219	72,69	9,58	0,65

Tablo 55'te görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyine göre yenilikçilik puanları en yüksekten en düşüğe doğru; kendini yenilikçi gören ($\bar{X}=72,69$), öncü gören ($\bar{X}=67,97$), sorgulayıcı gören ($\bar{X}=63,06$), kuşkucu gören ($\bar{X}=59,33$) ve gelenekçi gören ($\bar{X}=58,50$) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bulguya göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini

gördükleri yenilikçilik düzeyi attıkça yenilikçilik puanları artmakta, kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyi azaldıkça da yenilikçilik puanları azalmaktadır. Burada dikkat çekici olarak görülen durum, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini yenilikçilik bağlamında gördükleri yer ile yenilikçilik ölçeği yardımıyla hesaplanan puanlara göre belirlenen yerleri arasındaki farklılaşmadır. Daha önce Tablo 10’da da belirtildiği gibi, BÖTE bölümü öğretmen adayları ölçek yardımıyla hesaplanan puanlara göre yenilikçilik bağlamında ağırlıklı olarak “Sorgulayıcılar” ve “Öncüler” kategorilerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak araştırmaya katılan öğretmen adayları kendilerini ağırlıklı olarak “Öncüler” ve “Yenilikçiler” kategorilerini tanımlayan düzeyde görmektedir. Ölçek yardımıyla hesaplanan puanlara göre belirlenen kategorilerdeki birey sayıları ile kendilerini yenilikçilik bağlamında gördükleri kategorilerdeki birey sayıları arasında karşılaştırılma yapıldığında, “Gelenekçiler” kategorisinde yer alan birey sayısı %20, “Öncüler” kategorisindeki birey sayısı %10 ve “Yenilikçiler” kategorisindeki birey sayısı %227 artmıştır. Buna karşın, “Kuşkucular” kategorisindeki birey sayısı %62 ve “Sorgulayıcılar” kategorisindeki birey sayısı %42 azalmıştır. Bu bulgular ışığında, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının genel olarak yenilikçilik bağlamında kendilerini olduğundan daha iyi görme eğiliminde oldukları söylenebilir. Bu sonuç, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini yenilikçilik bağlamında gördükleri yer yükseldikçe ölçek yardımıyla hesaplanan puanlarının da arttığı ancak kendilerini yenilikçilik bağlamında olduğundan daha üst seviyelerde görme eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Puanlar arası fark, Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 56’da verilmiştir.

Tablo 56

Yenilikçilik Puanı İle Algılanan Yenilikçilik Düzeyi Arasındaki Karşılaştırma

Algılanan Yenilikçilik Düzeyi	N	Sıra				Anlamlı Fark
		Ortalaması	sd	x^2	$p <$	
Gelenekçi	12	262,79	4	133,026	.001	E-D, E-C,
Kuşkucu	30	205,48				E-B, E-A,
Sorgulayıcı	192	275,73				D-C, D-B
Öncü	324	398,71				
Yenilikçi	219	506,00				

Analiz sonucunda Tablo 56’da görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarında kendilerini algıladıkları yenilikçilik düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür, $H(4)=133,026$, $p<.05$. Diğer bir ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları kendilerini algıladıkları yenilikçilik düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır (Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anlamlılık düzeyi / uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak kritik anlamlılık düzeyi .005 olarak kabul edilmiş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar Tablo 57’de verilmiştir.

Tablo 57

Algılanan Yenilikçilik Düzeyi Açısından Yenilikçilik Puanları Arasındaki Karşılaştırılma

Eşler	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	<i>U</i>	<i>p</i> <
Gelenekçi	12	22,04	264,50	173,500	.856
Kuşkucu	30	21,28	638,50		
Gelenekçi	12	90,04	1080,50	1002,500	.451
Sorgulayıcı	192	103,28	19829,50		
Gelenekçi	12	111,63	1339,50	1261,500	.039
Öncü	324	170,61	55276,50		
Gelenekçi	12	58,58	703,00	625,000	.002
Yenilikçi	219	119,15	26093,00		
Kuşkucu	30	86,38	2591,50	2126,500	.021
Sorgulayıcı	192	115,42	22161,50		

Tablo 57, Devamı

Eşler	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	<i>U</i>	<i>p</i> <
Kuşkucu	30	92,50	2775,00	2310,000	.001
Öncü	324	185,37	60060,00		
Kuşkucu	30	51,82	1554,50	1089,500	.001
Yenilikçi	219	135,03	29570,50		
Sorgulayıcı	192	201,82	38750,00	20222,000	.001
Öncü	324	292,09	94636,00		
Sorgulayıcı	192	144,70	27783,00	9255,000	.001
Yenilikçi	219	259,74	56883,00		
Öncü	324	238,14	77158,00	24508,000	.001
Yenilikçi	219	322,09	70538,00		

Tablo 57’de görüldüğü gibi, kendilerini yenilikçi olarak algılayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile kendilerini öncü $U=24508,000$, $p<.005$, sorgulayıcı $U=9255,000$, $p<.005$, kuşkucu $U=1089,500$, $p<.005$ ve gelenekçi $U=625,000$, $p<.005$ olarak algılayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca kendilerini öncü olarak algılayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile kendilerini sorgulayıcı $U=20222,000$, $p<.005$ ve kuşkucu $U=2310,000$, $p<.005$ olarak algılayan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları arasında da anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu bulgu, kendilerini yenilikçi olarak gören BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kendilerini gelenekçi, kuşkucu, sorgulayıcı ve öncü olarak görenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklindedir. Ayrıca kendilerini öncü olarak gören BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kendilerini sorgulayıcı ve kuşkucu olarak görenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu şeklindedir. Elde edilen bulgu, Shim ve Kotsiopoulos (1994)’un yeniliklerin yayılması modeli çerçevesinde teknolojik yenilikçilik açısından tekstil perakendecilerini incelediği araştırmasının “teknolojik yenilikleri benimseme ve

kullanma açısından yenilikçilik kategorilerinin farklılaştığı” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Kendilerini yenilikçilik açısından gelenekçi ve kuşkucu olarak gören gruptaki öğretmen adaylarının sayılarının azlığı bu grupların diğer gruplarla karşılaştırılmasını etkilemiş ve anlamlı farklılık çıkmamasına neden olmuş olabilir. Bu nedenle her grupta bulunan öğretmen adayının sayısından bağımsız olarak grupların puan ortalamaları dikkatte alındığında elde edilen sonuç, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini gördükleri yenilikçilik düzeyi ile yenilikçilik puanlarının tutarlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Görüşleri

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri, veri toplama aracında oluşturulan 40 yargı cümlesinin değerlendirilmesiyle belirlenmiştir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak algılanan durumlara ilişkin görüş ortalamalarının değerlendirilmesinde, katılma düzeyi n olmak üzere $(n-1)/n$ formülünden yararlanılarak belirlenen değerlendirme aralıklarından yararlanılmıştır. Öncelikli olarak bireysel, kurumsal ve toplumsal olmak üzere her boyut altında yer alan durumların genel ortalamaları, standart sapmaları, frekansları ve yüzdeleri alınarak Tablo 58’de verilmiştir.

Tablo 58

Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Boyutları	Kesinlikle Katılmıyorum				Kesinlikle Katılıyorum				N	\bar{X}	SS		
	f	%	f	%	f	%	f	%					
Kurumsal													
Engeller	269	1,52	1505	8,48	4170	23,49	8042	45,30	3768	21,22	777	3,76	0,52
Toplumsal													
Engeller	206	3,81	686	12,68	1399	25,87	2167	40,07	950	17,57	777	3,55	0,56
Bireysel													
Engeller	352	4,50	1108	14,40	1942	25,20	3074	39,90	1233	16,00	777	3,48	0,51
Toplam	827	2,68	3299	10,69	7511	24,33	13283	43,03	5951	19,28	777	3,65	0,45

Tablo 58’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde bireysel, kurumsal ve toplumsal engel olarak sıralanan durumların tamamına ilişkin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının engel boyutları içerisinde en çok kurumsal boyuttaki durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak gördükleri görülmüştür. Daha sonra sırasıyla toplumsal ve bireysel boyuttaki durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak gördükleri görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmen adayları genel olarak sıralanan engel durumlarının bütününe ilişkin en çok “katılıyorum” yanıtını ($f=13283$; %43,03) vermiştir. “Kesinlikle katılıyorum” ile “katılıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” ile “katılmıyorum” yanıtları birleştirildiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarından sıralanan engel durumlarına katılanların/kesinlikle katılanların oranının %62,31 olduğu, katılmayanların/kesinlikle katılmayanların oranının ise %13,37 olduğu görülmüştür.

Bu bulgular ışığında; bireysel, kurumsal ve toplumsal boyutta sıralanan durumların tamamını, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladığı söylenebilir. Ayrıca, öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engelleri, öncelikli olarak eğitim gördükleri kurumdan, daha sonra ait oldukları toplumdan ve son olarak kendilerinden kaynaklandığını belirttikleri söylenebilir.

Bireysel Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde bireysel engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek her bir durumun ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdeleri Tablo 59’da verilmiştir.

Tablo 59

Bireysel Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri

Bireysel Engeller	Kesinlikle Katılmıyorum				Ortadayım				Kesinlikle Katılıyorum				N	\bar{X}	SS
	Katılmıyorum		Ortadayım		Katılıyorum		Katılıyorum								
	f	%	f	%	f	%	f	%							
Yabancı dil yetersizliği nedeniyle güncel bilgiye etkili bir şekilde ulaşamaması	14	1,80	65	8,50	177	23,00	314	40,80	199	25,90	769	3,80	0,98		
Bireyin risk alamaması	10	1,30	62	8,10	186	24,10	364	47,20	149	19,30	771	3,75	0,90		
Yeniliklerin maliyetlerinin yüksek olması	10	1,30	66	8,50	167	21,50	412	53,10	121	15,60	776	3,73	0,87		
Bireyin gelecek korkusu	19	2,50	95	12,30	159	20,70	309	40,20	187	24,30	769	3,72	1,04		
Bireyin iletişim becerisinin eksikliği	8	1,00	91	11,80	228	29,60	334	43,30	110	14,30	771	3,58	0,91		
Bireydeki bilgi eksikliği	16	2,10	92	12,00	194	25,30	360	46,90	105	13,70	767	3,58	0,94		
Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği	23	3,00	121	15,70	210	27,30	303	39,30	113	14,70	770	3,47	1,09		
Bireyin değişime karşı isteksizliği	27	3,50	131	16,90	243	31,40	268	34,70	104	13,50	773	3,38	1,03		
Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu	45	5,80	167	21,60	210	27,30	264	34,20	86	11,10	772	3,23	1,09		
Bireyin sahip olduğu dini değerleri	180	23,30	218	28,30	168	21,80	146	18,90	59	7,70	771	2,59	1,24		

Tablo 59’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adayları, yenilikçiliğin önünde bireysel engel olarak sıralanan durumdan yedisine katılmakta, ikisine katılıp katılmama konusunda ortada kalmakta ve birine ise katılmamaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en çok bireysel engel olarak algıladıkları durum “Yabancı dil yetersizliği nedeniyle güncel bilgiye etkili bir şekilde ulaşılabilmesi” ($\bar{X}=3,80$)’dır. Daha sonra sırasıyla “Bireyin risk alamaması” ($\bar{X}=3,75$) ve “Yeniliklerin maliyetinin yüksek olması” ($\bar{X}=3,73$) yenilikçiliğin önünde en çok ikinci ve üçüncü sırada bireysel engel olarak algılanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en az bireysel engel olarak algıladıkları durum ise, “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” ($\bar{X}=2,59$)’dur. Buna göre, araştırmaya katılan öğretmen adayları, bu durumu yenilikçiliğin önünde engel olarak görmemektedir. Daha sonra sırasıyla “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ($\bar{X}=3,23$) ve “Bireyin değişime karşı isteksizliği” ($\bar{X}=3,38$) yenilikçiliğin önünde en az ikinci ve üçüncü sırada bireysel engel olarak algılanmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bu durumlara ise, yenilikçiliğin önünde engel olarak görme konusunda orta düzeyde katıldıkları görülmektedir.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının güncel yenilikleri takip etme, deneme ve onlarla ilgili deneyim yaşama konusunda yaşadıkları bilişsel, duyuşsal ve maddi sorunları yenilikçiliğin önündeki en önemli bireysel engeller olarak algıladıkları söylenebilir. Ancak araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yabancı dil bilgisi yetersizliğini, maddi yetersizliklerden daha fazla engel olarak algılamaları dikkat çekicidir. Bu durum, günümüzde yaşanan teknolojik değişime bağlı olarak internet teknolojilerinin ve kültürünün gelişmesiyle, bireylerin güncel yenilikleri satın almaya gereksinim duymadan ve herhangi bir risk almadan onlarla ilgili her türlü bilgiye internet üzerinden ulaşabilir olmasıyla açıklanabilir. İnternet teknolojisinin gelişmesiyle birlikte bireyler yenilikleri satın almadan onları takip edebilmekte ve onlarla ilgili sanal deneyimler yaşayabilmektedir. Kısacası, günümüz toplumunda internet, bir yeniliğe sahip olmaya yetmemekte ancak o yeniliğe ilişkin her türlü bilgiye erişmeyi olanaklı kılmaktadır. Bu durumu, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %81’inin forum ve %61’inin haber sitelerine üye olması bulgusu da desteklemektedir.

Ayrıca dünya genelindeki internet kullanıcılarının en çok konuştuğu dillerin 82.20% oranında İngilizce, Çince, İspanyolca, Japonca ve Portekizce olduğu ve İngilizcenin 27.30% oranıyla birinci sırada yer aldığı (Internet Word Stats, 2010) düşünüldüğünde, bilgiye etkili bir şekilde erişmenin önündeki en büyük engelin yabancı dil yetersizliği olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yarısına yakınına ait ($f=351$; % 46) aile gelir düzeyinin 650 TL – 1300 TL arasında olması, internet ve bilgisayar dışındaki güncel teknolojilere büyük çoğunluğunun sahip olmaması öğretmen adaylarının yeniliklerin maliyetinin yüksek olması ve risk alamamayı diğer önemli engeller olarak görmeleri bulgusunu desteklemektedir. Yenilikçiliğin önünde algılanan ilk beş duruma bakıldığında, yeniliklerin maliyetinin (gelir), yeniliklerle birlikte gelen belirsizliğin (risk) ve geleceğe yönelik bilinmezliğin (korku) beklenildiği gibi öncelikli olarak algılanan engel durumları arasında olduğu görülmektedir.

Buna ek olarak, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, bireyin sahip olduğu inanç sisteminden kaynaklanan dini değerleri yenilikçiliğin önünde bireysel engel olarak algılamadıkları görülmektedir. Ancak burada dikkat çekici olan durum, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bu engel durumuna katılmayanların/kesinlikle katılmayanların oranının %51,60 olmasına karşın, katılanların/kesinlikle katılanların oranının %26,60 ve orta düzeyde katılanların oranının ise %21,80 olmasıdır. Elde edilen bu bulguya dayalı olarak, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adayları tarafından bireyin inanç sisteminin az da olsa yenilikçiliğin önünde bireysel engel olarak algılandığı söylenebilir.

Kurumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde kurumsal engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek her bir durumun ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdeleri Tablo 60'da verilmiştir.

Tablo 60

Kurumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri

Kurumsal Engeller	Kesinlikle Katılmıyorum				Ortadayım				Kesinlikle Katılıyorum				N	\bar{X}	SS
	Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ortadayım		Katılıyorum		Katılıyorum						
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%					
Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması	11	1,40	44	5,70	126	16,30	390	50,40	203	26,20	774	3,94	0,88		
Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması	15	1,90	43	5,60	133	17,30	370	48,00	210	27,20	771	3,93	0,92		
Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması	8	1,00	49	6,30	151	19,60	364	47,20	200	25,90	772	3,91	0,89		
Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması	5	0,60	42	5,40	165	21,40	373	48,40	186	24,10	771	3,90	0,85		
Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması	15	1,90	54	7,00	167	21,60	311	40,30	225	29,10	772	3,88	0,97		
Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği	12	1,60	51	6,60	157	20,30	358	46,40	194	25,10	772	3,87	0,92		
Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı	12	1,60	66	8,50	147	19,00	341	44,10	208	26,90	774	3,86	0,96		
Eğitim kurumlarındaki teknolojilerin düzenli olarak güncellenmemesi	9	1,20	53	6,80	165	21,30	370	47,70	178	23,00	775	3,85	0,89		

Tablo 60, Devamı

Kurumsal Engeller	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ortadayım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		N	\bar{X}	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
	Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi	6	0,80	55	7,10	173	22,40	352	45,60	186			
Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması	15	1,90	61	7,90	149	19,30	371	47,90	178	23,00	774	3,82	0,94
Eğitim kurumlarındaki güncel yayınların yetersizliği	7	0,90	57	7,40	169	22,00	382	49,70	154	20,00	769	3,80	0,87
Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler belirleyememesi	5	0,60	53	6,90	185	24,00	385	49,90	144	18,70	772	3,79	0,85
Öğreticilerin, öğrencilerle olan iletişiminin yetersiz olması	10	1,30	61	7,90	173	22,40	377	48,90	150	19,50	771	3,77	0,90
Kurum tarafından verilen teknik konularla ilgili desteğin yetersizliği	10	1,30	60	7,80	175	22,70	394	51,20	131	17,00	770	3,75	0,87
Öğreticilerin yenilikçiliği teşvik etmemesi	13	1,70	74	9,60	184	23,80	341	44,10	162	20,90	774	3,73	0,95
Öğreticilerin evrensel doğru yerine kendi doğrularını aktarması	12	1,60	71	9,20	225	29,20	306	39,70	156	20,30	770	3,68	0,95

Tablo 60, Devamı

Kurumsal Engeller	Kesinlikle Katılmıyorum		Ortadayım		Kesinlikle Katılıyorum		N	\bar{X}	SS				
	f	%	f	%	f	%							
Ders içeriklerinin güncel konuları barındırmaması	17	2,20	82	10,60	192	24,80	335	43,30	147	19,00	773	3,66	0,97
Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği	11	1,40	67	8,70	252	32,70	292	37,90	148	19,20	770	3,65	0,93
Öğrenci değişim programlarının yetersizliği	9	1,20	82	10,60	224	28,90	333	43,00	126	16,30	774	3,63	0,92
Yöneticilerin yenilikçiliği desteklememesi	19	2,50	90	11,70	203	26,40	319	41,50	137	17,80	768	3,61	0,99
Kurum kültürünün değişime açık olmaması	20	2,60	91	11,80	215	27,80	314	40,60	133	17,20	773	3,58	0,99
Öğreticilerin öğrencileri sorunlarla yalnız bırakması	12	1,60	98	12,70	222	28,80	329	42,70	110	14,30	771	3,55	0,94
Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen projelerde öğrencilere görev verilmemesi	16	2,10	101	13,10	218	28,20	335	43,40	102	13,20	772	3,53	0,95

Tablo 60’da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adayları, yenilikçiliğin önünde kurumsal engel olarak sıralanan durumların hepsine katılmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en çok kurumsal engel olarak algıladıkları durum, “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” ($\bar{X}=3,94$)’dır. Daha sonra sırasıyla “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” ($\bar{X}=3,93$) ve “Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması” ($\bar{X}=3,91$) yenilikçiliğin önünde en çok ikinci ve üçüncü sırada kurumsal engel olarak algılanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en az kurumsal engel olarak algıladıkları durum ise, “Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen projelerde öğrencilere görev verilmemesi” ($\bar{X}=3,53$)’dir. Daha sonra sırasıyla “Öğreticilerin öğrencileri sorunlarla yalnız bırakması” ($\bar{X}=3,55$) ve “Kurum kültürünün değişime açık olmaması” ($\bar{X}=3,58$) yenilikçiliğin önünde en az ikinci ve üçüncü sırada kurumsal engel olarak algılanmaktadır.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yaratıcılığı ve yenilikçiliği destekleyici etkinliklerin yeterli sayı ve nitelikte olmamasını yenilikçiliğin önündeki en önemli kurumsal engel olarak algıladığı söylenebilir. Bu durum, araştırmaya katılan öğretmen adayları tarafından, eğitim kurumlarında gerçekleştirilen etkinliklerde, derslerde ve ödevlerde aktif bir şekilde rol almanın, yenilikçiliğin ve yaratıcılığın gelişmesindeki en önemli katkı olarak algılandığı şeklinde yorumlanabilir. Buna karşın araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, eğitim kurumlarındaki yönetimin/yöneticilerin yenilikçiliğe bakışlarının, yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engel olarak algıladıkları söylenebilir. Bu durum, eğitim kurumlarındaki yönetimin/yöneticilerin, öğrenim gören öğrenciler tarafından yenilikçiliğin ve yaratıcılığın gelişmesinde aktif rol alamadıkları olarak algılandığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kurumsal açıdan sıralanan durumlar arasında en çok öğretim sürecinin niteliğiyle ilgili durumları (Couger, 1994; Noone, 2000 ve Odabaşı, 2007) yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladığı, daha sonra ise sırasıyla altyapı, ders programı, öğretim elemanı, kurum kültürü ve yönetim ile ilgili durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladığı söylenebilir. Burada dikkat

çekici olan, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eğitim kurumlarındaki teknolojik altyapının yetersizliğini ve güncellenememesini yenilikçiliğin önünde daha düşük düzeyde engel olarak görmeleridir. Bu durum, yaratıcılığın ve eleştirel düşünmenin yenilikçilik açısından teknolojik altyapıdan daha önemli görüldüğü ve bu özelliklerin gelişmesinde öğretim sürecinin önemli etkiye sahip olduğunun düşünüldüğü şekilde yorumlanabilir.

Toplumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşler

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde toplumsal engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek her bir durumun ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdeleri Tablo 61’de verilmiştir.

Tablo 61

Toplumsal Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri

Toplumsal Engeller	Kesinlikle Katılmıyorum		Ortadayım		Kesinlikle Katılıyorum		N	\bar{X}	SS				
	f	%	f	%	f	%							
Ulusal eğitim politikalarının yetersizliği	21	2,70	49	6,30	195	25,20	307	39,70	201	26,00	773	3,80	0,99
Kurumlar arası işbirliğinin yetersizliği	8	1,00	49	6,30	213	27,50	359	46,30	146	18,80	775	3,76	0,87
Sosyal çevrenin yenilikçiliği desteklememesi	8	1,00	91	11,80	193	25,00	341	44,20	139	18,00	772	3,66	0,94
Yaşanılan yerin yenilikçiliği destekleyecek nitelikte olmaması	16	2,10	97	12,60	178	23,10	363	47,10	117	15,20	771	3,61	0,96
Teknolojinin hızlı değişimi	47	6,10	124	16,10	172	22,30	278	36,00	151	19,60	772	3,47	1,15
Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi	50	6,50	126	16,40	209	27,20	274	35,60	110	14,30	769	3,35	1,11
Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	56	7,20	150	19,30	239	30,80	245	31,60	86	11,10	776	3,20	1,10

Tablo 61’de görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adayları, yenilikçiliğin önünde toplumsal engel olarak sıralanan durumların beşine katılmakta, ikisine ise katılıp katılmama konusunda ortada kalmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en çok toplumsal engel olarak algıladıkları durum “Ulusal eğitim politikalarının yetersizliği” ($\bar{X}=3,80$)’dır. Daha sonra sırasıyla “Kurumlar arası işbirliğinin yetersizliği” ($\bar{X}=3,76$) ve “Sosyal çevrenin yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,66$) yenilikçiliğin önünde en çok ikinci ve üçüncü sırada toplumsal engel olarak algılanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sıralanan durumlar içerisinde yenilikçiliğin önünde en az kurumsal engel olarak algıladıkları durum ise, “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,20$)’dir. Daha sonra sırasıyla “Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi” ($\bar{X}=3,35$) ve “Teknolojinin hızlı değişimi” ($\bar{X}=3,47$) yenilikçiliğin önünde en az ikinci ve üçüncü sırada toplumsal engel olarak algılanmaktadır.

Elde edilen bulgulara dayalı olarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, parçası oldukları kültüre ait normlara ve değerlere kıyasla eğitime ilişkin politikaları ve kurumlar arası işbirliğini, toplumsal açıdan yenilikçiliğin önündeki en önemli engeller olarak algıladığı söylenebilir. Bu durum, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, ulusal eğitimin niteliğini artırmaya yönelik geçerli hedefler belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşmak için doğru kararlar alınması ile kurumların uyum içinde işbirliği yaparak çalışmasını, yenilikçilik açısından öncelikli önemli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir.

Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumlara İlişkin Görüşlerinin Yenilikçilik Kategorileri Açısından İncelenmesi

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri gelenekçi, kuşkucu, sorgulayıcı, öncü ve yenilikçi olmak üzere ait oldukları yenilikçilik kategorileri açısından değerlendirilmiştir. Bu bağlamda beş yenilikçi kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri ayrı ayrı incelenmiştir. (Ek-7) Buna göre, her yenilikçilik kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen durumlara katılma düzeyleri en yüksekte en düşüğe doğru sıralanarak katılma düzeyi

en yüksek ve en düşük olan beş engel durumu değerlendirilmeye alınmış ve her bir duruma ilişkin ortalama, standart sapma ve frekansları verilmiştir.

Gelenekçiler

Gelenekçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek, katılma düzeyi en yüksek ve en düşük olan beş engel durumuna ilişkin ortalama, standart sapma ve frekans değerleri Tablo 62’de ve Tablo 63’te verilmiştir.

Tablo 62

Gelenekçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
39. Bireyin risk alamaması	Bireysel	10	4,20	0,92
1. Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması	Kurumsal	10	3,90	0,99
7. Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği	Bireysel	10	3,80	1,03
18. Yöneticilerin yenilikçiliği desteklememesi	Kurumsal	10	3,80	1,03
24. Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler belirleyememesi	Kurumsal	10	3,80	1,03

Tablo 62’de görüldüğü gibi, gelenekçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre, yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katıldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Bireyin risk alamaması” ($\bar{X}=4,20$) durumunun en yüksek katılma düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adayları, bireysel engel olan “Bireyin risk alamaması” durumunu yenilikçiliğin önündeki en öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” ($\bar{X}=3,90$), “Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği” ($\bar{X}=3,80$), “Yöneticilerin yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,80$) ve “Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler

belirleyememesi” ($\bar{X}=3,80$) gelmektedir. Her ne kadar gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının sayısı çok az olsa da, en çok engel olarak algılanan durumlara bakarak, gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının bireysel ve kurumsal engelleri yenilikçilik açısından daha öncelikli engeller olarak algılandığı söylenebilir.

Gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumda bireysel ve kurumsal engellerin yer aldığı ve kurumsal engellerin ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu durum, gelenekçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kurumsal engelleri diğer engel boyutlarına göre daha öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Öncelikli olarak algılanan kurumsal engellere bakıldığında ise, eğitim kurumlarının yenilikçiliğe yönelik vizyon belirleyerek bu doğrultuda hareket etmelerinin yenilikçilik açısından en önemli engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca kurumsal engeller arasında yer alan “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması”, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının tamamı tarafından da en önemli kurumsal engel olarak algılanmaktadır. Bu engel durumu, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu kuşucular kategorisi dışındaki diğer tüm kategoriler tarafından da yenilikçiliğin önündeki en önemli kurumsal engeller arasında görülmektedir.

Tablo 63

Gelenekçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
34. Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği	Kurumsal	10	3,00	0,82
17. Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	Toplumsal	10	3,00	1,05
13. Kurum tarafından verilen teknik konularla ilgili desteğin yetersizliği	Kurumsal	10	3,00	0,82
11. Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı	Kurumsal	10	3,00	1,25
10. Öğrenci değişim programlarının yetersizliği	Kurumsal	10	3,00	1,05

Tablo 63'te görüldüğü gibi, gelenekçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katılıp katılmama konusunda ortada kaldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği” ($\bar{X}=3,00$) en düşük katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adayları, kurumsal engel olan “Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği” engelini yenilikçiliğin önündeki en düşük öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,00$), “Kurum tarafından verilen teknik konularla ilgili desteğin yetersizliği” ($\bar{X}=3,00$), “Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı” ($\bar{X}=3,00$) ve “Öğrenci değişim programlarının yetersizliği” ($\bar{X}=3,00$) gelmektedir.

Gelenekçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş duruma bakıldığında, kurumsal engellerin burada da çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu durum gelenekçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından kurumsal engelleri hem düşük hem de yüksek öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu grupta yer alan kurumsal engeller incelendiğinde, eğitim kurumlarının teknik alt yapısının ve üniversiteler arası değişim programlarının yenilikçilik açısından en az öneme sahip engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca toplumsal engeller arasında yer alan “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi”, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu tüm kategoriler tarafından da yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir. Burada önemli olarak görülen bir diğer bulgu ise, “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunun, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerdeki öğretmen adayları tarafından yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmesine rağmen bu kategoride görülmemesidir. Bu bulgu, gelenekçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adayları tarafından, bireyin sahip olduğu inanç sisteminin doğurduğu dini değerlerin, yenilikçiliğin önünde orta düzeye yakın engel olarak algılandığı şeklinde yorumlanabilir.

Kuşkucular

Kuşkucular kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek katılma düzeyi en yüksek ve en düşük olan beş engel durumuna ilişkin ortalama, standart sapma ve frekans değerleri Tablo 64 ve Tablo 65’te verilmiştir.

Tablo 64

Kuşkucular Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
36. Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması	Kurumsal	79	3,67	0,81
27. Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması	Kurumsal	79	3,66	0,85
21. Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi	Kurumsal	78	3,64	0,91
6. Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması	Kurumsal	77	3,62	0,83
35. Bireydeki bilgi eksikliği	Bireysel	79	3,62	0,91

Tablo 64’te görüldüğü gibi, kuşkucular kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katıldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması” ($\bar{X}=3,67$) en yüksek katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, kuşkucular kategorisindeki öğretmen adayları, kurumsal engel olan “Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması” durumunu yenilikçiliğin önündeki en öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” ($\bar{X}=3,66$), “Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi” ($\bar{X}=3,64$), “Öğreticilerin yenilikçi

birey olarak rol modeli olamaması” ($\bar{X}=3,62$) ve “Bireydeki bilgi eksikliği” ($\bar{X}=3,62$) gelmektedir.

Kuşkucular kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumda kurumsal engellerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Ayrıca kuşkucular kategorisindeki öğretmen adaylarının en çok engel olarak algıladıkları durumlara bakarak, kurumsal engelleri yenilikçilik açısından daha öncelikli engel olarak algılandıkları söylenebilir. Bu durum, kuşkucular kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kurumsal engelleri diğer engel boyutlarına göre daha öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Öncelikli olarak algılanan kurumsal engellere bakıldığında ise, eğitim kurumlarındaki öğreticilerin niteliklerinin ve yürüttükleri öğretim sürecinin kalitesinin, yenilikçilik açısından en önemli engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca bireysel engeller arasında yer alan “Bireydeki bilgi eksikliği”, kuşkucular kategorisindeki öğretmen adayları tarafından da en önemli bireysel engel olarak algılanmaktadır.

Tablo 65

Kuşkucular Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
12. Bireyin sahip olduğu dini değerleri	Bireysel	78	2,68	1,11
28. Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu	Bireysel	79	3,09	1,00
17. Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	Toplumsal	78	3,18	0,99
7. Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği	Bireysel	78	3,21	0,97
33. Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi	Toplumsal	79	3,24	1,05

Tablo 65’te görüldüğü gibi, kuşkucular kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katılıp katılmama konusunda ortada kaldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” ($\bar{X}=2,68$) en düşük katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle,

kuşkucular kategorisindeki öğretmen adayları, bireysel engel olan “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” engelini yenilikçiliğin önündeki en düşük öncelikli engel olarak görmektedir. Bu engel durumu, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerdeki öğretmen adayları tarafından da yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engel olarak görülmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ($\bar{X}=3,09$), “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,18$), “Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği” ($\bar{X}=3,21$) ve “Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi” ($\bar{X}=3,24$) gelmektedir.

Kuşkucular kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş duruma bakıldığında, bireysel ve toplumsal engellerin bulunduğu ve bireysel engellerin daha ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu durum kuşkucular kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından bireysel engelleri diğer engel boyutlarına göre daha düşük öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu grupta yer alan bireysel engeller incelendiğinde, inanç, korku ve ilgi gibi bireyin psikolojik özelliklerinin, yenilikçilik açısından en az öneme sahip engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca toplumsal engeller arasında yer alan “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi”, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu tüm kategoriler tarafından yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir. “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ise, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategoriler tarafından da en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir.

Sorgulayıcılar

Sorgulayıcılar kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek, katılma düzeyi en yüksek ve en düşük olan beş engel durumuna ilişkin ortalama, standart sapma ve frekans değerleri Tablo 66’da ve Tablo 67’de verilmiştir.

Tablo 66

Sorgulayıcılar Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
27. Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması	Kurumsal	323	3,93	0,89
1. Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması	Kurumsal	328	3,91	0,85
22. Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği	Kurumsal	327	3,88	0,88
36. Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması	Kurumsal	322	3,88	0,81
40. Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması	Kurumsal	323	3,87	0,87

Tablo 66’da görüldüğü gibi, sorgulayıcılar kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katıldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” ($\bar{X}=3,93$) durumunun en yüksek katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, sorgulayıcılar kategorisindeki öğretmen adayları, kurumsal engel olan “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” durumunu yenilikçiliğin önündeki en öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” ($\bar{X}=3,91$), “Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği” ($\bar{X}=3,88$), “Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması” ($\bar{X}=3,88$) ve “Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması” ($\bar{X}=3,87$) gelmektedir.

Sorgulayıcılar kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamında kurumsal engellerin olduğu görülmektedir. Ayrıca sorgulayıcılar kategorisindeki

öğretmen adaylarının en çok engel olarak algıladıkları durumlara bakarak, kurumsal engelleri yenilikçilik açısından öncelikli engel olarak algılandıkları söylenebilir. Bu durum, sorgulayıcılar kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kurumsal engelleri diğer engel boyutlarına göre daha öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Öncelikli olarak algılanan kurumsal engellere bakıldığında ise, yürütülen öğretim sürecinin kalitesinin, yenilikçi vizyon eksikliğinin ve teknolojik altyapının yenilikçilik açısından en önemli engeller olarak algılandığı söylenebilir. Bir diğer bulgu ise, eğitim kurumlarındaki teknolojik altyapıyla ilgili durumun en önemli kurumsal engeller arasında algılanmasıdır. Bu bulgu, sorgulayıcılar kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknolojik altyapıya ilişkin durumu yenilikçiliğin önünde öncelikli kurumsal engeller arasında gördüğü şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 67

Sorgulayıcılar Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
12. Bireyin sahip olduğu dini değerleri	Bireysel	325	2,52	1,15
17. Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	Toplumsal	328	3,21	1,03
33. Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi	Toplumsal	321	3,26	1,05
28. Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu	Bireysel	323	3,29	1,01
23. Bireyin değişime karşı isteksizliği	Bireysel	328	3,41	0,93

Tablo 67’de görüldüğü gibi, sorgulayıcılar kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş durumun birine katıldıkları, üçüne katılıp katılmama konusunda ortada kaldıkları ve birine ise katılmadıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” ($\bar{X}=2,52$) durumunun en düşük katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, sorgulayıcılar kategorisindeki öğretmen adayları, bireysel engel olan “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” engelini,

gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi yenilikçiliğin önündeki en düşük öncelikli engel olarak görülmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,21$), “Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi” ($\bar{X}=3,26$), “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ($\bar{X}=3,29$) ve “Bireyin değişime karşı isteksizliği” ($\bar{X}=3,41$) gelmektedir.

Sorgulayıcılar kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş duruma bakıldığında, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi bireysel ve toplumsal engellerin bulunduğu ve bireysel engellerin daha ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu durum sorgulayıcılar kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçilik açısından bireysel engelleri diğer engel boyutlarına göre daha düşük öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu grupta yer alan bireysel engeller incelendiğinde, inanç, korku ve istek gibi bireyin psikolojik özelliklerinin yenilikçilik açısından en az öneme sahip engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca bireysel engeller arasında yer alan “Bireyin değişime karşı isteksizliği”, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu yenilikçiler ve öncüler kategorisi tarafından ve toplumsal engeller arasında yer alan “Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi”, kuşkucular kategorisi tarafından da yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir.

Öncüler

Öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek, katılma düzeyi en yüksek ve en düşük olan beş engel durumuna ilişkin ortalama, standart sapma ve frekans değerleri Tablo 68’de ve Tablo 69’da verilmiştir.

Tablo 68

Öncüler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
1. Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması	Kurumsal	292	4,04	0,85
25. Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması	Kurumsal	292	3,99	0,88
11. Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı	Kurumsal	291	3,98	0,91
27. Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması	Kurumsal	292	3,98	0,94
22. Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği	Kurumsal	290	3,97	0,91

Tablo 68’de görüldüğü gibi, öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamına katıldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” ($\bar{X}=4,04$) durumunun en yüksek katılma düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, öncüler kategorisindeki öğretmen adayları, kurumsal engel olan “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” durumunu yenilikçiliğin önündeki en öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması” ($\bar{X}=3,99$), “Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı” ($\bar{X}=3,98$), “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” ($\bar{X}=3,98$) ve “Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği” ($\bar{X}=3,97$) gelmektedir.

Öncüler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamında kurumsal engellerin olduğu görülmektedir. Ayrıca öncüler kategorisindeki öğretmen adaylarının en çok engel olarak algıladıkları durumlara bakarak, kurumsal engelleri yenilikçilik açısından öncelikli engel olarak gördükleri söylenebilir. Bu durum, öncüler

kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kurumsal engelleri diğer engel boyutlarına göre daha öncelikli olarak gördükleri şeklinde yorumlanabilir. Öncelikli olarak algılanan kurumsal engellere bakıldığında ise, eğitim kurumlarındaki yöneticilerin yenilikçi vizyonunun, yürütülen derslerin niteliklerinin, gerçekleştirilen öğretim sürecinin kalitesinin ve teknolojik altyapının yenilikçilik açısından en önemli engeller olarak görüldüğü söylenebilir. Bir diğer bulgu ise, eğitim kurumlarındaki teknolojik altyapıyla ilgili durumun, öncüler kategorisinde diğer yenilikçilik kategorilerine göre daha öncelikli engel olarak algılanmasıdır. Bu durum, öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının eğitim kurumlarındaki teknolojik altyapıya ilişkin durumu yenilikçiliğin önünde öncelikli engel olarak gördüğü şeklinde yorumlanabilir. Elde edilen bulgu, Zayim vd., (2006)'nın yenilikçilik kategorileri açısından öğretim elemanlarının yenilikleri benimseme ve kullanma düzeyleri ile yenilikçiliğin önündeki engelleri incelediği araştırmasının “bilgi teknolojilerine ait yenilikleri benimseme ve kullanma açısından yenilikçiler ile öncülerin teknolojik altyapı ve destek eksikliğini diğer kategorilere göre daha çok engel olarak algıladığı” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Bir diğer bulgu ise, eğitim kurumlarındaki teknolojik altyapıyla ilgili durum, araştırmaya katılan sorgulayıcılar kategorisindeki öğretmen adayları tarafından da en önemli kurumsal engeller arasında algılanmasıdır. Bu durum, sorgulayıcılar ve öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknolojik altyapıya ilişkin durumu yenilikçiliğin önünde öncelikli kurumsal engeller arasında gördüğü şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” durumu, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu yenilikçiler ve sorgulayıcılar kategorisi tarafından da yenilikçiliğin önündeki en yüksek öneme sahip engeller arasında görülmektedir.

Tablo 69

Öncüler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
12. Bireyin sahip olduğu dini değerleri	Bireysel	292	2,65	1,30

Tablo 69, Devamı

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
17. Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	Toplumsal	293	3,21	1,13
28. Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu	Bireysel	293	3,24	1,13
23. Bireyin değişime karşı isteksizliği	Bireysel	290	3,38	1,09
37. Teknolojinin hızlı değişimi	Toplumsal	293	3,42	1,19

Tablo 69’da görüldüğü gibi, öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş durumun birine katıldıkları ve dördüne ise katılıp katılmama konusunda ortada kaldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” ($\bar{X}=2,65$) durumunun bu kategoride de en düşük katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, öncüler kategorisindeki öğretmen adayları, bireysel engel olan “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” engelini, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi yenilikçiliğin önündeki en düşük öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,21$), “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ($\bar{X}=3,24$), “Bireyin değişime karşı isteksizliği” ($\bar{X}=3,38$) ve “Teknolojinin hızlı değişimi” ($\bar{X}=3,42$) gelmektedir. Burada dikkat çeken bulgu, toplumsal engel olan “Teknolojinin hızlı değişimi” durumunun, yalnız öncüler kategorisinde yer alan öğretmen adayları tarafından yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algılanan ilk beş durum arasında görülmesidir.

Öncüler kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş duruma bakıldığında, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi bireysel ve toplumsal engellerin yer aldığı ve bireysel engellerin ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu durum, öncüler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının da yenilikçilik açısından bireysel engelleri diğer engel boyutlarına göre daha düşük öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu grupta yer alan bireysel engeller incelendiğinde, inanç, korku ve istek gibi bireyin psikolojik özelliklerinin yenilikçilik açısından en az öneme sahip engeller olarak

algılandığı söylenebilir. Ayrıca bireysel engeller arasında yer alan “Bireyin değişime karşı isteksizliği”, araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu yenilikçiler ve sorgulayıcılar kategorisi tarafından da yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında yer almaktadır. Toplumsal engeller arasında yer alan “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi, diğer tüm kategoriler tarafından ve “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu”, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategoriler tarafından da yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir.

Yenilikçiler

Yenilikçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşleri değerlendirilerek, katılma düzeyi en yüksek ve en düşük olan beş engel durumuna ilişkin ortalama, standart sapma ve frekans değerleri Tablo 70 ve Tablo 71’de verilmiştir.

Tablo 70

Yenilikçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Çok Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
1. Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması	Kurumsal	66	4,24	0,96
25. Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması	Kurumsal	67	4,24	0,84
40. Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması	Kurumsal	67	4,15	1,19
21. Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi	Kurumsal	66	4,11	1,01
6. Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması	Kurumsal	67	4,09	1,12

Tablo 70’de görüldüğü gibi, yenilikçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun ikisine

kesinlikle katıldıkları diğer üçüne ise katıldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” ($\bar{X}=4,24$) durumunun en yüksek katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, yenilikçiler kategorisindeki öğretmen adayları, kurumsal engel olan “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” durumunu yenilikçiliğin önündeki en öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması” ($\bar{X}=4,24$), “Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması” ($\bar{X}=4,15$), “Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi” ($\bar{X}=4,11$) ve “Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması” ($\bar{X}=4,09$) gelmektedir.

Yenilikçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en çok engel olarak algıladıkları ilk beş durumun tamamında kurumsal engellerin olduğu görülmektedir. Ayrıca yenilikçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının en çok engel olarak algıladıkları durumlara bakarak, kurumsal engelleri yenilikçilik açısından öncelikli engel olarak algılandıkları söylenebilir. Bu durum, yenilikçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından kurumsal engelleri diğer engel boyutlarına göre daha öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Elde edilen bulgu, Rogers (1995)’in “Diffusion of Innovation – Yeniliklerin Yayılması” modelinde öne sürdüğü “değişime karşı olumlu bakan kurumlardaki bireylerin bireysel anlamda daha yenilikçi olduğu” görüşüyle tutarlılık göstermektedir. Öncelikli olarak algılanan kurumsal engellere bakıldığında ise, eğitim kurumlarındaki yöneticilerin yenilikçi vizyonunun, yürütülen derslerin niteliklerinin, gerçekleştirilen öğretim sürecinin kalitesinin ve öğreticilerin niteliklerinin yenilikçilik açısından en önemli engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca, öğreticilerin yenilikçilik bağlamındaki duruşu ve öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirme durumu, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yenilikçilik bağlamında dahil olduğu kuşkuçular kategorisi tarafından ve derslerin eleştirel düşünmeyi destekleme durumu, sorgulayıcılar kategorisi tarafından da yenilikçiliğin önündeki en yüksek öneme sahip engeller arasında görülmektedir. Bir diğer bulgu ise, yenilikçiliğin önündeki engellere katılma düzeyi açısından en yüksek ve en düşük görüş ortalamasının bu kategoride bulunmasıdır. Bu bulgu, yenilikçiler kategorisinde yer alan öğretmen

adaylarının diğer kategorilerde yer alan öğretmen adaylarına göre yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin görüşlerini daha net bir şekilde ifade ettikleri şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 71

Yenilikçiler Kategorisindeki Öğretmen Adaylarının En Az Engel Olarak Algıladıkları Durumlara Ait Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Engel Durumları	Engel Boyutu	N	\bar{X}	SS
12. Bireyin sahip olduğu dini değerleri	Bireysel	66	2,50	1,52
23. Bireyin değişime karşı isteksizliği	Bireysel	67	3,01	1,17
28. Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu	Bireysel	67	3,04	1,30
17. Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi	Toplumsal	67	3,18	1,37
7. Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği	Bireysel	67	3,27	1,30

Tablo 71’de görüldüğü gibi, yenilikçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen engel durumlarına ait görüşlerinin ortalamalarına göre yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş durumun birine katılmadıkları, dördüne ise katılıp katılmama konusunda ortada kaldıkları söylenebilir. Yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlar arasında “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” ($\bar{X}=2,50$) durumunun bu kategoride de en düşük katılma düzeyine sahip olan durum olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, yenilikçiler kategorisindeki öğretmen adayları, bireysel engel olan “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” engelini, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi yenilikçiliğin önündeki en düşük öncelikli engel olarak görmektedir. Daha sonra ise sırasıyla “Bireyin değişime karşı isteksizliği” ($\bar{X}=3,01$), “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” ($\bar{X}=3,04$), “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” ($\bar{X}=3,18$) ve “Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği” ($\bar{X}=3,27$) gelmektedir.

Yenilikçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde en az engel olarak algıladıkları ilk beş duruma bakıldığında, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerde olduğu gibi bireysel ve toplumsal engellerin yer aldığı ve bireysel engellerin bu kategoride diğer kategorilerden daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum yenilikçiler kategorisindeki öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından

bireysel engelleri diğer engel boyutlarına göre daha düşük öncelikli olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca yenilikçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik açısından bireysel engelleri diğer kategorilere göre daha fazla engel olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu grupta yer alan bireysel engeller incelendiğinde, inanç, ilgi, korku ve istek gibi bireyin psikolojik özelliklerinin yenilikçilik açısından en az öneme sahip engeller olarak algılandığı söylenebilir. Ayrıca bu kategorideki öğretmen adaylarının en az engel olarak gördükleri bireysel engeller, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm kategorilerin en az bir tanesiyle benzerlik göstererek bu kategorilerden de yenilikçiliğin önündeki en düşük öneme sahip engeller arasında görülmektedir.

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının
Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Görüşlerinin
Yenilikçilik Kategorileri Açısından Değerlendirilmesi**

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşlerinin, ait oldukları yenilikçilik kategorileri açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 72’de, Tablo 73’te ve Tablo 74’te verilmiştir.

Tablo 72

*Yenilikçilik Kategorilerine Göre Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan
Durumlara İlişkin Görüşlerin Betimsel İstatistik Değerleri*

Yenilikçilik Kategorisi	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sh</i>
A. Gelenekçiler	10	3,46	0,70	0,22
B. Kuşkucular	79	3,42	0,40	0,04
C. Sorgulayıcılar	328	3,64	0,41	0,02
D. Öncüler	293	3,72	0,47	0,03
E. Yenilikçiler	67	3,74	0,49	0,06

Tablo 72’de görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşlerinin ortalaması en yüksekten

en düşüğe doğru ait oldukları yenilikçilik kategorisine göre; yenilikçiler ($\bar{X}=3,74$), öncüler ($\bar{X}=3,72$), sorgulayıcılar ($\bar{X}=3,64$), gelenekçiler ($\bar{X}=3,46$) ve kuşkucular ($\bar{X}=3,42$) kategorisi şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu sonuca göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları yenilikçilik kategorisi gelenekçilerden yenilikçilere doğru gittikçe yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlara daha fazla katıldıklarına ilişkin görüş bildirmektedir. Puanlar arası fark Kruskal Wallis-H testi ile analiz edilerek sonuçlar Tablo 73'te verilmiştir.

Tablo 73

Yenilikçilik Kategorileri İle Algılanan Engellere İlişkin Görüşler Arasındaki Karşılaştırma

Yenilikçilik Kategorisi	N	Sıra		χ^2	p<	Anlamlı Fark
		Ortalaması	sd			
Yenilikçiler	67	426,80	4	29,669	.001	B-C, B-D, B-E
Öncüler	293	418,09				
Sorgulayıcılar	328	385,57				
Kuşkucular	79	270,03				
Gelenekçiler	10	335,60				

Analiz sonucunda Tablo 73'te görüldüğü gibi, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engel durumlarına ilişkin görüşleri ait oldukları yenilikçilik kategorisi açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, $H(4)=29,669$, $p<.05$. Diğer bir ifadeyle, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlara ilişkin katılma düzeyleri, ait oldukları yenilikçilik kategorisine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin katılma düzeylerinde, ait oldukları yenilikçilik kategorisinin etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Karşılaştırılacak aynı değişkene ait ikili alt gruplar için çok fazla testin bir arada yapılması nedeniyle p değerinin yanlış yorumlanmasını engellemek için Bonferroni uyarlaması yapılmıştır

(Field, 2005). Yapılan ikili karşılaştırma testleri için (anlamlılık düzeyi / uygulanan test sayısı) formülünden yararlanılarak kritik anlamlılık düzeyi .005 olarak kabul edilmiş ve p değerleri buna göre değerlendirilmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar Tablo 74'te verilmiştir.

Tablo 74

Yenilikçilik Kategorileri Açısından Algılanan Engellere İlişkin Görüşler Arasındaki Karşılaştırma

Eşler	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	$p <$
Gelenekçiler	10	48,65	486,50	358,500	.635
Kuşkucular	79	44,54	3518,50		
Gelenekçiler	10	149,20	1492,00	1437,000	.505
Sorgulayıcılar	328	170,12	55799,00		
Gelenekçiler	10	123,00	1230,00	1175,000	.287
Öncüler	293	152,99	44826,00		
Gelenekçiler	10	31,25	312,50	257,500	.240
Yenilikçiler	67	40,16	2690,50		
Kuşkucular	79	152,51	12048,00	8888,000	.001
Sorgulayıcılar	328	216,40	70980,00		
Kuşkucular	79	131,76	10409,00	7249,000	.001
Öncüler	293	201,26	58969,00		
Kuşkucular	79	61,23	4837,00	1677,000	.001
Yenilikçiler	67	87,97	5894,00		
Sorgulayıcılar	328	298,27	97833,00	43877,000	.061
Öncüler	293	325,25	95298,00		
Sorgulayıcılar	328	194,28	63723,50	9767,500	.152
Yenilikçiler	67	216,22	14486,50		

Tablo 74, Devamı

Eşler	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	<i>U</i>	<i>p</i> <
Öncüler	293	179,60	52621,50	9550,500	.730
Yenilikçiler	67	184,46	12358,50		

Tablo 74’te görüldüğü gibi; yenilikçilik bağlamında kuşkucular kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeyleri ile sorgulayıcılar kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeyleri, $U=8888,00$, $p<.005$, öncüler kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeyleri, $U=7249,00$, $p<.005$ ve yenilikçiler kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeyleri, $U=1677,00$, $p<.005$ arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre, yenilikçilik bağlamında kuşkucular kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeyleri sorgulayıcılar kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeylerinden, öncüler kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeylerinden ve yenilikçiler kategorisinde yer alan öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin katılma düzeylerinden daha düşüktür. Bu bulgu, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin katılma düzeylerinin, yenilikçilik kategorisi açısından kuşkuculardan yenilikçilere doğru gittikçe arttığı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuca göre BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri arttıkça yenilikçiliğin önünde engel olarak sıralanan durumlara daha yüksek düzeyde katıldığı, daha çok engel olarak algıladığı ve yenilikçiliğin önündeki engelleri daha net tanımlayabildiği söylenebilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın alt amaçları çerçevesinde elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ile bu sonuçlar bağlamında uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik getirilen öneriler verilmiştir.

Sonuç

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerini ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumları belirlemeye yönelik gerçekleştirilen bu araştırmada ulaşılan sonuçlar aşağıda iki başlık altında sunulmuştur;

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçilik Profillerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *yenilikçilik kategorilerine göre dağılımına* ilişkin sonuçları şunlardır;

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %42,20'sinin “Sorgulayıcılar”, %37,80'inin “Öncüler”, %10,10'unun “Kuşkucular”, %8,60'ının “Yenilikçiler” ve %1,30'unun “Gelenekçiler” kategorisi içerisinde yer aldıkları belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %88,60'ı yenilikçilik açısından iyi/ortalamanın üstünde olarak kabul edilen ve %46,40'ı da yeniliklerin yayılması konusunda lider rolü üstlenebilecek kategoriler (Yenilikçiler ve Öncüler) içerisinde yer almaktadır.
- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok “Sorgulayıcılar” (f=330; %42,20) kategorisi içerisinde yer aldıkları belirlenmiştir. Bu kategorideki bireylerin en belirgin özelliklerinin yeniliklere karşı tedbirli davranmaları ve yenilikler hakkında uzun süre araştırma yapmaları olduğu dikkate alınarak, BÖTE bölümü öğretmen adayları en çok yenilikler hakkında risk almada tedbirli davranma ve yenilikleri araştırıp sorgulama eğilimine sahiptir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en az “Gelenekçiler” (f=10; %1,30) kategorisi içerisinde yer aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, görev tanımı olarak yeniliğe ve değişime açık, teknoloji lideri konumundaki BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından olumlu bir durum olarak karşılanmaktadır. Ancak her ne kadar sayı olarak çok küçük bir grup olsalar bile BÖTE bölümü öğretmen adayları içerisinde yeniliğe kuşkuyla bakan, risk almayı sevmeyen, teknoloji korkusuna sahip, yeniliğe ve değişime açık olmayan, tutucu tavır sergileyen bireylerin olduğu da dikkat çekici bir durumdur.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorileri içerisinde en pozitif kategori olan “Yenilikçiler” kategorisindeki oranının (f=67; %8,60) olduğu belirlenmiştir. Bu kategorideki bireylerin genel özellikleri yeni fikirleri denemeye istekli, yeniliğin getirdiği belirsizliklere karşı risk almayı sever, sürekli güncel yenilikleri takip eder, yenilikleri ilk olarak kullanan, teknoloji kullanımında güçlü, ileri düzey düşünme becerilerine sahip, çevresine yardım etmeyi sever ve yenilik üretebilir olmalarıdır. Yenilikçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adayı sayısının az olması dikkate alınarak, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının alanları itibariyle sahip olması beklenen özellikleri yansıtan kategori olan “Yenilikçiler” kategorisinde yeterince yer alamadığı, buna karşın teknoloji odaklılık ve fikir önderliği özelliklerini yansıtan kategori olan “Öncüler” kategorisinde yoğunlaşmaktadır. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adayları yenilik üretmek yerine yenilikleri takip eden, kullanan ve başkalarının kullanımına rehberlik eden özellikler taşımaktadır.

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *bireysel yenilikçilik profiline* ilişkin sonuçları şunlardır;

- Araştırmada, yenilikçilik düzeyleri açısından BÖTE bölümü öğretmen adaylarının %46,40'ının “yüksek düzeyde yenilikçi” olduğu, %34,70'inin “düşük düzeyde yenilikçi” olduğu ve %19'unun “orta düzeyde yenilikçi” olduğu belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının üçte ikisinin (f=510; %65,40) yenilikçilik açısından yüksek ve orta düzeyde olduğu, üçte birinin (f=271; %34,70) ise, yenilikçilik açısından düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca genel olarak bakıldığında BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puan ortalamalarının $\bar{X}=67,54$ olduğu görülmektedir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının genel

ortalamalarının yüksek düzey yenilikçi sınır değeri olan 68'e çok yakın olduğu dolayısıyla genel anlamda yenilikçilik düzeylerinin yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Yenilikçilik alt boyutları açısından, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en yeterli oldukları alt boyutun “deneyime açıklık” ($\bar{X}=3,97$) olduğu, daha sonra ise sırasıyla “fikir önderliği” ($\bar{X}=3,70$), “risk alma” ($\bar{X}=3,56$) ve “değişime direnç” ($\bar{X}=3,48$) boyutlarının geldiği belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının tüm yenilikçilik alt boyutları açısından ortalamanın üstünde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

- Yenilikçilik alt boyutları bir bütün olarak ele alındığında, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en güçlü yanlarının yenilikleri denemeye açık ve istekli ve içinde buldukları toplumlarda yeniliklere ilişkin fikir önderliği yapabilir olmaları sonucuna ulaşılmıştır. Yeniliklerin getirdiği belirsizliklere karşı risk alma ve yeniliklerle birlikte gelen değişime karşı uyum sağlama özelliklerinin ise, diğerlerine oranla daha az güçlü olduğu belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının güncel yenilikleri takip ederek onlarla ilgili deneyim yaşadıkları ancak yeniliklerin getirdiği değişime ve belirsizliklere karşı temkinli yaklaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Teknoloji kullanım düzeyleri açısından, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının internet ve bilgisayar teknolojilerinde kendilerini en yeterli gördükleri, buna karşın Podcasting ve RSS teknolojilerinde ise kendilerini en yetersiz gördükleri sonucuna ulaşılmıştır.

- Teknoloji kullanım sıklıkları açısından, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en sık kullandıkları teknolojilerin bilgisayar ve internet olduğu; en az kullandıkları teknolojilerin ise Podcasting ve RSS olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının günümüz etkileşimli internet teknolojileri olan Blog ve Wiki teknolojilerini arada sırada kullandıkları, RSS ve Podcasting teknolojilerini ise nadiren kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en az %5'inin Wiki, RSS ve Podcasting gibi teknolojileri kullanım sıklıklarına ilişkin bölümü yanıtladılmamış olması dikkat çekicidir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen teknolojiler içerisinde en çok alana özgü teknolojiler olan bilgisayar (f=768; %98,30) ve internet (f=668; %85,50) teknolojilerine sahip oldukları; en az ise PDA (f=25; %3,20) ve SmartPhone (f=40; %5,10) gibi sürekli yeniliklerin yaşandığı teknolojilere sahip oldukları belirlenmiştir.

Blog (f=299; %38,30) ve Wiki (f=76; %10,50) gibi etkileşimli internet teknolojilerinin günümüz öğretim etkinlikleri içerisinde yer almasına rağmen BÖTE bölümü öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun bu teknolojilere sahip olmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca web sayfası tasarımının alana özgü bir konu olmasına rağmen BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yalnız üçte birinin kişisel web sayfası (f=254; %32,50) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının belirtilen sosyal ağlar içerisinde en çok mail grubuna (f=763; %97,70) ve forum (f=629; %80,50) sitelerine üye oldukları; en az ise ilan (f=118; %15,10) ve oyun (f=181; %23,20) sitelerine üye oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sosyal ağları daha çok iletişim, inceleme/karşılaştırma ve yenilikleri takip etme amaçlı kullanmaktadır.

- Araştırmada, yüksek düzeyde yenilikçi oldukları belirlenen BÖTE bölümü öğretmen adaylarının aile gelir düzeyinin 1951 TL ve üzerinde, anne eğitim düzeyinin ortaöğretim ve üzerinde, baba eğitim düzeyinin üniversite ve üzerinde; bilgisayar kullanma düzeyinin oldukça yeterli ve üzerinde, internet kullanım düzeyinin mükemmel, Blog ve Wiki kullanım düzeyinin oldukça yeterli ve üzerinde, RSS ve Podcasting kullanım düzeyinin yeterli ve üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yüksek düzeyde yenilikçi oldukları belirlenen BÖTE bölümü öğretmen adayları bilgisayarı ve interneti çok sık kullanmakta, Blog'u sıkça veya çok sık kullanmakta, Wiki, RSS ve Podcasting gibi güncel teknolojileri ise, bazen, sıkça veya çok sık kullanmaktadır. Diğer yenilikçilik düzeylerindekiyle farklı olarak yüksek düzeyde yenilikçi olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının paylaşım, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan sitelerine üyeliklerinin bulunduğu ve PDA, SmartPhone, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki teknolojilerine sahip olduğu belirlenmiştir.

- Araştırmada, düşük düzeyde yenilikçi oldukları belirlenen BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bilgisayarı yeterli düzeyde kullandığı, interneti ise kısmen yeterli veya yeterli düzeyde ve kullanım sıklığı olarak nadiren kullandığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca düşük düzeyde yenilikçi olduğu belirlenen BÖTE bölümü öğretmen adaylarının mail sitelerine üyeliklerinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Araştırma sonucunda BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından bilgisayar ve internet teknolojilerine sahip olma ile arkadaşlık sitelerine üye olmanın yenilikçilik açısından ayırt edici olmadığı, buna karşın PDA, SmartPhone, kişisel web sayfası, Blog

ve Wiki gibi güncel teknolojilere sahipliğin; mail, paylaşım, video izleme, oyun, alışveriş, forum, haber ve ilan sitelerine üyeliğin ve özellikle Wiki, RSS ve Podcasting gibi güncel teknolojileri ortalamanın üstünde kullanma sıklık ve düzeyinin yenilikçilik açısından ayırt edici olduğu görülmektedir.

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *bireysel yenilikçilik düzeyleri ile demografik değişkenler arasındaki farka* ilişkin sonuçları şunlardır;

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir fark gösterdiği ve aile gelir düzeyi arttıkça BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting kullanım düzeylerine göre anlamlı bir fark gösterdiği ve incelenen teknolojileri kullanım düzeyi arttıkça genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.
- BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından, incelenen altı teknolojiyi (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting) kullanım düzeylerinden “yeterli”, “oldukça yeterli” ve “mükemmel” seçeneklerinin, yenilikçilik puanlarının açıklanmasında önemli düzeyler olduğu görülmüştür. İncelenen teknolojiler içerisinde RSS ve Podcasting kullanım düzeyinin diğer teknolojilere oranla BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini açıklamada daha belirleyici olduğu görülmüştür. Buna göre, RSS ve Podcasting teknolojilerine ilişkin ortalamanın üstünde kullanım düzeyinin, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilir göstergeler/ipuçları olduğu söylenebilir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting kullanım sıklıklarına göre anlamlı bir fark gösterdiği ve incelenen teknolojileri kullanım sıklığı arttıkça genel olarak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

- BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından, incelenen altı teknolojiyi (bilgisayar, internet, Blog, Wiki, RSS ve Podcasting) kullanım sıklıklarından “bazen”, “sıkça” ve “çok sık” seçeneklerinin, yenilikçilik puanlarının açıklanmasında önemli olduğu görülmüştür. İncelenen teknolojiler içerisinde Wiki, RSS ve Podcasting kullanım sıklıklarının diğer teknolojilere oranla BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini açıklamada daha belirleyici olduğu görülmüştür. Buna göre, Wiki, RSS ve Podcasting teknolojilerine ilişkin ortalamanın üstünde kullanım sıklığının, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilir göstergeler/iptuçları olduğu söylenebilir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının Blog, Wiki, internet ve kişisel web sayfası teknolojilerine sahip olma durumlarına göre anlamlı bir fark gösterdiği ve incelenen altı teknolojiye (bilgisayar, PDA, SmartPhone, internet, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki) sahip olan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından, incelenen altı teknoloji (bilgisayar, PDA, SmartPhone, internet, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki) içerisinde internet bağlantısı, kişisel web sayfası, Blog ve Wiki gibi teknolojilere sahip olma durumlarının, yenilikçilik puanlarının açıklanmasında belirleyici teknolojiler olduğu görülmüştür. Buna göre, bu teknolojilere sahiplik durumunun, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilir göstergeler/iptuçları olduğu söylenebilir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının mail grubu, alış verişi, forum, haber, ilan ve video izleme sitelerine üye olma durumlarına göre anlamlı bir fark gösterdiği ve incelenen dokuz sosyal ağa (arkadaşlık, paylaşım, mail grubu, oyun, alış verişi, forum, haber, ilan ve video izleme) üye olan

BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının, olmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- BÖTE bölümü öğretmen adayları açısından, incelenen dokuz sosyal ağ (arkadaşlık, paylaşım, mail grubu, oyun, alışveriş, forum, haber, ilan ve video izleme) içerisinde mail grubu, video izleme, alışveriş, forum, haber ve ilan gibi sosyal ağlara üye olma durumlarının, yenilikçilik puanlarının açıklanmasında belirleyici sosyal ağlar olduğu görülmüştür. Belirlenen bu sosyal ağlar (mail, video izleme, alışveriş, forum, haber ve ilan) içerisinde, mail grubuna üye olmayanların yenilikçilik düzeyleri düşük iken diğer sosyal ağlara üye olanların yenilikçilik düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, bu sosyal ağlara üyelik durumunun, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin açıklanmasında kullanılabilir göstergeler/ipuçları olduğu söylenebilir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının algılanan yenilikçilik düzeyine göre anlamlı bir fark gösterdiği ve algılanan yenilikçilik düzeyi gelenekçiden yenilikçiye doğru gittikçe yenilikçilik puanlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak burada dikkat çekici olan durum, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kendilerini yenilikçilik bağlamında gördükleri yer ile Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) yardımıyla hesaplanan puanlara göre belirlenen yer arasındaki farklılaşmadır. BÖTE bölümü öğretmen adayları kendilerini ağırlıklı olarak “Öncüler” ve “Yenilikçiler” kategorilerinde görmelerine karşın Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) yardımıyla hesaplanan puanlara göre kendilerini ağırlıklı olarak “Sorgulayıcılar” ve “Öncüler” kategorilerinde gördükleri belirlenmiştir. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının genel olarak yenilikçilik bağlamında kendilerini olduğundan daha iyi görme eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algıladıkları Durumlara İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların dağılımına* ilişkin sonuçları şunlardır;

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adayları genel olarak sıralanan engel durumlarının bütününe ilişkin en çok “katılıyorum” (%43,03) yanıtını vermiştir.

“kesinlikle katılıyorum” seçenekleri ile “katılıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” ile “katılmıyorum” seçeneklerine verilen yanıtlar birleştirildiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarından sıralanan engel durumlarının tamamına katılanların/kesinlikle katılanların oranının %62,31 olduğu, katılmayanların/kesinlikle katılmayanların oranının ise %13,37 olduğu görülmüştür. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan durumların tamamını yenilikçiliğin önünde engel olarak algılamaktadır.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan engel durumlarından en çok kurumsal boyuttaki durumları, en az ise bireysel boyuttaki durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının öncelikli olarak eğitim gördükleri kurumdan, daha sonra ait oldukları toplumdaki ve son olarak kendilerinden kaynaklı durumları yenilikçiliğin önündeki engeller olarak görmektedir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan bireysel engel durumları içerisinde en çok “Yabancı dil yetersizliği nedeniyle güncel bilgiye etkili bir şekilde ulaşamaması”, en az ise “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunu yenilikçiliğin önündeki bireysel engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde bireysel engel olarak algıladıkları ilk beş durumun yeniliklerin maliyetinin (gelir), yeniliklerle birlikte gelen belirsizliğin (risk) ve geleceğe yönelik bilinmezliğin (korku) beklenildiği gibi öncelikli olarak algılanan engel durumları arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Araştırmada dikkat çekici olan bir diğer sonuç ise, BÖTE bölümü öğretmen adayları tarafından yabancı dil bilgisi yetersizliğini maddi yetersizlikten daha fazla yenilikçiliğin önündeki bireysel engel olarak algılanmasıdır. Bu durum, günümüzde internet teknolojisi aracılığıyla yenilikleri satın almadan da yeniliklerin takip edilebilmesi ve yeniliklerle ilgili sanal deneyimler yaşanabilmesiyle açıklanabilir. Buna göre, internetteki bilgiye erişimdeki engellerden en önemlilerinden birisi yabancı dil yetersizliği olduğu söylenebilir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan kurumsal engel durumları içerisinde en çok “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması”, en az ise “Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen

projelerde öğrencilere görev verilmemesi” durumunu yenilikçiliğin önündeki kurumsal engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının kurumsal olarak sıralanan durumlar arasında en çok öğretim sürecinin niteliğiyle ilgili durumları, en az ise yönetim ile ilgili durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır. Buna göre, BÖTE bölümü öğretmen adayları tarafından öğretim sürecinde yaratıcılığın ve eleştirel düşünmenin yenilikçilik açısından diğer boyutlardan (altyapı, ders programı, öğretim elemanı, kurum kültürü ve yönetim) daha önemli görmektedir.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan toplumsal engel durumları içerisinde en çok “Ulusal eğitim politikalarının yetersizliği”, en az ise “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” durumunu yenilikçiliğin önündeki toplumsal engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır.

- Araştırmada, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sosyolojik açıdan içinde buldukları topluma ait normlara ve değerlere kıyasla eğitime ilişkin politikaları ve kurumlar arası işbirliğini yenilikçiliğin önündeki en önemli engeller olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların yenilikçilik kategorileri açısından dağılımına* ilişkin sonuçları şunlardır;

- Araştırmada, gelenekçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, sıralanan durumlar içerisinde en çok “Bireyin risk alamaması”, en az ise “Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği” durumunu yenilikçiliğin önündeki engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır.

- Gelenekçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları ilk beş durum içerisinde kurumsal ve bireysel durumların çoğunlukta olduğu, son beş durum içerisinde ise kurumsal ve toplumsal durumların çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşmıştır.

- Araştırmada, kuşkucular kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, sıralanan durumlar içerisinde en çok “Öğreticilerin yenilikçilik konusunda

öğrencilere rehberlik yapamaması”, en az ise “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunu yenilikçiliğin önündeki engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Kuşkuçular kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları ilk beş durum içerisinde kurumsal ve bireysel durumların çoğunlukta olduğu, son beş durum içerisinde ise, bireysel ve toplumsal durumların çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Araştırmada, sorgulayıcılar kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, sıralanan durumlar içerisinde en çok “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması”, en az ise “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunu yenilikçiliğin önündeki engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Sorgulayıcılar kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları ilk beş durum içerisinde kurumsal durumların çoğunlukta olduğu, son beş durum içerisinde ise, bireysel ve toplumsal durumların çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Araştırmada, öncüler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, sıralanan durumlar içerisinde en çok “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması”, en az ise “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunu yenilikçiliğin önündeki engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Öncüler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları ilk beş durum içerisinde kurumsal durumların çoğunlukta olduğu, son beş durum içerisinde ise, bireysel ve toplumsal durumların çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sorgulayıcılar ve öncüler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının teknolojik altyapıya ilişkin durumu yenilikçiliğin önündeki öncelikli kurumsal engeller arasında gördüğü belirlenmiştir.

- Araştırmada, yenilikçiler kategorisinde yer alan BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, sıralanan durumlar içerisinde en çok “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması”, en az ise “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumunu yenilikçiliğin önündeki engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

- Yenilikçiler kategorisindeki BÖTE bölümü öğretmen adaylarının, yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları ilk beş durum içerisinde kurumsal durumların çoğunlukta olduğu, son beş durum içerisinde ise, bireysel ve toplumsal durumların çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları tüm yenilikçilik kategorileri bir bütün olarak ele alındığında, en çok kurumsal durumları daha sonra sırasıyla bireysel ve toplumsal durumları yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları yenilikçilik kategorisi gelenekçilerden yenilikçilere doğru gittikçe, daha çok kurumsal durumların yenilikçiliğin önünde engel olarak algılandığı sonuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması” durumu, kuşkucular kategorisi dışındaki diğer tüm yenilikçilik kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en çok öneme sahip ilk beş engel arasında görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması” durumu, gelenekçiler ve kuşkucular kategorisi dışındaki diğer tüm yenilikçilik kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en çok öneme sahip ilk beş engel arasında görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi” durumu, tüm yenilikçilik kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en az öneme sahip son beş engel arasında görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Bireyin sahip olduğu dini değerleri” durumu, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm yenilikçilik kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en az öneme sahip engel olarak görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu” durumu, gelenekçiler kategorisi dışındaki diğer tüm yenilikçilik kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en az öneme sahip son beş engel arasında görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- Sıralanan engel durumları içerisindeki “Bireyin değişime karşı isteksizliği” durumu, gelenekçiler ve kuşkucular kategorileri dışındaki diğer tüm yenilikçilik

kategorilerinde yenilikçiliğin önündeki en az öneme sahip son beş engel arasında görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının *yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlar ile yenilikçilik kategorileri arasındaki farka* ilişkin sonuçları şunlardır;

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlara ilişkin görüşlerinin ait oldukları yenilikçilik kategorilerine göre anlamlı bir fark göstermektedir.
- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının ait oldukları yenilikçilik kategorileri gelenekçilerden yenilikçilere doğru gittikçe, BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sıralanan durumlara daha yüksek düzeyde katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Araştırmanın bulguları doğrultusunda, uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik geliştirilen öneriler aşağıda iki başlık altında sunulmuştur.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Araştırma sonucunda geliştirilen uygulamaya yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Günümüz BÖTE bölümü öğretmen adaylarının MEB görev tanımında, artık teknoloji öğreticisi yeterliklerine kıyasla değişime ve yeniliğe açık, yenilikler hakkında fikir önderliği ve teknoloji liderliği yapabilecek ve güncel teknolojik yeniliklerin yayılmasında öncülük edebilecek yeterliklere önem verildiği görülmektedir. Bu nedenle, BÖTE eğitim programları güncel teknolojileri eğitimle bütünleştirme, yenilikçi fikirler üretebilme, teknoloji liderliği ve teknoloji entegrasyonu mentorluğu yapabilme yeterlikleri temelinde dönüşüm geçirebilir. Yenilikçilik bağlamında yaşanabilecek bu dönüşüm yelpazesi, ders çeşitliliğinden öğretim sürecinin niteliğinin artırılmasına, MEB üniversite işbirliğinden toplumsal projelerde yer almaya kadar çeşitlilik gösterebilir.
- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorileri açısından yoğun olarak “Sorgulayıcılar” ve “Öncüler” kategorilerinde yer aldığı göz önünde bulundurularak, BÖTE öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini daha da artıracak

etkinliklere yönlendirilebilir. Özellikle inovasyon, yenilikçilik ve yaratıcılık gibi konularda düzenlenecek konferans, seminer ve çalıştay gibi bilimsel etkinliklere öğrencilerin katılımı sağlanarak onların yenilikçilik bakış açısı geliştirmeleri sağlanabilir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojiler ve güncel teknolojileri kullanma düzeyleri göz önünde bulundurularak var olan BÖTE bölümü programları, yaratıcılığı ve yenilikçiliği destekleyici farklı derslerle zenginleştirilebilir ve ders içerikleri güncel teknolojilerin öğretim sürecine yenilikçi bir biçimde entegre edilebileceği şekilde güncellenebilir.

- BÖTE bölümü öğretim süreci, öğretmen adaylarının yenilikçi fikirler geliştirmelerine olanak sağlayacak sınavlar, ödevler, projeler ile zenginleştirilebilir. Ayrıca öğretim sürecinin niteliği özgür düşünmeyi teşvik edecek, üst düzey düşünme becerileri geliştirecek ve öğrenci-öğretim elemanı arasındaki iletişimi güçlendirecek şekilde artırılabilir.

- BÖTE bölümü öğretim elemanlarına yönelik yenilikçilik, yaratıcılık ve problem çözme, eleştirel düşünme gibi konularda mesleki gelişim programları düzenlenebilir. Bu mesleki gelişim programları yardımıyla öğrencilerin yenilikçilik konusunda öğrencilerine daha fazla rehberlik yapabilmeleri, rol modeli olabilmeleri ve öğrencilerini bu konularda daha çok teşvik edebilmeleri sağlanabilir.

- BÖTE öğretmeni yetiştiren kurumlarda, değişime açık ve yenilikçiliği destekler nitelikte kurum kültürünün oluşturulması sağlanabilir. Bunun için öğrenci ve öğretim elemanı değişim programları aracılığıyla farklı kültürlerin bir araya geldiği kültürlerarası etkinlikler gerçekleştirilerek öğrencilerin farklı bakış açıları kazanmalarını sağlanabilir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının güncel teknolojileri takip edebileceği, teknoloji bilgilerini artırabileceği ve bu teknolojileri eğitimle ilişkilendirebileceği kısacası teknopedagojik eğitim deneyimlerini yaşayabileceği teknoloji entegrasyonu AR-GE laboratuvarları oluşturulabilir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik kültürü geliştirmelerine olanak sağlayan kurumlar arası işbirlikleri ve ortak projeler gerçekleştirilebilir. Gerçekleştirilecek bu projelerde BÖTE bölümü öğretmen adaylarına çeşitli görevler verilerek onların farklı yenilikçilik deneyimleri yaşamalarını sağlanabilir.

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok üye oldukları sitelerin mail grubu, forum ve video izleme gibi sosyal ağlar olduğu göz önünde bulundurularak BÖTE bölümü öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve deneyimlerini yazılı ve görsel olarak paylaşabilecekleri sanal platformlar oluşturulabilir. Oluşturulacak bu platformlar aracılığıyla öğretmen adaylarının farklı yenilik örneklerini birbirleriyle paylaşarak bakış açılarının gelişmesi sağlanabilir.

- BÖTE öğretmeni yetiştiren tüm kurumların birbirleriyle uyumunu sağlamaya ve bölümün yenilikçilik bağlamında vizyonunu güncellemeye yönelik ortak akıl toplantılarının gerçekleştirileceği BÖTE kurultayları düzenlenebilir.

- Yenilikçiliğin yalnız üniversite düzeyinde ele alınmayarak MEB üniversite işbirliğiyle gerçekleştirilecek ortaklaşa projelerle ilk ve orta öğretim öğrencilerinin erken yaşta yenilikçilik bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olunabilir.

Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırma sonucunda geliştirilen ileriki araştırmalara yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerini daha derinlemesine inceleyerek var olan durumu geniş perspektifte ortaya koyacak nitel araştırmalar desenlenebilir.

- Farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin ve yenilikçilik profillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesine yönelik nitel ve nicel araştırmalar desenlenebilir.

- Özellikle MEB bünyesinde görev yapan hizmet içi bilişim teknolojisi öğretmenlerinin yenilikçilik profillerini belirlemeye yönelik nitel ve nicel araştırmalar desenlenebilir. Ayrıca yenilikçilik düzeylerinin, çeşitli demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, okul türü, kıdem vb.) açısından değişiminin inceleneceği araştırmalar desenlenebilir.

- Öğretmen adaylarının yenilikçilik bakış açısı geliştirmesinde etkisi olduğu düşünülen yükseköğretim öğretim elemanları, yöneticileri ve MEB bünyesindeki kurum yöneticileri gibi farklı düzeydeki paydaşların yenilikçilik profillerinin araştırıldığı çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme, problem çözme ve etik davranış becerileri gibi üst düzey bilişsel ve duyuşsal becerilerinin yenilikçilikle ilişkisinin araştırılacağı çalışmalar yapılabilir.
- Öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini artırmak için tasarlanan öğretim etkinliklerinin etkililiğini inceleyen ve etkinliklerin nasıl tasarlanması gerektiğine yönelik uygulamaya dönük eylem araştırmaları desenlenebilir.
- Üniversite öğrencilerinin yenilikçiliği nasıl algıladıkları ve yenilikçilikle ilgili kimlerden ne gibi beklentiler içinde olduklarına yönelik nitel ve nicel araştırmalar yapılabilir.
- Öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerini açıklamada/yorumlamada kullanılacak kritik göstergelerin/ipuçların neler olduğunu belirlemeye yönelik derinlemesine çalışmalar yapılabilir.
- Yaşanılan şehir, sosyal çevre, aile yapısı, toplumsal normlar gibi sosyolojik konuların bireysel yenilikçilikle ilişkisinin ve yenilikçilik üzerindeki etkisinin inceleneceği çalışmalar yapılabilir.
- Farklı programlarda öğrenim gören öğrencilerin, yenilikçiliğin önünde bireysel, kurumsal ve toplumsal anlamda en çok engel olarak algıladıkları durumların inceleneceği tekil ve ilişkisel tarama türü çalışmalar yapılabilir.
- MEB bünyesinde görev yapan hizmet içi bilişim teknolojisi öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların araştırılacağı nitel ve nicel araştırmalar desenlenebilir.
- Yenilikçiliğin önündeki kurumsal engeller temel alınarak yükseköğretimdeki öğretim elemanlarının yenilikçiliğin önünde kurumsal engel olarak algıladıkları durumları derinlemesine incelemeye yönelik nitel araştırmalar desenlenebilir.
- Yenilikçilik kavramının çeşitli gözlenen ve örtük değişkenlerle olan ilişkisini ortaya koyacak yapısal eşitlik modelleri önerilebilir.

EKLER

EK A - Araştırma Kapsamındaki Üniversiteler ve Öğrenci Sayıları.....	190
EK B - Veri Toplama Aracı.....	191
EK C - Türkçeye Uyarlanan Ölçeğin Özgün Formu.....	195
EK D - İzin Mektubu.....	196
EK E - Odak Grup Görüşmesi Soruları.....	197
EK F - Odak Grup Görüşmesi Analizi Sonrası Belirlenen Temalar.....	199
EK G - Yenilikçiliğin Önünde Engel Olarak Algılanan Durumların Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı.....	203
EK H - Devlet Üniversitelerinden Alınan Örnek Veri Toplama İzin Yazısı - I.....	205
EK İ - Devlet Üniversitelerinden Alınan Örnek Veri Toplama İzin Yazısı - II.....	206
EK J - Vakıf Üniversitelerinden Alınan Örnek Veri Toplama İzin Yazısı - I.....	207
EK K - Vakıf Üniversitelerinden Alınan Örnek Veri Toplama İzin Yazısı - II.....	208
EK L - Üniversitelerinden Alınan Örnek Etik Kurul Onay Yazısı.....	209

EK A - ARAŞTIRMA KAPSAMINDAKİ ÜNİVERSİTELER VE ÖĞRENCİ
SAYILARI

NO	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENCİ SAYISI ^a
1	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	21
2	Anadolu Üniversitesi	52
3	Ankara Üniversitesi	41
4	Atatürk Üniversitesi	31
5	Bahçeşehir Üniversitesi	40
6	Balıkesir Üniversitesi	41
7	Başkent Üniversitesi	41
8	Bilkent Üniversitesi	31
9	Boğaziçi Üniversitesi	31
10	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	41
11	Çukurova Üniversitesi	41
12	Dokuz Eylül Üniversitesi	41
13	Ege Üniversitesi	72
14	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	31
15	Fırat Üniversitesi	41
16	Gazi Üniversitesi	41
17	Hacettepe Üniversitesi	52
18	İnönü Üniversitesi	41
19	Karadeniz Teknik Üniversitesi	41
20	Marmara Üniversitesi	42
21	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	31
22	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	41
23	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	52
24	Sakarya Üniversitesi	62
25	Selçuk Üniversitesi	52
26	Uludağ Üniversitesi	41
27	Yıldız Teknik Üniversitesi	41
28	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	16
TOPLAM		1149

^a Lisans Düzeyindeki Yükseköğretim Programlarının 2005 ÖSYS ve YÖS Kontenjanları ile ÖSYM'ce Bu Programlara Yerleştirilenlerin Öğretim Alanlarına Göre Dağılımı

EK B - VERİ TOPLAMA ARACI

BİREYSEL YENİLİKÇİLİK PROFİLİ ANKETİ

Değerli Öğrenci,

Bu çalışma Türkiye'deki Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerini ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları sorunları belirleyebilmek için yapılmaktadır. Bu amaçla verilerin toplanması için aşağıdaki sorular kullanılacaktır. Bu veri toplama aracı kapsamında vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacak, kesinlikle kişisel değerlendirme yapılmayacaktır. Sizden aşağıda sıralanan her bir maddeyi inceleyerek, görüşlerinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz ve tüm bölümleri eksiksiz doldurmanız istenmektedir. Zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

Araş.Gör. Kerem KILIÇER
Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü
E-Posta: kkilicer@anadolu.edu.tr

I. BÖLÜM (KİŞİSEL BİLGİLER)

1. Cinsiyetiniz?	<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> Erkek
2. Öğrenim görmekte olduğunuz üniversite? [.....]		
3. Ailenizin toplam gelir düzeyi?		
<input type="checkbox"/> 0 – 650	<input type="checkbox"/> 651 – 1300	<input type="checkbox"/> 1301 – 1950
<input type="checkbox"/> 1951 – 2600	<input type="checkbox"/> 2601 ve üzeri	
4. Annenizin eğitim düzeyi?		
<input type="checkbox"/> Diplomasız	<input type="checkbox"/> İlköğretim	<input type="checkbox"/> Ortaöğretim
<input type="checkbox"/> Üniversite	<input type="checkbox"/> Y.Lisans/Doktora	
5. Babanızın eğitim düzeyi?		
<input type="checkbox"/> Diplomasız	<input type="checkbox"/> İlköğretim	<input type="checkbox"/> Ortaöğretim
<input type="checkbox"/> Üniversite	<input type="checkbox"/> Y.Lisans/Doktora	
6. Aşağıdaki teknolojileri kullanım düzeyiniz?		
Bilgisayar	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
İnternet	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
Blog	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
Wiki	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
RSS	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
Podcasting	<input type="checkbox"/> Yetersiz	<input type="checkbox"/> Kısmen Yeterli
	<input type="checkbox"/> Yeterli	<input type="checkbox"/> Oldukça Yeterli
	<input type="checkbox"/> Oldukça Yeterli	<input type="checkbox"/> Mükemmel
7. Aşağıdaki teknolojileri kullanım sıklığınız?		
Bilgisayar	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
İnternet	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
Blog	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
Wiki	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
RSS	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
Podcasting	<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren
	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sıkça
	<input type="checkbox"/> Sıkça	<input type="checkbox"/> Çok Sık
8. Aşağıdaki teknolojilerden hangisine/hangilerine sahipsiniz? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)		
<input type="checkbox"/> Bilgisayar	<input type="checkbox"/> Kişisel web sayfası	
<input type="checkbox"/> PDA (Personal Digital Assistant)	<input type="checkbox"/> Blog	
<input type="checkbox"/> SmartPhone	<input type="checkbox"/> Wiki	
<input type="checkbox"/> İnternet	<input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen Belirtiniz.....)	
9. Aşağıdaki sitelerden hangisine/hangilerine üyeliğiniz bulunmaktadır? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)		
<input type="checkbox"/> Arkadaşlık (Facebook, Myspace...)	<input type="checkbox"/> Alışveriş (ebay, Gittigidiyor...)	
<input type="checkbox"/> Paylaşım (Rapidshare, Megaupload...)	<input type="checkbox"/> Forum	
<input type="checkbox"/> Mail (Gmail, Yahoo, Hotmail...)	<input type="checkbox"/> Haber	
<input type="checkbox"/> Video izleme (Youtube, Joost...)	<input type="checkbox"/> İlan	
<input type="checkbox"/> Oyun (WoW, Ogame, Knight...)	<input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen Belirtiniz.....)	
10. Yenilikçilik bağlamında kendinizi nerede görüyorsunuz?		
<input type="checkbox"/> 1 (Gelenekçi)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 (Yenilikçi)	

Lütfen ileriki sayfaya geçiniz...

II. BÖLÜM (YENİLİKÇİLİK)

11. Aşağıda sıralanan ifadelerden size uygun olan seçeneklerden birini "X" işareti ile belirtiniz

Yönerge: Bireyler, çevrelerine farklı yollarla tepki verirler. Aşağıdaki ifadeler, bireylerin bu tepkilerinden bazılarını oluşturmaktadır. İfadelerin doğru ya da yanlış yanıtları yoktur, lütfen ifadeyi okuduktan sonraki aklınıza gelen ilk düşünceyi işaretleyiniz.		Uygunluk Düzeyi				
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ortadayım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
s1	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"/>
s2	Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s3	Birşeyi yapmanın yeni yollarını ararım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s4	Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s5	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"/>
s6	Yeni icatlara ve yeni düşünce tarzlarına karşı şüpheciyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s7	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"/>
s8	Arkadaş grubum içinde etkili bir birey olduğumu düşünürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s9	Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün görürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s10	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"/>
s11	Yaratıcı bir kişiliğe sahibimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s12	Ait olduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s13	Çevremdeki bireylerde işe yaradığını 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"/>
s14	Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı heyecan verici bulurum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s15	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"/>
s16	Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s17	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"/>
s18	Yeni fikirlere açığımdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s19	Cevabı belirsiz sorular beni heyecanlandırır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s20	Yeni fikirlere karşı çoğunlukla şüpheciyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lütfen ileriki sayfaya geçiniz...

III. BÖLÜM (YENİLİKÇİLİĞİN ÖNÜNDEKİ ENGELLER)

12. Aşağıda sıralanan yenilikçiliğin önünde engel olabilecek durumlara ilişkin olarak katılma durumunuza uygun olan seçeneği "X" işareti ile işaretleyiniz.

Yenilikçiliğin önündeki engeller;		Uygunluk Düzeyi				
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ortadayım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
s1	Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2	Yeniliklerin maliyetinin yüksek olması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s3	Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen projelerde öğrencilere görev verilmemesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s4	Öğreticilerin yenilikçiliği teşvik etmemesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s5	Yaşanılan yerin yenilikçiliği destekleyecek nitelikte olmaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s6	Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s7	Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s8	Öğreticilerin öğrencileri sorunlarla yalnız bırakması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s9	Sosyal çevrenin yenilikçiliği desteklememesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s10	Öğrenci değişim programlarının yetersizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s11	Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s12	Bireyin sahip olduğu dini değerleri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s13	Kurum tarafından verilen teknik konularla ilgili desteğin yetersizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s14	Ders içeriklerinin güncel konuları barındırmaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s15	Yabancı dil yetersizliği nedeniyle güncel bilgiye etkili bir şekilde ulaşamaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s16	Kurum kültürünün değişime açık olmaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s17	Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s18	Yöneticilerin yenilikçiliği desteklememesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s19	Eğitim kurumlarındaki teknolojilerin düzenli olarak güncellenmemesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s20	Kurumlar arası işbirliğinin yetersizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s21	Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s22	Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s23	Bireyin değişime karşı isteksizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s24	Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler belirleyememesi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s25	Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s26	Ulusal eğitim politikalarının yetersizliği.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lütfen ileriki sayfaya geçiniz...

Yenilikçiliğin önündeki engeller;		Uygunluk Düzeyi				
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta düzey	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
s27	Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması.	1	2	3	4	5
s28	Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu.	1	2	3	4	5
s29	Bireyin iletişim becerisinin eksikliği.	1	2	3	4	5
s30	Öğreticilerin, öğrencilerle olan iletişiminin yetersiz olması.	1	2	3	4	5
s31	Bireyin gelecek korkusu.	1	2	3	4	5
s32	Eğitim kurumlarındaki güncel yayınların yetersizliği.	1	2	3	4	5
s33	Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi.	1	2	3	4	5
s34	Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği.	1	2	3	4	5
s35	Bireydeki bilgi eksikliği.	1	2	3	4	5
s36	Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması.	1	2	3	4	5
s37	Teknolojinin hızlı değişimi.	1	2	3	4	5
s38	Öğreticilerin evrensel doğru yerine kendi doğrularını aktarması.	1	2	3	4	5
s39	Bireyin risk alamaması.	1	2	3	4	5
s40	Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması	1	2	3	4	5

Yukarıdakilerden farklı olarak eklemek istediğiniz başka engel varsa lütfen belirtiniz...

Empty text area for providing additional feedback or comments.

TEŞEKKÜRLER...

EK C - TÜRKÇEYE UYARLANAN ÖLÇEĞİN ÖZGÜN FORMU

Individual Innovativeness (II)

An innovation is an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption (like an organization). People and organizations vary a great deal in their "innovativeness." Innovativeness has to do with how early in the process of adoption of new ideas, practices, etc. that the individual or organization is likely to accept a change.

The individual innovativeness scale was designed to measure individuals' orientations toward change. Research has indicated that this orientation is associated with several communication variables. The II instrument has been found to be highly reliable and the predictive validity is good.

Directions: People respond to their environment in different ways. The statements below refer to some of the ways people can respond. Please indicate the degree to which each statement applies to you by marking whether you: *Strongly Disagree* = 1; *Disagree* = 2; *are Neutral* = 3; *Agree* = 4; *Strongly Agree* = 5 Please work quickly, there are no right or wrong answers, just record your first impression.

- _____ 1. My peers often ask me for advice or information.
- _____ 2. I enjoy trying new ideas.
- _____ 3. I seek out new ways to do things.
- _____ 4. I am generally cautious about accepting new ideas.
- _____ 5. I frequently improvise methods for solving a problem when an answer is not apparent.
- _____ 6. I am suspicious of new inventions and new ways of thinking.
- _____ 7. I rarely trust new ideas until I can see whether the vast majority of people around me accept them.
- _____ 8. I feel that I am an influential member of my peer group.
- _____ 9. I consider myself to be creative and original in my thinking and behavior.
- _____ 10. I am aware that I am usually one of the last people in my group to accept something new.
- _____ 11. I am an inventive kind of person.
- _____ 12. I enjoy taking part in the leadership responsibilities of the group I belong to.
- _____ 13. I am reluctant about adopting new ways of doing things until I see them working for people around me.
- _____ 14. I find it stimulating to be original in my thinking and behavior.
- _____ 15. I tend to feel that the old way of living and doing things is the best way.
- _____ 16. I am challenged by ambiguities and unsolved problems.
- _____ 17. I must see other people using new innovations before I will consider them.
- _____ 18. I am receptive to new ideas.
- _____ 19. I am challenged by unanswered questions.
- _____ 20. I often find myself skeptical of new ideas.

Scoring:

Step 1: Add the scores for items 4, 6, 7, 10, 13, 15, 17, and 20.

Step 2: Add the scores for items 1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18, and 19.

Step 3: Complete the following formula: $II = 42 + \text{total score for Step 2} - \text{total score for Step 1}$.

Scores above 80 are classified as *Innovators*.

Scores between 69 and 80 are classified as *Early Adopters*.

Scores between 57 and 68 are classified as *Early Majority*.

Scores between 46 and 56 are classified as *Late Majority*.

Scores below 46 are classified as *Laggards/Traditionalists*.

In general people who score above 68 and considered highly innovative, and people who score below 64 are considered low in innovativeness.

Source:

Hurt, H. T., Joseph, K. & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4, 58-65.

Web Source: <http://www.jamesmccroskey.com/measures/innovation.htm>

EK D - İZİN MEKTUBU

From : "James C McCroskey" <email@JamesCMcCroskey.com>
 To : "KEREM KILICER" <kkilicer@anadolu.edu.tr>
 Date: Tue, 23 Dec 2008 11:12:33 -0600
 Subject : Re: "Individual Innovativeness (II)" scale

Dr. Kilicer--

Dr. Hurt died several years ago. His coauthors were students, and I do not know where they are now.

Human Communication Reserch is a journal published by the International Communication Association. Their website address is www.icahdq.org .

You probably can find out their address from the website and they should be able to tell you how to get a copy of this article. As for permissions to use the measure, you need not need get those. He gave me permission to publish the measure on my website, and everything on my website is open for free use by anyone.

I hope that this is helpful--

Jim

Dr. James C. McCroskey
 Dept. of Communication Studies
 University of Alabama @ Birmingham

email: email@JamesCMcCroskey.com
 website: www.JamesCMcCroskey.com

----- Original Message -----

From: "KEREM KILICER" <kkilicer@anadolu.edu.tr>
 To: "James C McCroskey" <email@JamesCMcCroskey.com>
 Sent: Tuesday, December 23, 2008 4:20 AM
 Subject: "Individual Innovativeness (II)" scale

> Dear sir,

>

> I desire to adapt the "Individual Innovativeness (II)"scale developed by
 > H. THOMAS HURT, KATHERINE JOSEPH, CHESTER D. COOK. Although I conducted
 > many search on finding the full paper of the study, I was not able to
 > reach the paper and even the e-mail addresses of the authors for taking
 > permissions, suggestions and help from you and from the authors. I need
 > the full paper of this study and e-mail addresses of the authors. I hope
 > you will help me about.

>

> Thanks for advance...

>

> Ress.Assist. Kerem KILICER

>

> Anadolu University
 > Faculty of Education
 > Eskisehir/TURKEY

EK E - ODAK GRUP GÖRÜŞMESİ SORULARI

1. Sizce BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yenilikçi olmalarını engelleyen etmenler nelerdir?
2. Sizce toplumun yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - a. Ailenin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - b. Sosyal çevrenin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - c. Ulusal politikaların yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - d. Sosyal normların ve toplumsal değerlerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
3. Sizce eğitim kurumlarının yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - a. Öğreticilerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - b. Yöneticilerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - c. Altyapının yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - d. Derslerin ve ders içeriklerinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - e. Kurum kültürünün (Destek, Liderlik, ...) yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
4. Bireyin sahip olduğu kişisel özelliklerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - a. Sosyo-ekonomik özelliklerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - i. Anne eğitim düzeyinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - ii. Baba eğitim düzeyinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - iii. Gelir düzeyinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - iv. Kültürün yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - b. İnanç sisteminin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - c. Bilgi düzeyinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - d. Güdülenme düzeyinin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
 - e. Yeniliğe/değişime karşı tutumların (Değişim hızı, Risk alma, ...) yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?

- f. Eğilimlerin yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?
- g. Becerilerin (İletişim, Empati, ...) yenilikçilik üzerinde nasıl bir etkisi olabilir?

EK F - ODAK GRUP GÖRÜŞMESİ ANALİZİ SONRASI BELİRLENEN TEMALAR

1. BİREYSEL ETMENLER

1.1. İlgisizlik

- *Yeni şeylere karşı ilgisizlik*

1.2. İsteksizlik

- *Değişime karşı isteksizlik*

1.3. Sosyo-ekonomik durum

- *Güncel yeniliklerin maliyetinin yüksek olması*

1.4. İnanç sistemi

- *Sahip olunan dini değerler*

1.5. Sosyal kabul endişesi

- *Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu*

1.6. Gelecek korkusu

- *Gelecek korkusu nedeniyle değişime karşı olumsuz tutum*

1.7. Bilgi eksikliği

- *Yapılan işin kompleks olması*

1.8. Risk alamama

- *Ekonomik nedenlerle risk alamama*

1.9. Sosyal beceri eksikliği

- *İletişim becerisi eksikliği*

1.10. Yabancı dil eksikliği

- *Türkçe bilginin sınırlı olması nedeniyle güncel bilgiye zamanında ulaşamama*

2. KURUMSAL ETMENLER

2.1. Kurum Kültürü

2.1.1. Yeterli etkinliklerin (yarışma, film, seminer...) yapılmaması

- *Yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin yapılmaması*

2.1.2. Yetersiz planlama

- *Öğrenci değişim programlarının yetersizliği*

- *Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği*
- 2.1.3. Kurum kültürünün olmaması
- *Değişime açık kurum kültürünün olmaması*
- 2.1.4. Güncel yayınların (dergi, kitap...) eksikliği
- *Yeniliklerin güncel yayınların yetersizliği nedeniyle takip edilememesi*
- 2.2. Yönetici
- 2.2.1. Yöneticilerin vizyonu
- *Yöneticilerin yenilikçi destekler nitelikte olmaması*
- 2.2.2. Yöneticilerin hedef koyamaması
- *Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler belirleyememesi*
- 2.2.3. Yeterli proje yapılmaması ve öğrencilerin bunlara dahil edilmemesi
- *Öğrencilerinde katılacağı yaratıcı projelerin yeterince yapılmaması*
- 2.3. Öğretim Elemanı
- 2.3.1. Öğreticilerin niteliklerinin yetersiz olması
- *Öğreticilerin yenilikçiliği destekleyici olmaması*
- 2.3.2. Öğreticilerin rol modeli olmaması
- *Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olmaması*
- 2.3.3. Öğreticilerin öğrencileri takip etmemesi
- *Öğreticilerin öğrencileri sorunlarla yalnız bırakarak ilgilenmemesi*
- 2.3.4. Danışmanların yetersiz yönlendirmesi
- *Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere yeterli rehberlik yapmaması*
- 2.3.5. Evrensel doğrunun belirlenememesi
- *Evrensel doğru yerine öğreticinin kendi doğrusunu aktarması*
- 2.4. Ders programı
- 2.4.1. Farklı ders türlerinin olmaması
- *Yaratıcılığı ve özgür düşüncüyü destekleyici farklı derslerin olmaması*
- 2.4.2. Ders içeriklerinin yetersiz olması
- *Ders içeriklerinin güncel konuları barındırmaması*
- 2.5. Öğretme-öğrenme
- 2.5.1. Sınavların ve ödevlerin niteliğinin yaratıcılığı artırıcı olmaması
- *Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması*

2.5.2. Ödevlere ilişkin ödüllendirmenin yapılmaması

- *Yenilikçi ödevlerin teşvik edilmemesi*

2.5.3. Öğrenci öğretim elemanı iletişimi yetersizliği

- *Öğrenci öğretim elemanı iletişiminin yetersiz olması*

2.5.4. Derslerde demokratik bir ortamın olmaması

- *Derslerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik bir ortamın olmaması*

2.5.5. Öğretim süreci

- *Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmemesi*

2.6. Altyapı

2.6.1. Altyapı yetersizliği

- *Teknolojik altyapının yetersizliği*

2.6.2. Teknolojik araçların yetersizliği

- *Bilgisayar sayısının yetersizliği*
- *İnternet bağlantısının yetersizliği*

2.6.3. Altyapının düzenli olarak güncellenmemesi

- *Kullanılan teknolojinin düzenli olarak güncellenmemesi*

2.6.4. Yetersiz teknik destek sağlanması

- *Teknik konularla ilgili yaşanan sorunlarda teknik desteğin olmaması*

3. TOPLUMSAL ETMENLER

3.1. Aile kültürü

- *Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi*
- *Ebeveynlerin yenilikçiliğe karşı olumsuz tutumu*

3.2. Sosyal Çevre

- *Sosyal çevrenin yenilikçiliği desteklememesi*

3.3. Yaşanılan yer

- *Yaşanılan yerin yenilikçiliği geliştirecek nitelikte olmaması*

3.4. Toplumsal değerler

- *Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi*

3.5. Ulusal politikalar

- *Ulusal eğitim politikalarının yetersiz olması*

- *Kurumlar arası işbirliğinin sağlanamaması*

3.6. Teknolojinin hızlı değişimi

- *Teknolojinin sürekli değişmesi*

**EK G - YENİLİKÇİLİĞİN ÖNÜNDE ENGEL OLARAK ALGILANAN
DURUMLARIN YENİLİKÇİLİK KATEGORİLERİNE GÖRE DAĞILIMI**

ENGEL DURUMLARI	ENGEL BOYUTU ^a	YENİLİKÇİ KATEGORİSİ											
		Yenilikçi		Öncü		Sorgulayıcı		Kuşkucu		Gelenekçi		TOPLAM	
		\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b
s01 Eğitim kurumları tarafından yenilikçiliği destekleyici yeterli etkinliklerin planlanamaması.	K	4,24	1	4,04	1	3,91	2	3,47	20	3,90	2	3,94	1
s02 Yeniliklerin maliyetinin yüksek olması.	B	3,63	28	3,75	21	3,77	14	3,59	8	3,60	12	3,73	19
s03 Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen projelerde öğrencilere görev verilmemesi.	K	3,70	25	3,55	33	3,50	34	3,38	26	3,60	13	3,53	33
s04 Öğreticilerin yenilikçiliği teşvik etmemesi.	K	4,01	11	3,80	18	3,70	21	3,44	23	3,20	30	3,73	20
s05 Yaşanılan yerin yenilikçiliği destekleyecek nitelikte olmaması.	T	3,49	34	3,68	29	3,61	26	3,40	25	3,70	9	3,61	27
s06 Öğreticilerin yenilikçi birey olarak rol modeli olamaması.	K	4,09	5	3,88	13	3,78	12	3,62	4	3,00	35	3,82	10
s07 Bireyin yeniliğe karşı ilgisizliği.	B	3,27	36	3,52	34	3,52	32	3,21	37	3,80	3	3,47	34
s08 Öğreticilerin öğrencileri sorunlarla yalnız bırakması.	K	3,70	26	3,57	31	3,53	30	3,50	16	3,10	33	3,55	32
s09 Sosyal çevrenin yenilikçiliği desteklememesi.	T	3,81	21	3,80	19	3,58	27	3,38	27	3,60	14	3,66	24
s10 Öğrenci değişim programlarının yetersizliği.	K	3,84	19	3,69	27	3,63	24	3,28	34	3,00	36	3,63	26
s11 Eğitim kurumlarındaki teknolojik araçların sınırlılığı.	K	4,04	8	3,98	3	3,83	9	3,51	14	3,00	37	3,86	7
s12 Bireyin sahip olduğu dini değerleri.	B	2,50	40	2,65	40	2,52	40	2,68	40	3,20	31	2,59	40
s13 Kurum tarafından verilen teknik konularla ilgili desteğin yetersizliği.	K	4,04	9	3,82	16	3,73	20	3,38	28	3,00	38	3,75	18
s14 Ders içeriklerinin güncel konuları barındırmaması.	K	3,94	13	3,73	24	3,64	23	3,35	30	3,10	34	3,66	23
s15 Yabancı dil yetersizliği nedeniyle güncel bilgiye etkili bir şekilde ulaşamaması.	B	3,93	15	3,89	12	3,76	17	3,60	7	3,78	7	3,80	11
s16 Kurum kültürünün değişime açık olmaması.	K	3,78	23	3,69	28	3,52	33	3,28	35	3,20	32	3,58	30
s17 Aile yapısının yenilikçiliği desteklememesi.	T	3,18	37	3,21	39	3,21	39	3,18	38	3,00	39	3,20	39
s18 Yöneticilerin yenilikçiliği desteklememesi.	K	3,87	16	3,71	26	3,53	31	3,29	33	3,80	4	3,61	28
s19 Eğitim kurumlarındaki teknolojilerin düzenli olarak güncellenmemesi.	K	4,06	6	3,95	7	3,84	7	3,35	31	3,40	23	3,85	9
s20 Kurumlar arası işbirliğinin yetersizliği.	T	3,82	20	3,81	17	3,79	11	3,41	24	3,40	24	3,76	16
s21 Öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirememesi.	K	4,11	4	3,90	11	3,81	10	3,64	3	3,60	15	3,85	8
s22 Eğitim kurumlarının teknolojik altyapısının yetersizliği.	K	3,94	14	3,97	5	3,88	3	3,45	22	3,40	25	3,87	6
s23 Bireyin değişime karşı isteksizliği.	B	3,01	39	3,38	37	3,41	36	3,49	17	3,60	16	3,38	36
s24 Yöneticilerin yenilikçilik temelli hedefler belirleyememesi.	K	4,00	12	3,84	14	3,77	15	3,54	10	3,80	5	3,79	14
s25 Yaratıcılığı destekleyici farklı derslerin olmaması.	K	4,24	2	3,99	2	3,86	6	3,51	15	3,70	10	3,91	3

^a B= "Bireysel Engel", K= "Kurumsal Engel", T= "Toplumsal Engel"

^b Sıra= Engel durumuna ait aritmetik ortalamının büyüken küçüğe doğru sıralanmasıyla oluşan sıralama düzeyi

ENGEL DURUMLARI	ENGEL BOYUTU ^a	YENİLİKÇİ KATEGORİSİ												
		Yenilikçi		Öncü		Sorgulayıcı		Kuşkucu		Gelenekçi		TOPLAM		
		\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^b	\bar{X}	Sıra ^{**}	
s26	Ulusal eğitim politikalarının yetersizliği.	T	3,81	22	3,95	8	3,78	13	3,37	29	3,30	27	3,80	13
s27	Sınavların veya ödevlerin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması.	K	4,06	7	3,98	4	3,93	1	3,66	2	3,80	6	3,93	2
s28	Toplum tarafından kabul edilmeme korkusu.	B	3,04	38	3,24	38	3,29	37	3,09	39	3,50	19	3,23	38
s29	Bireyin iletişim becerisinin eksikliği.	B	3,54	33	3,57	32	3,62	25	3,48	18	3,50	20	3,58	31
s30	Öğreticilerin, öğrencilerle olan iletişiminin yetersiz olması.	K	3,60	30	3,84	15	3,84	8	3,46	21	3,60	17	3,77	15
s31	Bireyin gelecek korkusu.	B	3,63	29	3,74	23	3,74	19	3,58	9	3,78	8	3,72	21
s32	Eğitim kurumlarındaki güncel yayınların yetersizliği.	K	3,85	17	3,92	10	3,76	18	3,52	11	3,60	18	3,80	12
s33	Toplumsal değerlerin yenilikçiliği engellemesi.	T	3,55	31	3,43	35	3,26	38	3,24	36	3,50	21	3,35	37
s34	Öğretim elemanı değişim programlarının yetersizliği.	K	3,85	18	3,75	22	3,58	28	3,48	19	3,00	40	3,65	25
s35	Bireydeki bilgi eksikliği.	B	3,36	35	3,65	30	3,56	29	3,62	5	3,30	28	3,58	29
s36	Öğreticilerin yenilikçilik konusunda öğrencilere rehberlik yapamaması.	K	4,04	10	3,96	6	3,88	4	3,67	1	3,50	22	3,90	4
s37	Teknolojinin hızlı değişimi.	T	3,55	32	3,42	36	3,49	35	3,52	12	3,40	26	3,47	35
s38	Öğreticilerin evrensel doğru yerine kendi doğrularını aktarması.	K	3,76	24	3,73	25	3,70	22	3,32	32	3,70	11	3,68	22
s39	Bireyin risk alamaması.	B	3,69	27	3,77	20	3,77	16	3,61	6	4,20	1	3,75	17
s40	Derelerde özgür düşünmeyi destekleyici demokratik ortamların olmaması	K	4,15	3	3,94	9	3,87	5	3,52	13	3,30	29	3,88	5

^a B= "Bireysel Engel", K= "Kurumsal Engel", T= "Toplumsal Engel"

^b Sıra= Engel durumuna ait aritmetik ortalamının büyükten küçüğe doğru sıralanmasıyla oluşan sıralama düzeyi

EK H - DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDEN ALINAN ÖRNEK
VERİ TOPLAMA İZİN YAZISI - I



T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ



Sayı: B.30.2.DEÜ.0.12.72.00/ 1172
Konu: Araştırma İzni İLK.

15/02/2010

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: 18.03.2009 tarih ve 00489 sayılı yazınız.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Kerem KILINÇER'in 4.sınıf öğrencilerine anket uygulama isteğine ilişkin olarak ilgi yazı uyarınca anket çalışması uygulanmıştır.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Mustafa TOPRAK,
Dekan

EK İ - DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDEN ALINAN ÖRNEK
VERİ TOPLAMA İZİN YAZISI - II

Eğil. Bil. Ens.



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

17 NİSAN 2009

Sayı : B.30.2.MAR.0.72.00.00 6167
Konu : Kerem KILIÇER hk.

İstanbul, .../.../2009

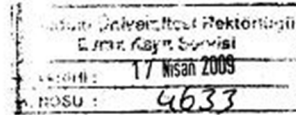
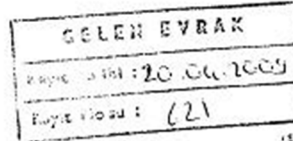
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
ESKİŞEHİR

İlgi : 06/03/2009 tarih ve B.30.2.ANA.0.70.00.00-500-214/2723 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Kerem KILIÇER'in "Bireysel Yenilikçilik Profili" konulu doktora tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Atatürk Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği programlarının 4. sınıflarında okuyan öğrencilere anket uygulaması yapma isteği adı geçen araştırmacının kendisi yapması koşuluyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Necla Pur
Prof. Dr. Necla PUR
Rektör



Eğil. Bil. Ens. Md. Bp.
- Y. İ. Md. Bp.

EK J - VAKIF ÜNİVERSİTELERİNDEN ALINAN ÖRNEK
VERİ TOPLAMA İZİN YAZISI - I

Eğitim b.l.



Bahçeşehir Üniversitesi
Çırağan Cad.
Osmanpaşa Mektebi Sk. No: 4-6
Beşiktaş 34349-İstanbul
Tel: (0212) 381 00 00 (pbx)
Faks: (0212) 381 00 20
www.bahcesehir.edu.tr

SAYI : B.30.2.BŞÜ.0.70.00.00/09-302
KONU: Anket

20.03.2009

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: 06.03.2009 tarih, B.30.2.ANA.0.70.00.00-500-214/2723 sayılı yazımız.

İlgi yazı gereği, Üniversitemiz öğrencilerine uygulanması düşünülen anketin, Üniversite adlarının anonim kalması şartıyla, uygun görüldüğünü bilgilerinize arz ve rica ederim.

Prof.Dr.Yıldırım ÜÇTUĞ
Rektör Yardımcısı

*İlgiliye
25.03.2009
M. G. A.*

GELEN EVRAK	
Yazı No / Tarih :	25.03.09
İlgili No / Durum :	506

*↳ E.İ. B. İ. E. S. M. D. / 3
- Y. İ. M. D. / 30*

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Evrak Kayıt Servisi	
K. TARİHİ :	24 Mart 2009
K. NOSU :	2483

EK K - VAKIF ÜNİVERSİTELERİNDEN ALINAN ÖRNEK
VERİ TOPLAMA İZİN YAZISI - II



Sayı: B.30.2.BŞK.0.00-322

13 Mart 2009

T.C.
Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne,
ESKİŞEHİR

İlgi: 6 Mart 2009 tarih ve B.30.2.ANA.0.70.00.00-500-214/2723 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınızda sözü edilen Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Kerem Kılıçer'in "Bireysel Yenilikçilik Profili" konulu tez çalışmasını Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerine uygulamak istemesine ilişkin talebiniz tarafımızca uygun bulunmuştur. Adı geçen öğrencinizin Üniversitemizde yapacağı anket çalışması sırasında Eğitim Fakültesi öğretim görevlisi Orçun Mardan ile irtibata geçmesi hususunu bilgilerinize arz ederim.

K.Em

Prof. Dr. Korkut Ersoy
Rektör Yardımcısı

*İlgiliye
24.3.2009
E.İ.İ.*

Öğretim Görevlisi Orçun Madran'a Ait Bilgiler:

Telefon : (0312) 234 10 10/1076
e-mail :

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Evrak Kayıt Servisi	
K. TARİHİ :	23 Mart 2009
K. NOSU :	3386

GELEN EVRAK	
Kayıt Tarihi :	24.03.2009
Kayıt No su :	497

*Prof. Dr. Korkut Ersoy
- Y. İ. Madran*

EK L - ÜNİVERSİTELERİNDEN ALINAN ÖRNEK ETİK KURUL
ONAY YAZISI



Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Middle East Technical University
Öğrenci İşleri Dairesi
Başkanlığı
Registrar's Office
06531 Ankara, Türkiye
Phone: +90 (312) 2103417
Fax: +90 (312) 2107950
www.odb.metu.edu.tr

Eğt. Bil.

B.30.2.ODT.0.70.00.00 - 3556

12.05.2009

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ESKİŞEHİR

İLGİ: 6.3.2009 tarih ve 214-2723 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Doktora programı öğrencisi Kerem KILIÇER'in, "Bireysel Yenilikçilik Profili" başlıklı araştırması için Üniversitemizde veri toplama isteği Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Bilgilerinize arz ederim.

Saygılarımla.

Prof. Dr. Çiğdem ERÇELEBİ
Rektör Yardımcısı

*ilgiliye
27.5.2009
M. G. A. T. J.*

Aslını e-ku aldı

GELEN AYI
Yazma No : 26.05.2009
Kayıt No : 772

*← Eğt. Bil. Ens. Müd.
→ İ. P. M. B. J.*

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Evrak Kayıt Servisi
K. TARİHİ: 25 Mayıs 2009
K. NOSU: 6158

KAYNAKÇA

- Agarwal, R. ve Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology [Elektronik versiyon]. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Albach, H. (1993). *Culture and technical innovation: A cross-cultural analysis and policy recommendations*. The Academy of Sciences and Technology Research Report Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. Üçüncü basım*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Andrews, P. (2007). Barriers to innovation. *Leadership Excellence*, 24(10), 19.
- Aşkar, P. ve Usluel-Koçak, Y. (2002a). Öğretmenler ve bilgisayar kullanmaya ilişkin karar sürecinde buldukları aşamalar [Elektronik versiyon]. *Journal of Qafqaz Üniversitesi*, 9, 197-202.
- Aşkar, P. ve Usluel-Koçak, Y. (2002b). Teknolojinin yayılım sürecinde öğretmenlerin bilgisayarın özelliklerine ilişkin alguları [Elektronik versiyon]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 14-20.
- Aşkar, P. ve Usluel-Koçak, Y. (2003). Bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin boylamsal bir çalışma: Üç okulun karşılaştırılması [Elektronik versiyon]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 15-25.
- Ayhan, A. (1999). Yenilik (Inovasyon). *Yenilik (Inovasyon)* içinde (s. 1-30). Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Yayını.
- Baş, T. (2006). *Anket*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Beal, G. M. ve Bohlen, J. M. (1956). The diffusion process. *Farm Foundation, Increasing Understanding of Public Problems and Policies*, 111-121.
<http://purl.umn.edu/17351> adresinden 02 Kasım 2010 tarihinde edinilmiştir.

- Bingöl, M. (2006). *İşletmelerde bilişim teknolojileri ve yenilikçilik: Erzurum, Erzincan ve Bayburt'taki imalat işletmeleri üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Bo, Y. ve Ye-mei, Q. (2010). A pattern for training students' innovative ability of computer science in independent college [Elektronik versiyon]. *Second International Workshop on Education Technology and Computer Science (ETCS)*, 752-755
- Bogdan, R. C. ve Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bozkurt, V. (2006). *Değişen dünyada sosyoloji*. Bursa: Ekin Kitapevi.
- Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers [Elektronik versiyon]. *Journal of Educational Computing Research*, 25(2), 141-157.
- Brahier, B. R. (2006). *Examining a model of teachers' technology adoption decision making: An application of diffusion of innovations theory*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Minnesota, Minneapolis.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cemalcioğlu, N. (1999). *Eğitimde yeniliklerin uygulanmasını engelleyen faktörlerin analizi (Müfredat laboratuvar okulları örneği)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education (5th Edition)*, London: RoutledgeFalmer.
- Compeau, D. R., Meister, D. B. ve Cristopher, A. H. (2007). From prediction to explanation: Reconceptualizing and extending the perceived characteristics of innovating [Elektronik versiyon]. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(8), 409-439.
- Couger, J. D. (1994). Measurement of the climate for creativity in I.S. organizations [Elektronik versiyon]. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 351-357.

- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Çavuş, M. (2006). *İşletmelerde personel güçlendirme uygulamalarının örgütsel yaratıcılık ve yenilikçiliğe etkileri üzerine imalat sanayiinde bir uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çelik, M. (2006). *İlköğretim okullarında değişimin ve yeniliklerin uygulanmasını engelleyen faktörlerin öğretmen ve yönetici algularına göre belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Demirsoy, C. (2005). *Yeniliğin yayılması modellerinin ve yeniliği benimseyen kategorilerinin internet bankacılığı ürünü üzerinde bir incelemesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Drucker, P. (1985). The discipline of innovation [Elektronik versiyon]. *Harvard Business Review*, 76(6), 5-10.
- Elçi, Ş. (2005). *Eski köye yeni adet getirin!* www.focusinnovation.net/Download/ekin_tanitim.pdf adresinden 15 Nisan 2011 tarihinde edinildi.
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı. Genişletilmiş yeni baskı*. Ankara: Nova Yayınları.
- Entsminger, V. (1995). *Teachers' perceptions of a pedagogic innovation: Barriers and mechanisms for successful implementation*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Saint Louis University, Saint Louis.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Esen, K. (2002). *Yeniliklerin kabul süreci: Çukurova üniversitesi öğrencileri ile yapılan bir pilot çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE Yayınları.
- Fill, C. (1995). *Marketing communications: Frameworks, theories and applications*. Harlow, Essex: Prentice-Hall.

- Garcia, R. ve Roger, C. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review [Elektronik versiyon]. *The Journal of Product Innovation Management*, 19, 110-132.
- Gelles, D. (2010). SEC investigates private tech stock market. *Financial Times*.
<http://www.ft.com/cms/s/2/feaa7268-12af-11e0-b4c8-00144feabdc0.html>
 adresinden 29 Aralık 2010 tarihinde edinildi.
- Geoghegan, W. (1995). Stuck at the barricades: Can information technology really enter the mainstream of teaching and learning? [Elektronik versiyon]. *Change*, 27(2), 22-30.
- Goldsmith, R. E. ve Foxall, G. P. (2003). The measurement of innovativeness. L.V. Shavinina (Ed.), *The international handbook of innovation* içinde (s.321-329). Oxford: Elsevier Sciences Ltd.
- Greene, P. (1997). *Diffusion of innovations in cancer pain management and barriers to changing practice: A study of office practice oncology nurses*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Georgia State University, Atlanta.
- Greenhalgh, T., Robert, G. ve Bate, P. (2008). *Diffusion of innovations in health service organizations: A systematic literature review*, Chichester, GBR: John Wiley Sons Ltd.
- Gürak, H. (2004). *Emek - teknolojik yenilik ve büyüme*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Hagner, R. ve Scheebeck, C.A. (2001). Engaging the faculty. C.A. Barone & P.R. Hagner (Ed.) *Technology-enhanced teaching and learning: Leading and supporting the transformation on your campus* içinde (s. 1-13). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hambleton, R. K. ve Bollwark, J. (1991). Adapting tests for use in different cultures: Technical issues and methods [Elektronik versiyon]. *Bulletin of the International Testing Commission*, 18, 3-32.
- Hambleton, R.K. ve Kanjee, A. (1993). *Enhancing the validity of cross-cultural studies: Improvements in instrument translation methods*. Çalışma Annual Meetings of the American Educational Research Association sunulmuş bildiri. Tam metni <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED362537> adresinden, 13 Ocak 2009 tarihinde edinilmiştir.

- Hannan, A. (2005). Innovating in higher education: contexts for change in learning technology [Elektronik versiyon]. *British Journal of Educational Technology*, 36(6), 975–985.
- Hsua, C. L., Lub, H. P., ve Hsueh, H. (2007). Adoption of the mobile Internet: An empirical study of multimedia message service (MMS) [Elektronik versiyon]. *The International Journal of Management Science*, 35(6), 715-726.
- Huck, S. W. (2008). *Reading statistics and research (5th edition)*. Boston: Pearson.
- Hurt, H. T., Joseph, K. ve Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness . *Human Communication Research*, 4, 58-65.
- Internet World Stats. (2010). *Top ten languages used in the Web*.
<http://www.internetworldstats.com/stats7.htm> adresinden 03 Mart 2001 tarihinde edinilmiştir.
- Kaptan, S. (1995). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Karasar, N. (1998). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Karasar, Ş. (1999). *Sanal yüksek eğitim: Yeni iletişim teknolojilerinden internetin kullanımı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Kılıçer, K. (2008). Teknolojik yeniliklerin yayılmasını ve benimsenmesini arttıran etmenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 209-222.
- Kinnunen, J. (1996). Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research [Elektronik versiyon]. *Acta Sociologia*, 39(4), 431-442.
- Könings, K., Gruwel, S. ve Merrienboer, J. (2007). Teachers' perspectives on innovations: Implications for educational design [Elektronik versiyon]. *Teaching and Teacher Education*, 23, 985-997.
- Kuş, E. (2003). *Nicel-nitel araştırma teknikleri*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Kuşkaya-Mumcu, F. (2004). *Mesleki ve teknik okullarda bilişim teknolojilerinin yayılımında algılanan özelliklere ve engellere ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Lin, A. (1998). Exploring personal computer adoption dynamics [Elektronik versiyon]. *Journal of Broadcasting ve Electronic Media*. 42(1), 95-112.
- Lithcman, M. (2006). *Qualitative research in education. A user's guide*. London: Sage Yayınları.

- Loewe, P. ve Dominiquini, J. (2006). Overcoming the barriers to effective innovation [Elektronik versiyon]. *Strategy ve Leadership*, 34(1), 24-31.
- Mil, B. (2007). Nitel araştırma tekniği olarak görüşme. Atila Yüksel, Burak Mil ve Yasin Bilim (Ed.). *Nitel Araştırma: Neden, nasıl niçin? içinde*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). *Bilişim teknolojisi formatör öğretmen görevlendirmesi*. http://egitek.meb.gov.tr/egitek/HaberDuyuru/BilisimTek_For_Ogr_Gor_Resmi_Yazi.rar adresinden 13 Ocak 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2008). *Bilişim teknolojileri öğretmeni özel alan yeterlikleri*. <http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/alanyeterlikler/bilisim%20teknolojileri%20öğretmeni%20özel%20alan%20yeterlikleri.pdf> adresinden 16 Şubat 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Moore, G. C. ve Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation [Elektronik versiyon]. *Information Systems Research*, 2(3), 192 -222.
- Mumcu, F. (2004). *Mesleki teknik okullarda bilişim teknolojilerinin yayılımında algılanan özelliklere ve engellere ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Noone, L. (2000). *Perceived barriers to innovation in higher education among key institutional decision-makers at selected regionally accredited baccalaureate degree granting institutions*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, The Union Institute & University, Ohio.
- Odabaşı, H. F. (2007, Mayıs). *Türkiye'deki Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinin İnovasyon Gündemi*. VII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı açılış konuşması. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe.
- Ong, C., Wan, D. ve Chng, S. (2003). Factors affecting individual innovation: An examination within a Japanese subsidiary in Sinfapure [Elektronik versiyon]. *Technovation*, 23, 617-631.

- Organisation for Economic Co-operation and Development Oslo Manual. (2006). *Oslo kılavuzu yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler 3. Baskı*. Ankara: TUBİTAK.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (2006). *2005 yükseköğretim öğrenci kontenjanları kitabı*. http://www.osym.gov.tr/Genel/dg.ashx?DIL=1&veBELGEANAH=32790&veDOSYASIM=Bolum3_1.pdf adresinden 22 Nisan 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Öner, N. (1987). Kültürlerarası ölçek uyarlamasında bir yöntembilim modeli. *Psikoloji Dergisi*, 6(21), 80-83.
- Özaygen, A. (2004). *Diffusion of free and open source software as innovation: A case study of METU*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özgül, İ. E. (1999). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Pallister, J. ve Foxall, G. R. (1998). Psychometric properties of the Hurt-Joseph-Cook scales for the measurement of innovativeness [Elektronik versiyon]. *Technovation*, 18(11), 663-675.
- Partnership for 21st Century Skills. (2003). *Learning for the 21st century: A report and mile guide for 21st century skills*. http://www.21stcenturyskills.org/images/stories/otherdocs/P21_Report.pdf adresinden 18 Mayıs 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Partnership for 21st Century Skills. (2010). *21st century knowledge and skills in educator preparation*. http://www.p21.org/documents/aacte_p21_whitepaper2010.pdf adresinden 21 Aralık 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Pemberton, H. E. (1936). The curve of culture diffusion rate [Elektronik versiyon]. *American Sociological Review*, 1(4), 547-556.
- Rogers, E. M. (1958). Categorizing the adopters of agricultural practices [Elektronik versiyon]. *Rural Sociology*, 23(4), 347-354.
- Rogers, E. M. (1959). A note on innovators [Elektronik versiyon]. *Journal of Farm Economics*, 41(1), 132-134.
- Rogers, E. M. (1963). What are innovators like? [Elektronik versiyon]. *Theory into Practice*, 2(5), 252-256.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations (Fifth Edition)*. New York: Free Press.

- Rogers, E. M. ve Beal, G. M. (1958). The importance of personal influence in the Adoption of technological changes [Elektronik versiyon]. *Social Forces*, 36(4), 329-335.
- Romer, P. (2007). Türkiye inovasyonla nasıl kalkınacak. *Türkiye 2. İnovasyon Konferansı* içinde (s. 93-108). İstanbul: Turkishtime.
- Rosen, A. P. (2004). *The effect of personal innovativeness in the domain of information technology (PIIT) on the acceptance and use of technology: A working paper*. Çalışma 35th Decision Sciences Institute Toplantısında sunulmuş bildiri. Tam metni <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.136.152> adresinden 13 Ocak 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Ryan, B. ve Gross, N. C. (1943). The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities [Elektronik versiyon]. *Rural Sociology*, 8(1), 15-24.
- Savaşır, I. (1994). Ölçek uyarlamasındaki bazı sorunlar ve çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*, 33(9), 27-32.
- Schiffman, G. L. ve Kanuk, L. L. (2004). *Consumer behavior. International edition*. New Jersey, US: Pearson education International Prentice-Hall.
- Shim, S. ve Kotsiopoulos, A. (1994). Technology innovativeness and adopter categories of apparel/gift retailers: From the diffusion of innovations perspective [Elektronik versiyon]. *Clothing and Textiles Research Journal*, 12(2), 46-57.
- Simmel, G. (1957). Fashion [Elektronik versiyon]. *The American Journal of Sociology*, 62(6), 541-558.
- Simonson, M. (2000). Personal innovativeness, perceived organizational innovativeness, and computer anxiety: Updates scales [Elektronik versiyon]. *The Quarterly Review of Distance Education*, 1(1), 69-76.
- Singhal, A. (2002, Nisan). *Introducing Professor Everett M. Rogers*, Everett M. Rogers: 47th Annual Research Lecturer ödül töreni konuşması, University of New Mexico, Albuquerque. <http://www.unm.edu/~cjdept/departments/news1.html> adresinden 02 Kasım 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Suki, N.B.M. ve Suki, N.B.M. (2006). Internet use adoption among academicians: Comparing innovative adopters and other adopter types [Elektronik versiyon]. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7(2), 21-31.

- Şahin, İ ve Thompson A. (2006). Using Rogers' theory to interpret instructional computer use by COE faculty [Elektronik versiyon]. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(1), 81-104.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins College.
- Tarde, G. (1903). *The laws of imitation* [Elektronik versiyon]. (Çev.) Elsie Clews Parsons. New York: Henry Holt and Company.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- The Center for Interactive Advertising. (1999). *Diffusion of innovation*. http://www.ciadvertising.org/studies/student/99_fall/theory/millman/Diffusion.htm adresinden 15 Nisan 2007 tarihinde edinilmiştir.
- Timucin, M. (2009). Diffusion of technological innovation in a foreign languages unit in Turkey: A focus on risk-averse teachers [Elektronik versiyon]. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(1), 75-86.
- Tiwari, R. ve Buse, S. (2007). *Barriers to innovation in SMEs: Can the internationalization of R&D mitigate their effects?* Çalışma First European Conference on Knowledge for Growth: Role and Dynamics of Corporate R&D konferansında sunulmuş bildiri. Tam metni http://www.global-innovation.net/publications/PDF/Working_Paper_50.pdf adresinden 02 Kasım 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Türk Dil Kurumu. (2010). *Büyük Türkçe Sözlük*. <http://www.tdk.gov.tr/sozluk.asp> adresinden 02 Kasım 2010 tarihinde edinilmiştir.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2002). *Information and communication technologies in teacher education: A planning guide*. France: Division of Higher Education.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2005). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Usluel-Koçak, Y. ve Aşkar, P. (2006). *Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okullarda yayılımı*. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Web site: http://www.ebit.hacettepe.edu.tr/dersnotu/diffusion_of_innovation.pdf adresinden 08 Nisan 2007 tarihinde edinilmiştir.

- Uzkurt, C. (2008). *Pazarlamada değer yaratma aracı olarak yenilik yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Weinsten, L. (2004). *Diffusion of innovation*. http://home.uchicago.edu/~lizaw/downloads/LW_InnovationDiffusion.pdf adresinden 16 Nisan 2007 tarihinde edinilmiştir.
- Wejnert, B. (2002). Integrating models of diffusion of innovations: A conceptual framework [Elektronik versiyon]. *Annual Review of Sociology*, 28, 297-326.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Zayim, N., Yıldırım, S. ve Saka, O. (2006). Technology adoption of medical faculty in teaching: Differentiating factors in adopter categories [Elektronik versiyon]. *Educational Technology & Society*, 9(2), 213-222.
- Zhou, K., Chi, K. ve David, K. (2005). The effects of strategic orientations on technology and market-based breakthrough innovations [Elektronik versiyon]. *Journal of Marketing*, 69, 42-60.