

# Eğitim Teknolojisi

*kuram ve uygulama*

Kış 2015  
Cilt 5  
Sayı 1

Winter 2015  
Volume 5  
Issue 1

# Educational Technology

*theory and practice*

ISSN: 2147 - 1908

# EĞİTİM TEKNOLOJİSİ KURAM VE UYGULAMA / EDUCATIONAL TECHNOLOGY THEORY AND PRACTICE

Cilt 5, Sayı 1, Kış 2015  
Volume 5, Issue 1, Winter 2015

Genel Yayın Editörü / Editor-in-Chief: **Dr. Halil İbrahim YALIN**  
Yardımcı Editör / Co-Editor: **Dr. Tolga GÜYER**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publisher Editor: **Dr. Sami ŞAHİN**  
Redaksiyon / Redaction: **Figen DEMİREL UZUN**  
Dizgi / Typographic: **Şeyma Büşra GÜLEN**

Kapak ve Sayfa Tasarımı / Cover and Page Design: **Dr. Bilal ATASOY**  
İletişim / Contact Person: **Dr. Aslıhan KOCAMAN KAROĞLU**

## Editör Kurulu / Editorial Board

Dr. Abdullah KUZU  
Dr. Akif ERGİN  
Dr. Ana Paula CORREIA  
Dr. Aytekin İŞMAN  
Dr. Buket AKKOYUNLU  
Dr. Cem ÇUHADAR  
Dr. Deniz DERYAKULU  
Dr. Deepak SUBRAMONY  
Dr. Eralp H. ALTUN

Dr. Feza ORHAN  
Dr. H. Ferhan ODABAŞI  
Dr. Hafize KESER  
Dr. Halil İbrahim YALIN  
Dr. Hyo-Jeong So  
Dr. İbrahim GÖKDAŞ  
Dr. Kyong Jee (KJ) KIM  
Dr. M. Oğuz KUTLU  
Dr. M. Yaşar ÖZDEN

Dr. Mehmet GÜROL  
Dr. Michael EVANS  
Dr. Michael THOMAS  
Dr. Özcan Erkan AKGÜN  
Dr. Özgen KORKMAZ  
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU  
Dr. Sandie WATERS  
Dr. Scott WARREN  
Dr. Servet BAYRAM

Dr. Şirin KARADENİZ  
Dr. Tolga GÜYER  
Dr. Trena PAULUS  
Dr. Yasemin GÜLBAHAR  
GÜVEN  
Dr. Yavuz AKPINAR  
Dr. Yun-Jo AN

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

## Hakem Kurulu / Reviewers

Dr. Adile Aşkın KURT  
Dr. Akif ERGİN  
Dr. Arif ALTUN  
Dr. Aytekin İŞMAN  
Dr. Buket AKKOYUNLU  
Dr. Cem ÇUHADAR  
Dr. Deniz DERYAKULU  
Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK  
Dr. Eralp H. ALTUN  
Dr. Ertan ZEREYAK  
Dr. Ertuğrul USTA

Dr. Feza ORHAN  
Dr. H. Ferhan ODABAŞI  
Dr. Hafize KESER  
Dr. Halil İbrahim YALIN  
Dr. Hasan ÇAKIR  
Dr. Işıl KABAKÇI  
Dr. İbrahim GÖKDAŞ  
Dr. Levent ÇELİK  
Dr. M. Oğuz KUTLU  
Dr. M. Yaşar ÖZDEN  
Dr. Mehmet GÜROL

Dr. Mehmet Akif OCAK  
Dr. Mukaddes ERDEM  
Dr. Necmi EŞGİ  
Dr. Ömür AKDEMİR  
Dr. Özcan Erkan AKGÜN  
Dr. Özgen KORKMAZ  
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU  
Dr. Sami ŞAHİN  
Dr. Selçuk ÖZDEMİR  
Dr. Semirai ÖNCÜ  
Dr. Serçin KARATAŞ

Dr. Serpil YALÇINALP  
Dr. Servet BAYRAM  
Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK  
Dr. Şafak BAYIR  
Dr. Şirin KARADENİZ  
Dr. Tolga GÜYER  
Dr. Yasemin GÜLBAHAR  
GÜVEN  
Dr. Yasemin Koçak USLUEL  
Dr. Yavuz AKPINAR

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

## İletişim Bilgileri / Contact Information

Web: <http://www.etku.org>

E-Posta / E-Mail: [info@etku.org](mailto:info@etku.org)

Telefon / Phone: +90 (312) 202 83 17

Belgegeçer / Fax: +90 (312) 202 83 87

Adres / Adress: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, L-Blok / 308,  
06500 Teknikokullar-ANKARA / TÜRKİYE

## ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ \*

Agâh Tuğrul KORUCU <sup>1</sup>, Yusuf Ziya OLPAK <sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırma kapsamında; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğrencilerinin bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımlarının belirlenmesi ve bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, haftalık internet kullanım süresi ve internet kullanımına yönelik tutum) ile olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Tarama modeline göre yürütülen bu araştırma, kullanılan veri toplama araçlarındaki sorulara uygun şekilde yanıtlar veren 292 öğrenciden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında; Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bireysel yenilikçilik ölçeği, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen internet kullanımına yönelik tutum ölçeği ve yazarlar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ise; betimsel istatistikler, bağımsız örneklem için t-testi ve bağımsız örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin, "sorgulayıcı" kategorisinde olduğu ve öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin; cinsiyete, haftalık internet kullanım süresine ve internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bireysel yenilikçilik, yenilikçilik özellikleri, öğretmen adayı.

---

\* Bu çalışmanın özeti 2nd International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium' unda sunulmuştur.]

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, agah.korucu@gmail.com

<sup>2</sup> Öğr.Gör.Dr., Ahi Evran Üniversitesi Mucur MYO, yusufziyaolpak@gmail.com

## EXAMINATION of TEACHER CANDIDATES INDIVIDUAL INNOVATIVENESS PROPERTIES FROM THE DIFFERENT VARIABLES

### Abstract

In this research it was aimed to identify of Computer Education and Instructional Technology department students' distribution according to individual innovation categories and examining. The connection between students' innovation properties and different variables (gender, class level, weekly internet usage time and attitudes about internet usage). The study carried with survey model in 2013-2014 education-instruction spring period, students from Necmettin Erbakan University Ahmet Keleşoğlu Education Faculty was realized with data from the 292 students who answered the questions conveniently in data collection tools. As a result of research it was determined that individual innovation properties are in the early majority category. Also it was determined that while students' innovation properties show significant difference class level and it doesn't show significant difference according to gender, weekly internet usage time and attitude to internet usage.

**Keywords:** Individual innovation, Innovation characteristics, Teacher candidates

### Summary

Innovation level of people who are in the focus of innovation and using this situation is defined as personal innovation. And people are separated to 5 categories. According to Rogers (2003) innovators show normal distribution in a society.

- Innovators: They are willing to take risk and try the new ideas. They have vision.
- Early adopters: They inform the other people about innovations and they are technology focal people.
- Early majority: They are poised to innovations and they aren't willing to take risk.
- Late majority: They are suspicious about innovations.
- Laggards: They look innovations with prejudice and they appropriate innovations finally.

Individual innovation refers to individuals' taking risks against to new, adaptability, acceptance, tolerance, and openness to new experiences. So as to use technology in lessons actively it is need to teachers' dominating to current situation, students' choosing appropriate tools and teaching methods, designing teaching methods effectively, and developing new teaching strategies (Demiraslan and Usluel, 2008). Innovative teachers are teachers who can improve themselves in their field and increase the number of the activities which students can participate, try new approaches in the presentation of information, apply different methods to increase students' participating and apply new skills by changing habits (Ritchart, 2004).

If it is thought that teacher candidates' innovation levels will affect the quality of education they take it will be better understood that how important to raise studings in this field. Nowadays in innovations when considered the share of technology-oriented innovations, especially information technology teachers have big responsibilities. Because it is important to ICT teachers' leading to their environment and leading in spreading technological innovations. In this context it was aimed to identify of Computer Education and Instructional Technology department students' distribution according to individual innovation categories and examining. The connection between students' innovation properties and different variables (gender, class level, weekly internet usage time and attitudes about internet usage). The answers were seeked to following questions.

1. How are the distributions of students according to categories of innovation?
2. Is there a significant difference between students' innovation properties and gender?
3. Is there a significant difference between class level and students' individual innovation properties?
4. Is there a significant difference between students' individual innovation properties and weekly internet usage time?
5. Is there a significant difference between students' individual innovation properties?

The study carried with survey model in 2013-2014 education-instruction Spring Period, students from Necmettin Erbakan University Ahmet Keleşoğlu Education Faculty was realized with data from the 292 students who answered the questions conveniently in data collection tools. As a result of research it was determined that individual innovation properties are in the early majority category. Also it was determined that while students' innovation properties show significant difference class level and it doesn't show significant difference according to gender, weekly internet usage time and attitude to internet usage. The studying group of this research was created by CEIT department students who are in an

education faculty in a state university. So in order to generalize research findings it is recommend to do more extensive research which different university students participate. In addition, doing new research by looking more individual differences can provide to get more information about individual innovation so it is seen important.

## Giriş

Günümüzde bilim ve teknolojinin her alana olduğu gibi eğitim sürecinin geliştirilmesine yönelik katkısı da büyüktür. Gelişen süreç bilgi toplumlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. NCREL ve Metiri (2003, s. 13) 21. yüzyılda öne çıkan özellikleri ortaya koymak için uluslararası düzeyde; tarım, iş, sanayi, edebiyat ve eğitim gibi birçok önemli alanda yapmış oldukları çalışmalarda, 21. yüzyılda başarılı olmak için gerekli olan yeterlilikleri ve becerileri dört ana başlıkta (dijital çağ okuryazarlığı, yaratıcı düşünme, etkili iletişim ve yüksek verimlilik) toplamışlardır. Dijital çağ okuryazarlığı ana başlığında; temel okuryazarlık, bilimsel okuryazarlık, teknolojik okuryazarlık, görsel okuryazarlık ve bilgi okuryazarlığı gibi alanlar belirtilmektedir. Yaratıcı düşünme ana başlığında; alana adaptasyon ve karmaşıklığı yönetme, merak, kendi kendini yönetme, yaratıcılık, risk alabilme, üst düzey düşünme ve mantıklı akıl yürütme becerileri belirtilmektedir. Etkili iletişim ana başlığında; takım olma ve işbirliği, insanlar arası beceriler ve birlikte iş yapabilme yeteneği, kişisel sorumluluk, sosyal ve takım sorumluluğu ve aktif iletişim belirtilmektedir. Yüksek verimlilik ana başlığında ise; öncelikleri planlama ve yönetme, eldeki araçların etkin kullanımı ve yüksek kaliteli ürünler üretme yeteneği belirtilmektedir (Pink, 2005; NCREL ve Metiri, 2003; ss. 59). Rogers (2003) tarafından yapılan çalışmada da, 21.yüzyıl yeterliklerine ve becerilerine sahip olan bireylerin; ihtiyaç duydukları bilgiye her koşulda ulaşabilen, problem çözebilen, aktif iletişim sağlayabilen, yeniliklere açık, diğer bir deyişle yenilikçilik özellikleri gösterebilen yenilikçi bireyler olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, yenilik; bireyin yeni olarak algıladığı fikir, uygulama ya da ürün şeklinde tanımlanmıştır (Rogers, 2003).

Yeniliğin odağında olan bireylerin yenilikçilik düzeyleri ve bunu kabullenebilme durumları bireysel yenilikçilik olarak tanımlanmakta ve bireyler sahip oldukları özellikler bakımından beş farklı kategoriye ayrılmaktadırlar. Rogers'a (2003) göre yenilikçilik bir toplum içerisinde normal dağılım göstermektedir ve belirtilen kategoriler ile ilgili temel özellikler şöyledir:

- Yenilikçiler (Innovators): Yeni fikirleri denemeye ve risk almaya istekli, vizyon sahibi bireylerdir.
- Öncüler (Early Adopters): Toplumun diğer bireyelerine yenilikler hakkında bilgi veren ve yol gösteren teknoloji odaklı bireyelerdir.
- Sorgulayıcılar (Early Majority): Yeniliklere karşı temkinli davranan ve risk alma konusunda çok fazla istekli olmayan bireyelerdir.
- Kuşkucular (Late Majority): Yeniliklere karşı şüpheli ve çekingen bir tavır sergileyen bireyelerdir.
- Gelenekçiler (Laggards): Değişime karşı önyargıyla bakan, yenilikleri en son benimseme eğilimi sergileyen bireyelerdir.

Bireysel yenilikçilik, bireylerin yeni olana karşı risk alma, uyum sağlama, kabullenme, tolerans gösterme ve yeniye ait tecrübelerle açık olma gibi durumlarını belirtmektedir. Teknolojinin derslerde etkin bir şekilde kullanabilmesi için öğretmenlerin mevcut duruma hakim olmaları, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun araç ve öğretim yöntemleri seçmeleri, öğretim yöntemlerini etkili bir şekilde tasarlamaları ve yeni öğretim stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir (Demiraslan ve Usluel, 2008). Yenilikçi öğretmen; alanında kendini geliştirebilen, gelişen öğretim-öğretim stratejileri ile ihtiyaç duyulan etkinliklere uygun olarak, öğrencilerinin katılabileceği etkinliklerin sayısını artırabilen, bilgilerin sunumunda yeni

yaklaşım ve yolları deneyebilen, öğrenci katılımını artırmak için farklı yöntemleri uygulayabilen ve alışkanlıklarını değiştirerek yeni becerileri hayata geçirebilen öğretmenlerdir (Ritchhart, 2004).

İnternet temelli eğitim ortamları ve yeni teknoloji destekli eğitim sistemleri bir yenilik olarak değerlendirildiğinde, bu yeniliğin kullanımının nasıl yapılması gerektiği, yayılma sürecinde karşılaşılabilecek problemleri ve bunlara yönelik ne tür önlemler alınması gerektiği üzerinde durmak oldukça önemlidir. Bu nedenle okul ortamları göz önünde bulundurulduğunda, yeni teknolojilerin yayılması sürecinde tüm paydaşları sistem içine dahil etme ve gerektiği gibi kullanabilecek bilgiyi kazandırmada, bilişim teknolojileri öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Ayrıca bilgi toplumunda ihtiyaç duyulan bireylerin gelişmesinde rehberlik görevini üstlenen öğretmenlerin, yeniliklere uyum sağlayan, eleştirel düşünme becerisine sahip, yaratıcı bireyler olarak yetişmesi toplumun geleceği açısından da son derece önemlidir. Başka bir ifadeyle eğitim kurumlarının gelişim ve değişim sürecinde en önemli görevlerden biri de, eğitim-öğretimin temeli olan öğretmenlere düşmektedir (Yurdabakan, 2002).

Yenilikçilik kavramının etkisi üzerine yerli ve yabancı alan yazında birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Lu, Yao & Yu (2005) yapmış olduğu çalışmada teknolojik gelişmenin kabullenilmesi durumunu temel alarak mobil bilişim teknolojilerine yönelik yenilikçiliğin kabullenilmesini inceleyen çalışmasında, yüksek lisans öğrencilerinin geliştirilen bir mobil yazılımda, bu yazılımı kabullenip, bu yazılımı kullanım düzeylerine ve sıklıklarına bakılmıştır. Çalışmada öğrencilerin yeniliği kabullenirken ki durumlarına etki eden faktörlerden; yazılımın çalışma performansı, kullanıcı dostu olup olmaması, yazılımı kullanmak için gerekli olan bilginin öğrenilmesinde ki harcanan efor, yazılımın kullanılmasında ki sosyal etki, hayatı kolaylaştırma durumu gibi etkenler incelemiştir. Çalışma sonunda teknolojiye yönelik yenilikçiliğin kabullenilmesinin, teknolojinin efektif kullanmasında en önemli faktörlerden birisi olduğu ortaya konulmuştur. Hsua, Lub ve Hsueh (2007) yapmış oldukları çalışmada mobile uygulamalar kullanarak ulaştıkları çalışma grubunun yenilik olarak geliştirilen uygulamayı kullanan ve yenilikleri benimseyen kullanıcılar açısından, yeniliğin sağladığı fayda, kullanılabilirlik, uyumluluk ve gözlemlenebilirlik özelliklerinin yeniliğin kabullenilmesinde ve benimsemedeki en önemli unsurlar olduğunu ortaya koymuşlardır. Eğitim alanında yapılan yurt dışı çalışmalarında da Brahier (2006) yapmış olduğu çalışmada 60 kişilik öğretmen grubuna geliştirmiş olduğu elektronik ortamda not tutuma programını kullanmalarını istemiş ve bu yeni teknolojinin öğretmenler tarafından günlük hayatta ve derste kullanmaları ve kabullenmelerine yönelik etki eden unsurları incelemiştir. Çalışma sonunda Hsua, Lub ve Hsueh (2007) yapmış oldukları çalışmanın sonucuna paralel sonuçlar ortaya koymuşlar ve yeniliği kabullenme durumlarına ilişkin yeniliğin getirdiği fayda, kullanılabilirlik gibi olumlu özelliklerin yeniliklerin kabullenilmesinde önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Eğitim alanında yenilikçilik özelliklerinin incelendiği bir diğer çalışmada Könings, Gruwel ve Merrienboer (2007) 142 öğretmenin oluşturduğu çalışma grubunun öğrenme ortamlarının geliştirilmesi sonucunda yapılan bu yeniliğin kabullenme durumlarının; cinsiyet durumları, meslekte görev aldıkları süre gibi değişkenleri de göz önünde bulundurarak incelemişlerdir. Çalışma sonunda öğrenme ortamlarında yapılan gelişim ve yenilikçi durumlarının daha kolay kabullenilmesinde, ortamı hazırlayan tasarımcılar ile kullanan öğretmenlerin berabere hareket etmeleri ve görüş paylaşımında bulunmalarında gerektiği, bunun sonucu olarak da daha nitelikli eğitim ortamlarının geliştirilebildiği, bu ortamları kullanan bireylerinde daha yenilikçi bireyler olacağı sonucuna ulaşılmıştır.



Bireysel yenilikçiliğin araştırıldığı eğitim çalışmalarında Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013), Erdoğan ve Güneş'in (2013), Özgür (2013), Adıgüzel (2012), Kert ve Tekdal (2012) ile Kılıçer (2011) yapmış oldukları çalışmalarda eğitim fakülteleri öğrencileri çalışma grubu olarak belirlenmiş ve eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin bireysel yenilikçilik durumları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalardan; Kılıçer (2011) yapmış olduğu çalışmada, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumların belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırmada eğitim fakültelerinde öğrenim gören 1149 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırma sonunda, öğrencilerin genel olarak çoğunluğunun yenilikçilik açısından iyi/ortalamanın üstünde olarak kabul edilen kategorilerde ve en çok sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Buradan hareketle, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi 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 bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi 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 sonucuna ulaşılmıştır. Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin ve yenilikçiliğin önünde engel olarak algıladıkları durumlardan 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.

Kert ve Tekdal (2012) tarafından yapılan çalışmada da, farklı eğitim fakültelerine devam eden öğrencilerin bireysel yenilikçilik algıları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde okuyan 124 son sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma sonucunda, farklı eğitim fakültelerinin aynı bölümlerine devam etmekte olan öğrencilerin, bireysel yenilikçilik algılarının bölgesel farklılıklar bakımından farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin "sorgulayıcı" kategorisinde olduğu da belirlenmiştir. Benzer bir çalışma olarak Adıgüzel (2012) tarafından yapılan çalışmada ise, öğretmen adaylarının ahlaki olgunluk düzeyleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, eğitim fakültesinde öğrenim gören 437 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin "sorgulayıcı" kategorisinde olduğunu göstermiş ve öğretmen adaylarının ahlaki olgunluk düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile ahlaki olgunluk düzeyleri arasında, pozitif ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu da belirlenmiştir.

Özgür (2013) tarafından yapılan çalışmada ise, bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlamıştır. Tarama modeline göre yürütülen araştırmanın çalışma grubunu eğitim fakültesinde öğrenim gören 165 bilişim teknolojileri öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma kapsamında ulaşılan bulgular, öğretmen

adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile cinsiyet ve ebeveyn eğitim düzeyi değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile öğrenim gördükleri sınıf değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Erdoğan ve Güneş’in (2013) yapmış oldukları çalışmada bahsedilen araştırmalara ek olarak eğitim fakültesi öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile değişen şartlara hazırlık, uyum düzeylerinin arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu eğitim fakültesinde öğrenim gören 503 öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada cinsiyet, akademik ortalama, öğrenim görülen bölüm, öğrenim türüne göre öğrencilerin değişim hazırlık durumları incelenmiştir. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının değişime hazırlık durumları cinsiyete, akademik ortalamalarına ve öğrenim gördükleri bölüme göre değişim göstermekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının değişime hazırlık durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında yüksek seviyede pozitif bir ilişki olduğu sonucu da ortaya konulmuştur.

Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013) tarafından yapılan çalışmada ise, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Tarama modeline göre yürütülen çalışmada, araştırmanın çalışma grubunu eğitim fakültesinde öğrenim gören 389 oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve teknopedagojik eğitim yeterliği ile cinsiyet değişkeni arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerini “ileri düzeyde” gördükleri ve öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin dolaylı veya doğrudan olarak, aldıkları eğitimin kalitesine de etki edeceği düşünülürse, daha nitelikli öğretmenler ve nesiller yetiştirebilmek açısından bu alanda yapılan çalışmaların ne denli önemli olduğu da daha iyi anlaşılacaktır. Günümüzde yaşanan yeniliklerde, teknoloji odaklı yeniliklerin payı göz önünde bulundurulduğunda, özellikle bilişim teknolojileri öğretmenlerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Çünkü bilişim teknolojileri öğretmenlerinin değişime ve yeniliğe açık bireyler olarak çevrelerine fikir önderliği yapmaları ve teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasına öncülük etmeleri önemlidir. Kılıçer (2010) tarafından yapılan çalışmada da bu konu ile ilgili olarak “Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE)” bölümü öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında Türkiye genelindeki devlet ve vakıf üniversitelerinde 2008–2009 öğretim yılı bahar döneminde BÖTE bölümünde normal öğretime kayıtlı dördüncü sınıf öğrencilerinden 781’ine ulaşılmış ve bu öğrencilerden elde edilen veriler ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma 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. Buradan hareketle, 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 sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, geniş kapsamlı olarak gerçekleştirilen bu çalışmada, öğrencilerin yenilikçilik düzeyleri üzerinde etkili olabilecek olan internet kullanımına yönelik tutum ve farklı sınıf düzeyi gibi değişkenler dikkate alınmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma kapsamında BÖTE bölümü öğrencilerinin bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımlarının belirlenmesi ve öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, haftalık internet kullanım süresi ve internet kullanımına yönelik tutum) ile olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Öğrencilerin yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları nasıldır?
2. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri haftalık internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli ve Çalışma Grubu

Tarama modeline göre yürütülen bu araştırma, 2013-2014 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi'ndeki BÖTE bölümü öğrencilerden, araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarındaki sorulara uygun şekilde yanıtlar veren 292 öğrenciden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında verilerin toplanmasında; Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bireysel yenilikçilik ölçeği, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen internet kullanımına yönelik tutum ölçeği ve yazarlar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Öğrencilerin yenilikçilik özelliklerini değerlendirebilmek amacıyla, Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen ve Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bireysel yenilikçilik ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 12'si pozitif (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18. ve 19. maddeler) ve 8'i negatif (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17. ve 20. maddeler) olmak üzere toplam 20 madde bulunmaktadır ve maddelerin cevaplanmasında "Kesinlikle Katılmıyorum" ile "Kesinlikle Katılıyorum" arasında beşli bir derecelendirme kullanılmaktadır. Ölçek yardımıyla yenilikçilik puanı; pozitif maddelerden alınan toplam puandan negatif maddelerden alınan toplam puanın çıkarılmasıyla elde edilen puana 42 puan eklenmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçekten en düşük 14, en yüksek ise 94 puan alınabilmektedir. Ölçek üzerinden hesaplanan

puanlara göre bireyler yenilikçilik bağlamında kategorize edilebilmektedir. Buna göre bireyler; hesaplanan puan 80 puan üstünde ise “Yenilikçi”, 69 ve 80 puan arasında ise “Öncü”, 57 ve 68 puan arasında ise “Sorgulayıcı”, 46 ve 56 puan arasında ise “Kuşkucu”, 46 puan altında ise “Gelenekçi” olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca ölçek yardımıyla hesaplanan puana göre genel olarak bireylerin yenilikçilik düzeyleri hakkında da değerlendirmede bulunulabilmektedir. Buna göre; 68 üstü puan alan bireyler oldukça yenilikçi olarak değerlendirilirken, 64 altı puan alan bireyler yenilikçilikte düşük olarak yorumlanmaktadır. Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından yapılan uyarılama çalışması sonucunda ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlık katsayısının 0.82 olduğu, test-tekrar test güvenilirliğinin ise 0.87 olduğu saptanmıştır. Ayrıca uyarılan ölçeğin yenilikçilik ve yenilikçilik konusu ile bağıntılı Türkçe akademik çalışmalarda kullanılabilir olduğu da belirtilmiştir.

Öğrencilerin internet kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla ise, Tavşancıl ve Keser (2002) tarafından geliştirilen internet kullanımına yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Ölçek toplam 31 maddeden ve altı faktörden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan faktörler ve Cronbach  $\alpha$  değerleri; internetin öğretimde kullanımı (0.77), internetin araştırmada kullanımı (0.76), internetin sosyal etkileşimde kullanımı (0.73), internetin öğretimde kullanımından hoşlanma (0.74), internetin iletişimde kullanımı (0.64) ve internetin bilgi paylaşımında kullanımı (0.70) şeklindedir. Ölçeğin tümü için hesaplanan Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı ise 0.89’dur. Ölçek maddelerine verilecek cevaplar için; Tamamen Katılırim (5), Katılırim (4), Kararsızım (3), Katılmam (2) ve Hiç Katılmam (1) şeklinde beşli bir dereceleme belirlenmiştir. Ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 31, en yüksek puan ise 155’tir. Bu çalışma kapsamında da, ölçekten alınabilecek en yüksek ve en düşük puanların orta noktaları hesaplanmış ve bu puandan düşük puanlar “olumsuz tutum”, yüksek puanlar “olumlu tutum” olarak kabul edilmiştir. Ortalamaya eşit puan ise “olumsuz tutum” olarak kabul edilmiştir.

Yazarlar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılarak çalışma grubunun, genel akademik ortalaması, yaşı, cinsiyeti, sınıf, ikamet ettiği yer [Ailemle, Evde arkadaşlarla, Yurtta], kaldığınız yerde kendine ait bilgisayarının olup olmadığı [Yok, Var], kaldığı yerde internete erişim imkânının olup olmadığı [Yok, Var], haftalık internet kullanma süresine [(0-3 saat, 3-6 saat, 6-9 saat, 9 saat ve üzeri)] yönelik sorular sorularak öğrencilerin demografik bilgilerine ulaşılmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma kapsamında elde edilen veriler SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) paket programı kullanılarak çözümlenmiş ve tüm hipotezler 0.95 güven düzeyinde ( $p = 0.05$ ) test edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen veriler parametrik test varsayımlarını karşıladığından, verilerin çözümlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Bu bağlamda, her bir alt amaç için kullanılan testler aşağıda açıklanmıştır.

Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlara göre bireysel yenilikçilik kategorilerinin belirlenmesinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların, cinsiyete ve internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için, bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların, sınıf düzeyine ve haftalık internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık gösterip

göstermediğini çözümlmek için ise, bağımsız örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır.

## Bulgular

### *Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular*

Çalışma grubundaki 292 öğrencinin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlara ait betimsel istatistiklere göre; alınan puanların ortalaması 63.99 ve standart sapması ise 8.19'dur. Bu bulgulardan hareketle ve ölçek puanlarının değerlendirme ölçütleri temelinde, öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puana göre, bireysel yenilikçilik özelliklerinin "sorgulayıcı" kategorisinde olduğu söylenebilir. Öğrencilerin yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları ise Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Öğrencilerin Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımları

		Yenilikçi		Öncü		Sorgulayıcı		Kuşkucu		Gelenekçi		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cinsiyet	Kadın	7	2.4	40	13.7	103	35.2	24	8.2	2	0.6	176	60.2
	Erkek	4	1.3	28	9.59	56	19.1	27	9.2	1	0.3	116	39.7
Sınıf	1. Sınıf	2	0.6	17	5.82	36	12.3	10	3.4	-	-	65	22.2
	2. Sınıf	4	1.3	23	7.88	48	16.4	11	3.7	1	0.3	87	29.7
	3. Sınıf	2	0.6	7	2.40	36	12.3	19	6.5	-	-	64	21.9
	4. Sınıf	3	1	21	7.19	39	13.3	11	3.7	2	0.6	76	26.0
Haftalık internet kullanım süresi	0-3 Saat	2	0.6	13	4.45	34	11.6	8	2.7	-	-	57	19.5
	3-6 Saat	2	0.6	13	4.4	32	10.9	19	6.5	1	0.3	67	22.9
	6-9 Saat	1	0.3	17	5.82	31	10.6	10	3.4	1	0.3	60	20.5
	9 Saat ve Üzeri	6	2	25	8.56	62	21.2	14	4.7	1	0.3	108	36.9
Kullanımına Yönelik	Olumlu	11	3.7	60	20.5	139	47.6	47	16.1	3	1	260	89

Olumsuz	-	-	8	2.7	20	6.8	4	1.3	-	-	32	10.9

Tablo 1’de de görüldüğü gibi, öğrencilerin yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları ile ilgili olarak farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf, haftalık internet kullanım süresi ve internet kullanımına yönelik tutum) de göz önünde bulundurularak yapılan analizler, çalışma grubundaki 292 öğrenciden; 11’inin yenilikçi, 68’inin öncü, 159’unun sorgulayıcı, 51’inin kuşkucu ve üçünün de gelenekçi olduğunu göstermiştir.

### ***İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular***

Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	T	p
Kadın	176	64.52	7.96	290	1.379	.169
Erkek	116	63.57	8.51			

Tablo 2’de de görüldüğü gibi, bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>.05$ ). Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri cinsiyete göre değişmemektedir.

### ***Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular***

Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için, bağımsız örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların sınıf düzeylerine göre ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıf Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S
1. Sınıf	65	64.65	7.081
2. Sınıf	87	65.41	8.324
3. Sınıf	64	60.88	8.170
4. Sınıf	76	64.41	8.456
Toplam	292	63.99	8.201

Tablo 3'te de görüldüğü gibi, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması; 64.65, 65.41, 60.88 ve 64.41'dir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine dair bulgular ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Sınıf Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	836.625	3	279.542	4.297	.006
Gruplarıçi	18735.320	288	65.053		
Toplam	19573.945	291			

Tablo 5: Çoklu Karşılaştırma -Tukey Testi- Sonuçları

Sınıf Düzeyi	1	2	3	4
1) 1. Sınıf	-	-	*	-
2) 2. Sınıf	-	-	*	-
3) 3. Sınıf	*	*	-	-
4) 4. Sınıf	-	-	-	-

Tablo 4'te de görüldüğü gibi, bağımsız örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılarak elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir [ $F(3-288)=4.297$ ,  $p<.05$ ]. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri sınıf düzeyine göre değişmektedir. Farklılıkların hangi ikili gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma testi (Tukey testi) sonuçlarına ilişkin Tablo 5 incelendiğinde; "1. Sınıf" - "3. Sınıf" ve "2. Sınıf" - "3. Sınıf" (1-3 ve 2-3) düzeyindeki öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

#### **Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular**

Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların haftalık internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için, bağımsız örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların haftalık internet kullanım süresine göre ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinden Aldıkları Puanların Haftalık İnternet Kullanım Süresine Göre Betimsel İstatistikleri

Haftalık İnternet Kullanım Süresi	N	$\bar{X}$	S
0-3 saat	57	64.39	8.033
3-6 saat	67	62.28	8.790
6-9 saat	60	63.93	7.715
9 saat ve üzeri	108	64.86	8.125

Toplam	292	63.99	8.201
--------	-----	-------	-------

Tablo 6’da da görüldüğü gibi, öğrencilerin haftalık internet kullanım süresine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması; 64.39, 62.28, 63.93 ve 64.86’dır. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların haftalık internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine dair bulgular ise Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Haftalık İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	286.174	3	95.391	1.424	.236
Gruplarıçi	19287.771	288	66.971		
Toplam	19573.945	291			

Tablo 7’de de görüldüğü gibi, bağımsız örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılarak elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri haftalık internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [ $F_{(3-288)}=1.424$ ,  $p>.05$ ]. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri haftalık internet kullanım süresine göre değişmemektedir.

### **Beşinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular**

Öğrencilerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanların internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır ve sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin İnternet Kullanımına Yönelik Tutuma Göre T-Testi Sonuçları

İnternet Kullanımına Yönelik Tutum	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Olumlu	260	63.93	8.377	290	-.329	.742
Olumsuz	32	64.44	6.701			

Tablo 8’de de görüldüğü gibi, bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>.05$ ). Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri internet kullanımına yönelik tutuma göre değişmemektedir.

### **Sonuçlar**

Bu araştırmada BÖTE bölümü öğrencilerinin bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, haftalık internet kullanım süresi ve internet kullanımına yönelik tutum) ile olan ilişkisi incelenmiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin,



alanyazındaki araştırma bulgularıyla da tutarlı olacak şekilde “sorgulayıcı” kategorisinde olduğu belirlenmiştir (Lu, Yao & Yu, 2005; Brahier, 2006; Hsua, Lub ve Hsuc, 2007; Könings, Gruwel ve Merrienboer, 2007; Adıgüzel, 2012; Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz, 2013; Kert ve Tekdal, 2012; Özgür, 2013). Bahsi geçen bu çalışmaların sonuçları Lu, Yao & Yu (2005) yapmış olduğu çalışma sonunda teknolojiye yönelik yenilikçiliğin kabullenilmesinin, teknolojinin efektif kullanılmasında en önemli faktörlerden birisi olduğunu, Hsua, Lub ve Hsuc (2007) yapmış oldukları yenilikleri benimseyen bireyler açısından, yeniliğin sağladığı fayda, kullanılabilirlik, uyumluluk ve gözlemlenebilirlik özelliklerinin yeniliğin kabullenilmesinde ve benimsemedeki en önemli unsurlar olduğunu ortaya koymuşlardır. Brahier (2006), Hsua, Lub ve Hsuc (2007) yapmış oldukları çalışmanın sonucuna paralel sonuçlar ortaya koymuşlar ve yeniliği kabullenme durumlarına ilişkin yeniliğin getirdiği fayda, kullanılabilirlik gibi olumlu özelliklerin yeniliklerin kabullenilmesinde önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Könings, Gruwel ve Merrienboer (2007) öğrenme ortamlarında yapılan gelişim ve yenilikçi durumlarının daha kolay kabullenilmesinde, ortamı hazırlayan tasarımcılar ile kullanan öğretmenlerin berabere hareket etmeleri ve görüş paylaşımında bulunmalarında gerektiği, bunun sonucu olarak da daha nitelikli eğitim ortamlarının geliştirilebildiği, bu ortamları kullanan bireylerinde daha yenilikçi bireyler olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Bireysel yenilikçiliğin araştırıldığı eğitim çalışmalarında Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013), Erdoğan ve Güneş'in (2013), Özgür (2013), Adıgüzel (2012), Kert ve Tekdal (2012) ile Kılıçer (2011) yapmış oldukları çalışmalarda eğitim fakülteleri öğrencileri çalışma grubu olarak belirlenmiş ve eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin bireysel yenilikçilik durumları olarak Kılıçer (2011) toplanan verilerin analiz edilmesi sonucunda, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi 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 belirlenmiş, dolayısıyla, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi 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. Kert ve Tekdal (2012) öğrencilerin, bireysel yenilikçilik algılarının bölgesel farklılıklar bakımından farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğu da belirlenmiştir. Adıgüzel (2012), öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğunu göstermiş ve öğretmen adaylarının ahlaki olgunluk düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile ahlaki olgunluk düzeyleri arasında, pozitif ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu da belirlenmiştir. Özgür (2013) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile cinsiyet ve ebeveyn eğitim düzeyi değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile öğrenim gördükleri sınıf değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Erdoğan ve Güneş'in (2013) öğretmen adaylarının değişime hazırlık durumları cinsiyete, akademik ortalamalarına ve öğrenim gördükleri bölüme göre değişim göstermekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen

adaylarının değişime hazırlık durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında yüksek seviyede pozitif bir ilişki olduğu sonucu da ortaya konulmuştur. Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve teknopedagojik eğitim yeterliği ile cinsiyet değişkeni arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerini “ileri düzeyde” gördükleri ve öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen bu bulguya göre, öğrencilerin yeniliklere karşı temkinli davrandıkları ve risk alma konusunda çok fazla istekli olmadıkları söylenebilir. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgulara göre; öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ve bu bulgu alanyazındaki başka araştırmaların (Adıgüzel, 2012; Özgür, 2013) bulgularıyla da benzerlik göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleri; cinsiyete, haftalık internet kullanım süresine ve internet kullanımına yönelik tutuma göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin cinsiyete göre değişmemesi de, alanyazındaki çeşitli araştırmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir (Çuhadar ve diğerleri, 2013; Kert ve Tekdal, 2012; Kılıçer, 2011; Özgür, 2013).

Bu araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde bulunan eğitim fakültesinde öğrenim gören BÖTE bölümü öğrencileri oluşturmuştur. Bu nedenle, araştırma bulgularının genellenebilmesi için, farklı eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin de yer aldığı, daha geniş çaplı araştırmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca ileride yapılacak araştırmalarda; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri üzerinde etkili olabileceği düşünülen çeşitli bireysel farklılıklarının da dikkate alındığı çalışmaların yapılması, bireysel yenilikçilik ile ilgili daha fazla değişken hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlayacağından önemli görülmektedir.

### Kaynakça

- Adıgüzel, A. (2012). The relation between candidate teachers' moral maturity levels and their individual innovativeness characteristics: A case study of Harran University Education Faculty. *Educational Research and Reviews*, 7(25), 543-547.
- Brahier, B. R. (2006). Examining a model of teachers' technology adoption decision making: An application of diffusion of innovations theory. ProQuest. <[http://www.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Xh4dHqhWzeQC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Examining+a+model+of+teachers%27+technology+adoption+decision+making:+An+application+of+diffusion+of+innovations+theory.+&ots=cTdipWUQDD&sig=V83Xh\\_cQWqCoSbijPAKjZUG9wXg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Examining%20a%20model%20of%20teachers'%20technology%20adoption%20decision%20making%3A%20An%20application%20of%20diffusion%20of%20innovations%20theory.&f=false](http://www.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Xh4dHqhWzeQC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Examining+a+model+of+teachers%27+technology+adoption+decision+making:+An+application+of+diffusion+of+innovations+theory.+&ots=cTdipWUQDD&sig=V83Xh_cQWqCoSbijPAKjZUG9wXg&redir_esc=y#v=onepage&q=Examining%20a%20model%20of%20teachers'%20technology%20adoption%20decision%20making%3A%20An%20application%20of%20diffusion%20of%20innovations%20theory.&f=false)> Adresinden 16.12.2014 tarihinde alınmıştır.
- Çuhadar, C., Bülbül, T., & Ilgaz, G. (2013). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 797-807.

- Demirarslan, Y., & Usluel, Y.K. (2008) ICT integration processes in Turkish schools: Using activity theory to study issues and contradictions, *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 458-474.
- Erdoğan, D. G., & Güneş, D. Z. (2013). The Relationship between Individual Innovativeness and Change Readiness Conditions of Students Attending Faculty of Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 3033-3040.
- Hsua, C. L., Lub, H. P., & Hsueh, H. (2007). Adoption of the mobile Internet: An empirical study of multimedia message service (MMS). *The International Journal of Management Science*, 35(6), 715-726.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4, 58-65.
- Kabakçı Yurdakul, I., Odabaşı, H. F., Kılıçer, K., Çoklar, A. N., Birinci, G. & Kurt, A. A. (2012). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers & Education*, 58, 94-977.
- Kert, S. B., & Tekdal, M. (2012). Farklı eğitim fakültelerine devam eden bireylerin yenilikçilik algılarının karşılaştırılması [Comparison of individual innovativeness perception of students attending different education faculties]. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(4), 1150-1161.
- Kılıçer, K. (2011). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılıçer, K., & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 150-164.
- Kökdemir, D. (2003). Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme. (Yayınlanmamış doktora tezi).Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. Yüksek Öğretim Kurulu Tez Merkezi 127649 nolu yayın.
- Könings, K. D., Brand-Gruwel, S., & van Merriënboer, J. J. (2007). Teachers' perspectives on innovations: Implications for educational design. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 985-997.
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245-268.
- NCREL, & Metiri Group. (2003). "enGauge 21st century skills: Literacy in the digital age". Naperville, IL and Los Angeles, CA: NCREL and Metiri.
- Özgür, H. (2013). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2),409-420.
- Pink, D. H. (2005). A whole new mind: Moving from the Information Age to the Conceptual Age. NewYork: Penguin Group.
- Ritchhart, R. (2004). Creative teaching in the shadow of the standards. *Independent School*, 63, 32-40.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (Fifth Edition). New York: Free Press.
- Tavşancıl, E., & Keser, H. (2002). İnternet kullanımına yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(1), 79-100.
- Yurdabakan, İ. (2002). Küreselleşme Konusundaki Yaklaşımlar ve Eğitim. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6, 61-64.