

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ, ÖĞRETME-ÖĞRENME
ANLAYIŞLARI VE YAPILANDIRMACI ÖĞRENME
ORTAMLARINI DEĞERLENDİRMELERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**DİLEK İLHAN FINDIKOĞLU
13706029**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. MEHMET GÜROL**

**İSTANBUL
2019**

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ, ÖĞRETME-
ÖĞRENME ANLAYIŞLARI VE
YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI
DEĞERLENDİRMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**DİLEK İLHAN FINDIKOĞLU
13706029**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. MEHMET GÜROL**

**İSTANBUL
2019**

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ, ÖĞRETME-
ÖĞRENME ANLAYIŞLARI VE
YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI
DEĞERLENDİRMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

DİLEK İLHAN FINDIKOĞLU
13706029

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:

Tezin Savunulduğu Tarih: 09.07.2019

Tez Oy Birliği ile Başarılı Bulunmuştur

Tez Danışmanı

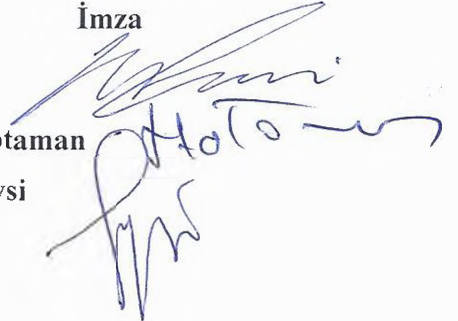
: Prof. Dr. Mehmet Gürol

Jüri Üyeleri

: Dr. Öğretim Üyesi Davut Hotaman

Dr. Öğretim Üyesi Feyzi Kaysi

İmza



İSTANBUL
TEMMUZ 2019

ÖZ

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK PROFİLLERİ, ÖĞRETME-ÖĞRENME ANLAYIŞLARI VE YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI DEĞERLENDİRMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dilek İlhan Fındıkoğlu
Temmuz, 2019

Değişimlerin ve gelişmelerin hızla yaşandığı 21. yüzyıl’da yenilik, yaratıcılık, eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerilerin önemi giderek artmaktadır. Bu kavramlar arasında en çok da yenilikçilik kavramı hem küresel ekonomi hem de nitelikli iş gücü bağlamında önemli bir yere sahiptir. Yenilikçilik bu bağlamda fark yaratmak olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda fark yaratabilecek yenilikçi bireyler yetiştirilmesi geleceğin ihtiyaç duyulan insan modelinin ön koşullarından biridir. Bu tip bireylerin yetiştirilmesi ve bu anlamda yeniliklerin yayılması hususunda eğitimin ve dolayısıyla bu yönde öğretmen yetiştirmek son derecede önemlidir. Bu bağlamda bu araştırma, öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin, öğretme öğrenme anlayışlarının ve yapılandırımcı öğrenme ortamlarının değerlendirilme durumlarının belirlenmesine dönük olarak hazırlanmıştır. Bu çalışmada ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmanın evrenini, 2017-2018 öğretim yılında İstanbul’da bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören 528 dördüncü sınıfta öğrenim gören ve pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında, Bireysel Yenilikçilik Ölçeği, Öğretme Öğrenme Anlayışları Ölçeği ve Yapılandırımcı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin çözümlenmesi sonucunda, öğretmen adaylarının genel olarak yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu, %60,2’sinin çoğunlukla sorgulayıcı profilinde yer aldığı tespit edilmiştir. Buna istinaden, öğretmen adaylarının yenilikleri deneme konusunda açık oldukları ve bu yeniliklere fikir önderliği yapma yönlerinin güçlü olduğu fakat yenilikler konusunda risk alma ve yeniliklerin getirdiği değişimlere karşı uyum sağlama yönlerinin ise nispeten daha zayıf olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri ile cinsiyet, öğrenim türü ve yerleştirme puan türü değişkenleri bakımından anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışlarının ise daha çok yapılandırımcı yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılandırımcı öğretme öğrenme anlayışlarının cinsiyet, öğrenim türü ve puan türü bakımından anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Geleneksel öğretme öğrenme anlayışlarının cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermezken, öğrenim türü ve puan türü bakımından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarını yüksek düzeyde yapılandırımcı buldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırımcı öğrenme ortamlarını değerlendirmeleri cinsiyet, öğrenim türü ve puan türü bakımından anlamlı farklılık göstermektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğrenme ortamını en çok yaşamla ilgili olarak buldukları fakat

öğrenme ortamına ait farklı bakış açıları özelliğini diğer özelliklere nispeten ise yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikler ve öğretme öğrenme anlayışları anlamlı bir ilişki saptanmamış olup, bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Yenilikçilik, Öğrenme Öğretme Anlayışları, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı, Öğretmen Yetiştirme

ABSTRACT

PRESERVICE TEACHERS' INDIVIDUAL INNOVATIVENESS, TEACHING-LEARNING PERCEPTIONS AND ASSESSMENT Of CONSTRUCTIVIST LEARNING ENVIRONMENTS

Dilek İlhan Fındıkoğlu

July, 2019

During the 21st century, where transformations and developments are taking place at warp speed, high level cognitive skills such as innovation, creativity and critical thinking are growing more important every day. Among these concepts, innovation plays an important role in global economy and qualified workforce. For this matter, innovation can be of utmost importance in making a difference in the society. Cultivating innovative individuals who will make a difference is a prerequisite of the individual of the future. Education and teacher training activities matter a lot in cultivating those individuals and dissemination of innovations. This study aims to determine the innovativeness profiles, the teaching learning perspectives and the constructivist learning environment perspectives of preservice teachers. The study deploys correlational survey model. The research universe is composed of a total of 528 freshmen of the faculty of education and students of pedagogical formation program at a governmental university in Istanbul during 2017-2018 academic year. The Individual Innovativeness Scale, the Teaching Learning Conceptions Scale and the Constructivist Learning Environments Scale were deployed in the data collection. The data analyses yielded that the majority of the preservice teachers had relatively low levels of innovation whereas the 60.2% of them were placed in the category of early majority. This being the case, the preservice teachers were found to be open to try innovations and to be willing to be ideal leaders; however, they were relatively reluctant to take risks to innovate and to adapt to the transformations that may be brought about by the innovations taking place. It was also found out that there was not any significant difference between the levels of innovativeness of preservice teachers and their sex, type of education and their type of score of placements at the university with the central exam. The teaching learning perceptions of the preservice teachers were mostly constructivist. The results yielded that there was significant difference between the teaching learning perceptions of the preservice teachers and their sex, type of education and their type of score of placements at the university with the central exam. It was also found out that there was no significant difference between the traditional teaching learning perceptions of the preservice teachers and their sex; however, there was significant difference between the traditional perceptions and their type of education and their type of score of placements at the university with the central exam. In terms of the learning environments, the preservice teachers found the learning environments highly constructivist and there was significant difference between the evaluations of the learning environments by the preservice teachers and their sex, type of education and their type of score of placements at the university with the central exam. Also, they related the learning environments to the life itself; however, they

found the offering different perspectives side of the learning environment relatively lacking compared to other properties. It has been found out that there is not significant difference between the preservice teachers' individual innovativeness levels and teaching learning perceptions although there is significant difference between the preservice teachers' individual innovativeness levels and their assessment of constructivist learning environments. Also, no significant difference between the preservice teachers' teaching learning perceptions and their assessment of constructivist learning environments.

Key Words: Innovativeness, Teaching Learning Conceptions, Constructivist Learning Environment, Teacher Training

ÖN SÖZ

Yenilikçilik hızla değişen dünyanın beraberinde getirdiği önemli bir kavram olmasının yanı sıra 21. yüzyılın ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün de sahip olması gereken beceriler arasında gelmektedir. Bu insan gücünün yetişmesinde ise eğitimin ve öğretmenlerin rolü son derecede önemlidir. Bu nedenle öğretmenlerin almış oldukları eğitim ve onlara sunulan öğrenme ortamı yenilik ve değişimleri ne kadar teşvik ederse o derecede öğretmenler de yeniliklere açık hale gelir.

Bu süreçte bana verdiği destek ve yardımlarından dolayı başta danışmanım Prof. Dr. Mehmet GÜROL'a ve tüm değerli hocalarıma teşekkürlerimi sunarım. Her zaman olduğu gibi yüksek lisans ve tez dönemim boyunca hep yanımda olan, bana destek veren değerli aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul; Temmuz, 2019

Dilek İlhan Fındıkoğlu

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Yenilikçilik.....	3
1.2. Yenilikçilik Kategorileri	4
1.3. Yenilikçilik Özellikleri.....	6
1.4. Eğitim-Yenilikçilik İlişkisi.....	8
1.5. Yenilikçilik ve Yapılandırmacılık İlişkisi	13
1.6. Öğretme Öğrenme Anlayışları	14
1.7. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları	16
1.8. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	19
1.8.1. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Araştırmalar	19
1.8.2. Öğretme Öğrenme Anlayışları ile İlgili Araştırmalar	27
1.8.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları ile İlgili Araştırmalar	30
1.9. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	34
1.9.1. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Araştırmalar	34
1.9.2. Öğrenme Öğretme Anlayışları ile İlgili Araştırmalar	37
1.9.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları ile İlgili Araştırmalar	38
1.10. Araştırma Soruları	41

1.11. Araştırmanın Amacı	42
1.12. Araştırmanın Önemi	42
1.13. Araştırmanın Sayıltıları	43
1.14. Araştırmanın Sınırlılıkları	43
2. YÖNTEM.....	44
2.1. Araştırma Modeli	44
2.2. Evren ve Örneklem	44
2.3. Veri Toplama Araçları	46
2.3.1. Kişisel Bilgi Formu	46
2.3.2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği	46
2.3.3. Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği	46
2.3.4. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeği	47
2.4. Verilerin Toplanması	48
2.5. Verilerin Analizi.....	48
3. BULGULAR.....	50
3.1. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profillerine İlişkin Bulgular	50
3.2. Öğretmen Adaylarının Öğretme-Öğrenme Anlayışlarına İlişkin Bulguları	56
3.3. Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmesine İlişkin Bulguları	59
3.4. Öğretmen adaylarının Bireysel Yenilikçilik, Öğretme Öğrenme Anlayışları ve Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmeleri Arasındaki İlişki	70
4. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	72
5. ÖNERİLER	77
5.1. Araştırmaya Yönelik Öneriler	77
5.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler	77
KAYNAKÇA	78
EKLER.....	103
ÖZ GEÇMİŞ.....	114

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri	45
Tablo 2: Yerleştirme Puan Türleri Gruplandırması	45
Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Ölçeğine İlişkin Analiz Sonucu.....	50
Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri Dağılımı	50
Tablo 5: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeyi Dağılımları	51
Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	51
Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	52
Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları.....	52
Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları.....	53
Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	54
Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Betimsel İstatistikleri.....	55
Tablo 12: Öğretmen Adaylarının Puan Türü Değişkenine Ait Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Anova Testi Sonuçları	55
Tablo 13: Öğretmen Adaylarının Öğretme Öğrenme Anlayışına İlişkin Analiz Sonuçları	56
Tablo 14: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretme Öğrenme Anlayışı Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	56

Tablo 15: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğretme Öğrenme Anlayışı Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	57
Tablo 16: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre Öğretme Öğrenme Anlayışları Betimsel İstatistikleri	58
Tablo 17: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı ve Geleneksel Öğretme Öğrenme Anlayışları Anova Testi Sonuçları	59
Tablo 18: Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmesine İlişkin Analiz Sonuçları	59
Tablo 19: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	60
Tablo 20: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları	60
Tablo 21: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Ölçeği Betimsel İstatistikleri	61
Tablo 22: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Ölçeği Anova Testi Sonuçları	62
Tablo 23: Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutlarına İlişkin Analiz Sonuçları	62
Tablo 24: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T Testi Sonuçları	63
Tablo 25: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T Testi Sonuçları	65

Tablo 26: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları Betimsel İstatistikleri ...	67
Tablo 27: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Alt Boyutları Anova Testi Sonuçları	69
Tablo 28: Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasındaki ilişki	70
Tablo 29: Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişki	71
Tablo 30: Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişki	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Yenilikçilik Düzeyi Açısından Benimseyici Kategorileri.....	4
--	---

KISALTMALAR

UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
ICT	: Information and Communication Technology

1. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz çağda, yenilik yoluyla değer yaratma kabiliyeti ekonomik gelişme için en gerekli koşul haline gelmiştir. Öğrenenlerin kapasiteleri, becerileri ve eğilimleri bu çağın gerekliliklerine göre olmalıdır ve öğrenenler, yeni ortaya çıkan koşullarda ve belirsiz durumlarda hareket ve tepki kabiliyetlerine sahip olmalıdır (Bolstad ve diğerleri 2012). İçinde bulunduğumuz çağda bilgi birikimi insan aklının sınırlarının hali hazırda çok ötesindedir. Artık mevcut gelişmişlik düzeyinde yeni icatlardan çok mevcut olan sınırların insan yaşamına optimum düzeyde faydası ön plana çıkmaktadır. Yeni ekonomi düzeni, girişimci bireylere ihtiyaç duymaya başlamışken mevcut geleneksel eğitim sistemi istihdam odaklı birey yetiştirmeye devam etmektedir (Zhao, 2015). Durum böyle olunca, eğitim sisteminin çıktıları girişimci, yenilikçi ya da problem çözücü olmaktan ziyade mevcut sisteme entegre olmanın bir yolunu bulma amacı ile bu sistemi bir diploma ile terk etme amacı gütmektedir. Bu yüzden, Turcsányi (2012) toplumun eğitilmesinde sürekli bir yenilik vurgusunun yapılması ve böylelikle de gelecekte işgücünden beklenecek olan görevlere cevap verilmesi sağlanmasının gerekliliğini savunmaktadır. Sahlberg (2009) ise günümüz toplumunu geleceğe taşıyacak olan faktörlerin bilgi ve yenilik olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca, ekonominin ihtiyaç duyduğu yenilik kabiliyeti eğitim sektörünün kendisinde de bir yenilik süreci gerektirmektedir. Yeni teknolojiler ve yenilik süreçlerinin eğitim sistemindeki yansıması genelde daha iyi eğitimsel sonuçlar olmaktadır (Torberg and Constantin, 2015).

Teknolojinin günlük hayatta her gün yeni bir formda ortaya çıkmasıyla birlikte, bireyler bu teknolojileri kullanabilmek için kendilerini yenilemek zorundadırlar. Yenilik küresel anlamda da giderek daha değerli hale gelmiştir. Gelişme artık yenilik süreci sonunda oluşan bir fenomen haline gelmiştir. Yeniliğin en belirleyici özelliği mevcut durumu değiştirmesidir. Ayrıca, yeniliğin oldukça hızlı gerçekleşmesi, bu gerekliliğinin bireysel düzeyde daha dikkatle ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Bunun sebebi, olumlu yönde olan hızlı yenilikçi hareketin toplumsal

düzeyde değerlendirilmesi, yorumlanması ve uygulanması bireysel düzeye göre daha yavaş gerçekleşecektir.

Bireylerin sahip olması gereken özellikleri de tamamen değiştiren yenilik, bireyin bilgi çağında hayatta kalması demek olan güncel kalması ve değişen koşullara sürekli uyum sağlaması zorunluluğunu getirmiştir. Rogers (2003) ise bu özellikleri bilgiye her koşulda ulaşma, problem çözme ve yenilik olarak sıralamıştır. Bir nevi eğitim artık bilgiye ulaşma süreci olmaktan çok zaten ulaşmaya gerek olmadan hali hazırda mevcut bilgileri ve bu bilgilerin arasındaki ilişkileri görme, yordama ve insanlık yararına kullanılabilir hale getirme becerilerini kazanma süreci olarak görülebilir.

Eğitim ve öğretimin tüm seviyelerinde yaratıcılığı, yenilikçiliği ve girişimciliği artırmak Avrupa Eğitim ve Öğretim 2020'nin dört stratejik hedefinden biri olarak belirlenmiştir (Council of the European Union, 2009). Günümüz toplumlarında önemli olan bu yeniliklerin toplumsal, kurumsal ve bireysel düzeyde refah artışı sağlamasıdır. Auerswald (2012) ise yaratıcılık, girişimcilik ve küresel yeterlilik becerilerinin dünyanın ihtiyacı olan zenginlik ve refahı sağlayacağını belirtmiştir.

Wagner (2010) ise aşağıdaki becerileri “vatandaşlık, üniversite eğitimi ve kariyer için yedi hayati beceri” olarak adlandırmaktadır:

- eleştirel düşünme ve vatandaşlık,
- ağılar üzerinden iş birliği ve örnek teşkil ederek liderlik,
- atiklik ve uyum sağlama,
- inisiyatif alma ve girişimcilik,
- etkili yazılı ve sözlü iletişim,
- bilgiye erişme ve bilgiyi değerlendirme,
- hayal gücü ve merak.

Zhao (2012) eğitimde mükemmelliğin öğrencilere mevcut gerçek koşullarda küresel koşulları yaşatarak, öğrencilerin ürün odaklı, girişimciliği ve yenilikçiliği teşvik eden bir öğrenme ortamıyla sağlanabileceğini vurgulamaktadır. Öğretmenin öğrenme ortamında yenilikler için zemin hazırlama özelliği açısından öğretmenin gelişimi ve yenilik birbiriyle bağlantılıdır (Fullan ve Pomfret 1977; Bakkenes, Vermunt ve Wubbels 2010; Kırkgöz, 2008). Eğitimin yenilikçi boyutu öğretmenin yenilikçi

öğrenmelerini hedef alır ve öğretmenlerin eski rutinleri bırakarak eski inançlarını değiştirmesini gerektirmektedir (Jacobiene, 2010). Özellikle öğretmenlerin mevcut problemlere cevap arayarak eğitim öğretim ile ilgili araştırmalar yürütmesi, yaratıcı ve yenilikçi çözümler araması ayrıca yenilikçiliği teşvik edecektir (Xu ve Chen, 2010).

Yenilik bilincinin oluşturulması, eğitim programlarında, sınıflarda ve diğer uygulamalarda yenilik tabanlı stratejilere yer verilmesiyle mümkün olabilecektir (Bo ve Ye-mei, 2010). Bunun için ise, eğitim sistemine dâhil olan tüm paydaşların bir yenilik ihtiyacı hissetmesi ve yenilikçi süreçleri yürütmenin gerekliliğinin farkında olması gerekir. Aksi takdirde, yenilik için bir ihtiyaç hissedilmiyorsa, yenilikçi bir sürecin başlamasından ya da başlayan sürecin anlamlı olmasından bahsedilemez. Başka bir deyişle, yenilik sürecinin başarılı olması öğretmenin yenilik süreçlerini sınıf ortamına taşıma istekliliğine bağlıdır (Gess- Newsome ve diğ., 2003).

1.1. Yenilikçilik

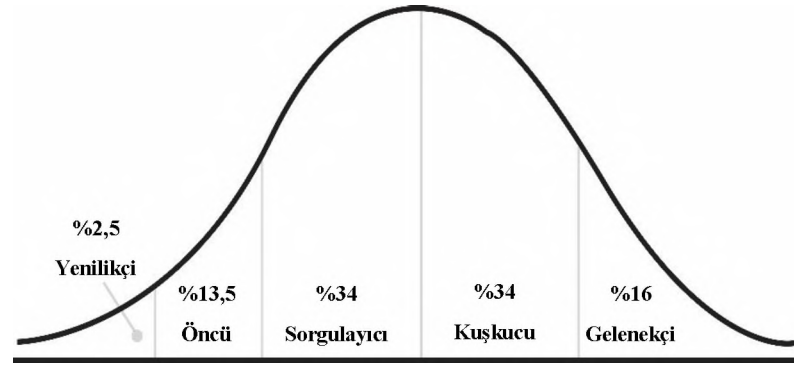
Bilgi ekonomisi 21. yy'a hâkim olmasının yanı sıra bazı gereklilikleri de beraberinde getirmektedir. Bu gereklilikler arasında ilk sırada yer alan ise daha yenilikçi ve kalifiye bireyler yetiştirmektir. Çağımızın en önemli unsuru haline gelen yenilik, ulusal kalkınma ve zenginleşme bakımından son derece ehemmiyetlidir. Bunun için yenilikçi iş gücü ve kabiliyetler yetiştirmek eğitim kurumlarının temel görevlerinden biri haline gelmiştir. Bu nedenle yenilik kavramını tanımlamak son derece önemlidir.

İngilizce “Innovation”, “Innovative” “Innovativeness” kelimelerinin Türkçe karşılığı “Yenilik”, “Yenilikçi”, “Yenilikçilik” olarak kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu'na göre yenilik, yeni olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Yenilik, bazen bir sürecin, bazen bir uygulamanın bazen de mevcut olan bir yeniliğin yeniden ele alınış biçimidir (Goldsmith ve Foxall, 2003). Yenilik, bir yönüyle değişimi çağrıştırmasının yanı sıra aynı zamanda yeni şeyleri deneme konusunda isteklilik göstermektir (Hurt, Joseph ve Cook, 1977). Yenilik yapmak kelimesi Latince yenilemek, yenisini yapmak anlamlarına gelen “innovare” kelimesinden türemiştir (Clapham ,2003). Yeniliğin, yeni olması sadece yeni bir bilgi içermez aynı zamanda bir probleme yaklaşmanın yeni yolları olarak da ifade edilebilir. Yeniliğin doğasının bireyler tarafından anlaşılması aynı zamanda yeniliğin benimsenme ve kabullenme oranını da belirlemektedir (Rogers, 2003; Liao & Lu, 2008; Braak, 2001; Yuan &Woodman,2010). Yenilik çoğunlukla teknoloji, bilgisayar veya gerçekleşen radikal

değişimler olarak tanımlanırken, yeniliği tanımı aslında yeni olmayı gerektirir ki bu da kurumsal performansı geliştirme çabası olarak ifade edilebilir (Bowen, Rostami ve Steel, 2010). Kirton (1976)'a göre yenilikçiler, mevcut sistemin dışından gelen yeni bir yaklaşıma dayanarak yeni bir paradigma içinde hareket ederler. Tüm bu tanımlar, yeniliğin aslında bir yönüyle değişimi de vurguladığını göstermektedir. Bu değişim en çok da eğitim dünyası için önem arz etmekle birlikte yenilik ve değişimi gerçekleştirecek olan öğretmenlerdir. Buna istinaden, yenilikçilik ayrıca öğretmenleri, yenileyebilme yeteneğine sahip bir aktör ve değişim aracı olarak merkeze koymaktadır (Jekel, Ferber and Stuppacher, 2015). Lichtman (2013)'a göre yenilik bir teknoloji ya da ters yüz edilmiş sınıf değil aksine öğrencileri geçmişten ziyade geleceğe nasıl hazırladığıdır.

1.2. Yenilikçilik Kategorileri

Rogers (2003) bireysel yenilikçilik kategorilerini yenilikçiler, öncüler, sorgulayıcılar, kuşkucular ve gelenekçiler olarak sıralamıştır. Yeniliği benimseme kategorileri Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Yenilikçilik Düzeyi Açısından Benimseyici Kategorileri

Rogers, E. M. 2003. **Diffusion of innovations**. New York: Free Press, s.163.

Yenilikçilik boyutu bireyin bir yeniliği ya da yenilikleri benimseme süresiyle ölçüldüğünden, sürekli bir değişkendir. Yeniliği benimseme, ortalama zamanının iki standart sapma eksiğinde olup, dağılımın en solunda kalan ilk %2,5'lik kısım, yenilikleri benimseyenlerdir ve “Yenilikçiler” olarak adlandırılmaktadır. Yeniliği benimseme ortalama zamanının bir standart sapma eksiğinde olup, ortalama iki standart sapma eksiği arasında bulunan %13,5'lik kısım “Öncüler” olarak adlandırılan yenilikleri erken benimseyenlerdir. Bir sonraki %34'lük kısım ise ortalama

benimseme zamanı ile bir standart sapma eksiği arasında kalan kısım ise “Sorgulayıcılar” olarak adlandırılmaktadır. Ortalamanın sağında kalan standart sapma ile ortalama arasında yer alan bir sonraki %34’lük kısım ise “Kuşkucular” olarak adlandırılmaktadır. Benimseme dağılımının en sağında kalan %16’lık kısım ise “Gelenekçiler” olarak adlandırılmaktadır (Rogers, 2003).

Rogers (2003) benimseyici kategorilerine ait özellikleri aşağıda şekilde belirlemiştir;

Yenilikçiler (Innovators)

- Yeni fikirleri denemek için oldukça isteklidir.
- Atılganlık en göze çarpan özelliklerindendir.
- Risk almaya istekli, girişken ve cesurdur.
- Belirsizliklerle başa çıkabilme kabiliyetleri yüksektir.
- Benimsedikleri yeni fikirler başarısız olsa bile ani olumsuzlukları kabul etme konusunda isteklidir.
- Yenilikleri yayılmasında önemli rol oynar.

Öncüler (Early Adopters)

- Yenilikçilere göre toplum içerisinde daha kabul gören bir konuma sahiptir.
- Toplumda fikirleri büyük ölçüde kabul ve saygı görmektedir.
- Toplumda rol model olarak öne çıkmaktadır.
- Değişime önderlik etmeleriyle yeniliklerin hızla yayılmasına aracı olur.
- Yeni fikirleri başarılı ve belirgin bir şekilde kullanmaları nedeniyle somut olarak örnek teşkil eder.
- Makul yenilikçi kararlar verebilir.
- Yeniliğe ilişkin risk ve belirsizlikleri en aza indirgeyerek, yenilik konusunda deneyimlerini toplumla paylaşır.

Sorgulayıcılar (Early Majority)

- Toplumda ortalama bir bireyden önce yenilikleri benimser.
- Akranları ile sürekli bir etkileşimde olmalarına rağmen nadiren liderlik konumundadır.
- Özellikle kuşkucular ile öncüler arasında yer aldıklarından, yeniliğin yayılması sürecinde her iki kategori arasında önemli bir rol oynamaktadır.
- Yeni bir fikri benimsemeden önce bir süre üzerinde düşünür.
- Yeniliğe karar verme süreci yenilikçi ve öncülerden biraz daha uzun sürmektedir.
- Yenilikleri benimseme konusunda isteklidirler lakin nadiren öncülük eder.

Kuşkucular (Late Majority)

- Toplumda ortalama bir bireyden sonra yenilikleri benimser.
- Benimseme bir yönüyle ekonomik gereksinim diğer yönüyle ise artan baskılara bir cevap niteliğinde olabilir.
- Yeniliklere şüphe ve tedbirle yaklaşır.
- Toplumun büyük bir kısmı yenilikleri benimseyene kadar yenilikleri benimsemez.
- Kuşkucular için toplumsal normalar son derecede önemlidir.
- Yeni fikirlerin faydalı olması onları ikna edebilir fakat akran baskısı benimseme için son derece önemlidir.
- Yenilik hakkındaki tüm belirsizlikler ortadan kalkana dek benimseyebilme konusunda kendilerini güvende hissetmez.

Gelenekçiler (Laggards)

- Toplumda yeniliği en son benimseyendir.
- Hemen hemen hiç fikir önderliği etmezler.
- Benimseme kategorileri içerisinde en yerel olanlardır ve bir çoğu toplumdan izoledir.
- Geçmiş onlar için referans noktasıdır.
- Geleneklerine oldukça bağlıdırlar ve kararlarını daha çok geleneksel değerlere uygun olarak alırlar.
- Yenilikler ve değişim önderliği konusunda şüphecidirler.
- Toplumda bireyler çoğunlukla değişimin yollarını ararken, gelenekçiler geçmişe takılıp kalırlar.
- Ekonomik durumlarının kırılgan olması, yenilikleri benimseme konusunda onları temkinli olmaya itmektedir.

1.3. Yenilikçilik Özellikleri

Yenilikçilik bakımından ortalamanın üzerinde ve altında kalan kategorileri kendi arasında erken benimseyenler ve geç benimseyenler olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Yenilikleri benimseme durumları bakımından yenilikçiler, öncüler, sorgulayıcıları erken benimseyenler, kuşkucu ve gelenekçileri ise geç benimseyenler olarak kategorize etmiştir. Bu iki grup arasındaki farklılıkları ise sosyoekonomik durum, kişisel değişkenler ve iletişim davranışlarına bağlı olarak belirlemiştir (Rogers, 2003).

Sosyoekonomik Durum

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha uzun süre eğitim almışlardır.

- Erken benimseyenler ile geç benimseyenler arasında yaş değişkeni bakımından farklılık bulunmamaktadır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha eğitilidirler
- Erken benimseyenlerin sosyal statüleri geç benimseyenlere nispeten daha yüksektir.
- Erken benimseyenler sosyal statülerini geç benimseyenlere göre daha çok yükseltmeye meyillilerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten geniş ekonomik olanaklara sahiplerdir.

Kişisel Değişkenler

- Erken benimseyenlerin geç benimseyenlere nispeten empati kurma becerisi yüksektir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten az dogmatiktir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten soyut kavramlarla daha fazla uğraşma kabiliyetine sahiplerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten akılcılardır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha zekilerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten değişime karşı daha ılımlıdır.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten belirsizlik ve riskle daha fazla baş edebilmektedirler.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten eğitime karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten bilime karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha az kadercilerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha yüksek başarı güdüsüne sahiplerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha büyük amaçlara sahiplerdir.

İletişim Davranışları

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha sosyallerdir.
- Erken benimseyenlerin geç benimseyenlere nispeten sosyal bağları daha güçlüdür.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha kozmopolitlerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha fazla değişim önderlerine sahiplerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha fazla iletişim araçları ile etkileşim halindedir.

- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten yenilikler hakkında daha fazla bilgi araştırırlar.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten yenilikler hakkında daha fazla bilgi sahibilerdir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha fazla fikir önderliği yapmaktadırlar.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha fazla kişi ile etkileşim halindedir.
- Erken benimseyenler geç benimseyenlere nispeten daha yüksek sosyal bağlara ait olma eğilimindedir.

1.4. Eğitim-Yenilikçilik İlişkisi

Yenilik başlı başına bir alan olmasının yanı sıra, eğitim yenilikle büyük ölçüde yakından ilişkilidir çünkü eğitim, ekonomi ve toplumda yeniliğin gerçekleşmesi için becerileri inşa eden bir sistemdir. Yenilik ve yenilik stratejileri, yeniliği uygulamak, yaymak ve başlatmak için ihtiyaç duyulan becerilerin önemini vurgulamaktadır. Sosyal ve duygusal beceriler bakımından önde gelen eleştirel düşünme, yaratıcılık ve hayal gücü yenilik başarısının anahtarıdır. Eğitim politikalarının bu tip becerileri geliştirmeyi kapsayacak şekilde oluşturulması son derece önemlidir (OECD, 2016).

Ala-Mutka, Punie ve Redecker (2008)'a göre, teknolojinin eğitimle tanıştırılması beklenen değişimi ve etkiyi yaratmamıştır. Christensen ve diğ. (2008)'e göre ise bunun sebebini mevcut olan uygulamaların sadece bilgisayar yoluyla sürdürülmesi olarak göstermiştir. Bu demek oluyor ki, eğitim açısından yenilik aslında sadece aynı uygulamaların bilgisayar yoluyla farklı ortamlara aktarılması değil bu uygulamaların iyileştirilerek mevcut ya da muhtemel problemleri ortadan kaldıracak şekilde daha etkili ve daha verimli hale getirme süreci olarak ifade edilebilir. Eğitimin hızla değişen doğası ve hızla değişen toplumdan dolayı, eğitimcilerin eğitim teknolojisini eğitimle daha iyi nasıl entegre edilebileceğini anlamaları ve dahası teknolojiden de öte yenilik kavramını daha iyi kavramaları bu süreç onlara yeniliği benimseme ve yayılmasına dair daha iyi bir perspektif sağlayacaktır (Vanderlinde ve Braak, 2011)

Dünya çapında birçok ülke ve eğitim sisteminde değişimler halen süregelmektedir, bu değişimlere yön verenler ise öğretmenlik becerilerinin yanı sıra bulundukları okulları yenileyen ve değiştiren öğretmenlerdir (Langworthy, Shear ve Means, 2010, 105). Yenilik, sürekli karmaşıklaşan ve hızla değişen iş dünyasında farklılaşmayı ve rekabet ortamı yaratmayı sağlayan öncül bir kaynaktır, bu durum da öğrencilerin yenilikçi

becerilerle geleceğe daha iyi hazırlanmalarını gerekli kılmaktadır (Lee ve Benza, 2015). Buna istinaden eğitimde reformu yaratacak olanlar ise öğretmenlerdir. Toplumlar bu tür reformları yaratacak olan en önemli değişim önderlerinin öğretmenler olduğunu fark etmeye başlamışlardır (Fandiño, 2010). Öğretmenler artık doğrudan reform ve değişim önderleri olarak görülmektedirler, bunun sebebi ise eğitimin hangi boyutunda bir yenilik çalışması yapılacak olursa olsun, en nihayetinde bunu öğrenciyle buluşturacak, sınıfı ve okulları değiştirecek olanlar öğretmenlerdir (Prawat, 1992; Cannella ve Reiff, 1994; van den Berg ve diğ., 2000; Dori, Tal, Peled, 2002; Demirel, 2010; Buckler ve Creetch, 2014). Bunun yanı sıra, eğitimde değişimi uygulayacak öğretmenler değişim önderleri olarak bu süreçte önemli bir rol oynamalarının yanı sıra gerçekleşen değişimlerle doğrudan etkileşim halinde olacaklardır (Fullan, 2007). Bugünün öğretmenleri toplumların, ailelerin, öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabilmek adına gittikçe değişime önderlik etmeye başlamışlardır, öğretmenlerin böyle bir sorumluluğu üstleniyor olmasıyla toplumun onlar hakkındaki beklentileri de da aynı zaman gerçekleşmektedir. Eğitimi iyileştirmek adına değişimler yapmak ilk adım olsa da tek başına yeterli değildir. Bu yüzden bu değişimlere öncülük edebilecek ve bu değişimler konusunda istekli olabilecek öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır (Borasi ve Finnigan, 2010).

Eğitimsel yenilikçiliğin başarılı olabilmesi ona şekil veren öğretmenlere bağlıdır (Lieberman ve Pointer Mace, 2008). Öğretmenlerin öncelikli olarak yeniliği benimsemesi gerekir ki böylece onu etkili bir şekilde sınıf ortamına taşıyabilirler. Bu noktada ise öğretmenler, müfredatın değişim ve dönüşümünden sorumlu olan kişilerden sınıfları için gerçekçi ilkeler ve pratik öneriler sunmalarını beklerler (Pinto, 2005). Bununla birlikte öğretmenlerin yeniliği başarılı bir şekilde uygulayabileceklerine inanmaları gerekir aksi halde risk almaz ve bunu sürdürmek için azmetmezler (Abrami, Paulsan, Chambers, 2004). Öğretmenlerin merkezi bir eğitim programından çok okul odaklı bir eğitim programı yürütmeleri beklenir, öğretmenlerin inançları yeniliğin fayda ve değerini anlamak bakımından son derece önemlidir. Bu noktada eğitim politikaları itici bir güç olarak görünse de bu politikaları uygulamaya koyacak ve değişimi gerçekleştirecek olanlar öğretmenlerdir (Tam, 2015). Könings, Brand-Gruwel, Merrienboer (2007)'e göre yenilikçi tasarımın eğitimde yorumlanması ve uygulanmasında öğretmenlerin rolü oldukça önemlidir. İlk olarak öğretmenlerin eğitimsel yeniliği uygulamaya koyma istekliliği önemli bir faktördür. Yenilikçi

öğrenme ortamı kısmen başarılı olabilir fakat eğitim tasarımı ve gerçekçi öğrenme ortamları arasında eğitim tasarımcıları ve öğretmenlerin iş birliği ile bir uyum yaratması gerekmektedir. Öğretmenin bakış açısını anlamadan geliştirilen bir tasarım yerine iş birliği ile geliştirilen tasarım, eğitimdeki iyi uygulamaların teşvik edilmesi adına daha büyük katkılar sağlayacaktır. Böylelikle bu tip bir tasarım öğretmenler için hem oldukça işlevsel olacak ve aynı zamanda öğretimi yenilemek adına onlara daha iyi yardımcı olacaktır.

Varshney ve Joshi (2014)'e göre modern bir öğretmen her şeyden değişim öncüsü olmalıdır. Öğretmen ister gelişmekte olan ister gelişmiş bir toplumda çalışsın, hep bir soruna çözüm bulmaya çalışacaktır. İşte bu yüzden, büründüğü roller ne kadar farklı olursa olsun, öğretmen bu rolleri etkin bir biçimde yerine getirecek şekilde eğitilmelidir. Hızlı bir sosyal değişim sürecinde, değişime açık olma önemli bir nitelik olarak karşımıza çıkmaktadır ki bu kavram öğretmen yetiştirme programlarında mutlaka ele alınmalıdır (Albion, 2002). Darling-Hammond (2012)'e göre sürekli olarak eğitimi geliştirmeye odaklanan iyi yetiştirilmiş öğretmenlere sahip olmak 21. yüzyılın ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir eğitim sisteminin inşa edilmesinin sadece bir parçasıdır. Öğretmenler öğrencilerine mevcut bilgilerini yeni durumlara aktarmayı sağlayacak kritik becerileri öğreterek öğrenmeyi öğrenme imkânı sunarlar. Günümüz öğrencileri daha etkin yollarla nasıl öğrenebileceklerini öğreten bir eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Böylece sürekli değişen bilgi, teknoloji ve sosyal koşullarla daha etkin bir şekilde başa çıkabilirler. Suharyati (2017)'e göre eğitim kurumlarında, öğretmenlerin ders planları, öğrenme modelleri, öğrenme araç gereçleri, değerlendirme sistemleri ve sınıf yönetimi gibi öğretme ve öğrenme faaliyetleri üzerine fikir ortaya atmaları ya da var olan fikirleri yenilemelerine dair tüm davranışlar öğretmenin yeniliğidir. Kwek (2011)'e göre eğitim sisteminin öğrencileri gelecekteki iş gücü için gerekli olan yaratıcılık, yenilikçilik, eleştirel düşünme, problem çözme gibi 21. yüzyıl becerileri ile donatması gerekmektedir. Bu noktada ise gelecek nesilleri inşa eden öğretmenlerin bu tip becerileri kazandırabilecek bir eğitim sisteminden geçmiş olmalarını gerektirmektedir. Kwok (2014)'e göre öğretmenler yenilikçilik için gerekli olan bilgi ve becerilerle donatılacak şekilde eğitim almaktadır. Hatta bu eğitimin öğretmenler arasında fikir alışverişi, iş birliği ve etkileşimi teşvik etmekle birlikte bu yönüyle eğitimin en değerli parçalarından biri olarak görülmektedir. Öğrencinin yaratıcılığını ve yenilikçiliği artırmak eğitim kurumlarının vazgeçilmez bir

görevidir. Yeni nesillerin özellikleri ve 21. yüzyılın gerekliliklerine cevap verecek olanlar ise yetişmekte olan öğretmen adaylarıdır. Buna istinaden öğretmen adaylarının değişime, yaşam boyu öğrenmeye açık ve üst düzey düşünme becerilerine sahip olması kısaca yenilikçi olmaları beklenmektedir (Kılıçer, 2009). Cumming ve Owen (2001)'e göre ise eğitim süreci başlı başına karmaşık, zorlu ve etkileşimli bir süreçtir. Bu nedenle kaliteli bir eğitim için öğretmen niteliği önem arz etmektedir. Bu bağlamda yenilikçilik öğretmen nitelikleri arasında önemli görülmeye başlanmış ve yenilikçi öğretmenlerin ise hem okulda hem de toplumda fark yarattığı gözlemlenmiştir. Hargreaves (2003)'e göre öğretmenler bir yandan profesyonel gelişimlerinin yenilik boyutuna odaklanırken, bir yandan da öğrencilerin yenilikçi davranışlarını teşvik edecek bilgi ve becerilere odaklanmalıdır. Thurlings, Evers ve Vermeulen (2015)'e göre okullarda yenilikçi öğretmen davranışlarının gerekli olmasının üç nedeni vardır. Bunlardan ilki hızla değişen topluma ayak uydurabilmek için yenilikçi davranış oldukça önemlidir. İkincisi, eğitimle ilgili gelişen yeni teknoloji ve anlayışlar yenilikçi davranışı gerektirmektedir. Üçüncüsü ise okullar vatandaşların yenilikçi davranışlarını teşvik etmek için bir mihenk taşı görevi üstlenmeli ve onlara iyi bir örnek oluşturmali, tüm bunlar sayesinde ise toplum rekabet edebilir hale gelir. Bu bağlamda öğretmenlerin yenilikçi davranışlarının neler olduğu konusunda farklı görüş ve çalışmalar mevcuttur. Gourneau (2005)'e göre ise öğretmenlerin yenilikçilik durumları eğitim açısından önemlidir çünkü yaratıcılık ve yaratıcılığı teşvik etme gibi yenilikçi öğretmen özellikleri başarılı öğretmenlerin en tipik özellikleri arasında gelmektedir. S. Nemeržitski ve diğ. (2013)'e göre yenilikçi davranış öğretmenin yeni, sıra dışı model ve araçları öğrencilerle buluşturabilmeli ve bu sayede öğrencilerin yaratıcılıklarını gelişmesine ve ayrıca öğrenme süreci çıktılarının da daha yeni ve orijinal sonuçlar doğurmasına yardımcı olur. Narayanan (2017)'a göre yaratıcı aktiviteler yeniliğe öncülük ederler çünkü yaratıcılık yeni fikirler, yaklaşımlar ve eylemler üretme sanatıdır, yenilik de bu tip yaratıcı fikirlerin hem üretilmesi hem de uygulanmasıyla onları daha özgün, faydalı ve uygulanabilir kılar.

Cobo (2013)'ya göre yenilikçi becerilerin gelişmesini sağlayacak geleceğin eğitimini tasarlamak gerekmektedir. Bu bağlamda eğitimde yenilikçi becerilerin geliştirilmesine yönelik eğilimler şöyle sıralanabilir:

- Örgün eğitimle yenilikçi toplum arasındaki uyumsuzluk
- Ne öğrendiğimiz çok nasıl öğrendiğimiz anlayışına geçiş

- Dijital teknoloji ve içerikler arasında meydana gelen dalgalanmalar
- Uzay ve zamanın değişen kavramları ve yaşam boyu öğrenmenin önemi
- Sosyal Becerilerin gelişimi

Öğretmenlerin yenilikçi özelliklerinin yanı sıra yenilikçi öğretimin özelliklerinin de neler olduğunu tespit etmek son derece önemlidir. Avidov-Ungar ve Eshet-Alkakay (2011)' e göre öğretmenlerin tekno-pedagojik beceri ve bilgileri ile okul kültürünün bir arada olmasının son derece önemli olmakla birlikte, bu durumun yenilikçi teknolojilerin getirdiği değişimlere karşı olumlu tutumlar sağlamakta ve bu değişim sürecine uyumu başarılı kılmaktadır. Zhu ve diğ. (2013)'e göre yenilikçi öğretim, öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözeten, öğrenmeyi kolaylaştıran, öğrencilerin yaratıcı potansiyelini açığa çıkaran, öğrenmeye teşvik eden ve öğrenme-öğretme süreçlerinde etkinliği artıran yeni ve farklı fikirler, metotlar, stratejiler ve aktivitelerin öğretmenler tarafından kullanılmasıdır. Darling-Hammond ve Synder (2000)'e göre öğretimde yenilikçi olabilmek için öğretmenlerin bilgi tabanını, düşünce modellerini ve değerlendirme sistemlerini sürekli olarak çeşitlendirmeleri gereklidir. Nielsen (2015)'e göre öğretmenler öğrencilerin risklerle nasıl başa çıktığına odaklanmalıdır ki bu durum yenilikçi bir bireyin temel özelliklerinden biri olarak yaygınca kabul görmektedir. Larson ve Miller (2011)'a göre yenilikçi öğretim öğrencilerin iletişim ve iş birliği, problem çözme, yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme vizyonu olarak öğretmenler tarafından benimsenmelidir. Öğretmenlerin yenilikçilik durumları ve özelliklerini belirlemenin yanı sıra öğretmenlerin bu doğrultuda nasıl bir eğitim almaları gerektiği de bir o kadar önem arz etmektedir. Williams, Foulger ve Wetzel (2009)'e göre ise öğretmen adaylarını risk alma ve iş birliği yapma yönünde teşvik etmek ve bu süreçte onlara rehberlik etmek yenilikçilik özelliklerini geliştirme konusunda onlara son derece yardımcı olmakla kalmaz aynı zamanda öğretmen adaylarının gelecekteki öğretmenlik becerisini de olumlu yönde etkileyecektir. Messman, Mulder, ve Gruber (2010)'e göre eğitim için yenilik ve yenilikçi davranışlar son derece önemlidir. Lakin öğretmenlerin yenilikçiliği geliştirme konusunda oynadıkları rolün yanı sıra, yenilikçilik süreçlerine nasıl dahil olacağı ve yapacakları katkıların ne derece teşvik edilip destekleneceği bir o kadar önem arz etmektedir. 21. yüzyıl eğitim becerileri olarak eleştirel düşünme, yaratıcılık, problem çözme, iş birliği ve yenilikçilik kavramlarının son derece önemli olmasının yanı sıra bu gibi becerileri gelecek nesillere aktaracak öğretmen adaylarının da öncelikli bu doğrultuda eğitim almaları ihtiyacı kaçınılmazdır. Öğretmen adayları bu tür becerileri eğitim

hayatlarında tecrübe ederlerse ilerde öğrenme ve öğretme anlayışları ve öğrenme ortamlarını tasarlamalarını gibi konular da olumlu yönde etkilenecektir.

1.5. Yenilikçilik ve Yapılandırmacılık İlişkisi

İnovasyon ekonomisi için eğitim doğaçlama olmalıdır yani bir yönüyle öğrencilerin bir şeyler üretebildiği, fikirlerini paylaşabildiği ve diğer öğrencilerle iş birliği halinde olabildiği bir ortam olmalıdır. Eğitimin öncelikli olarak bireysel eylem ve etkileşimlerin hâkim olduğu bir ortam sunması yerine öğrencilerin diğer öğrencilerle iş birliği, iletişim ve etkileşim halinde olması ve birlikte bir şeyler ortaya koyabilecekleri bir ortam sunması gerekir (Sawyer, 2006). Kivunja (2014)'a göre yaratıcılığı ve yenilikçiliği öğretmenin anahtarı nitelikli öğrenme ortamları yaratmaktadır. Bu bağlamda bu tür öğrenme ortamları ise öğrencilere problem çözme ve eleştirel düşünme imkânı sağlayan ortamlardır. Bu aşamada karşımıza eğitimde yapılandırmacı eğitim anlayışı çıkmaktadır. Neo ve Neo (2002)'ya göre yapılandırmacılık, öğrenmenin yaşamla ilintili problemlere çözüm getirme ve bireye özgü görevler yüklemesinin yanı sıra, aynı zaman öğrenme sürecini sosyal ve iş birliğine dayalı bir süreç olarak görmektedir. Dolayısıyla, öğretim öğrencinin ne kadar öğrendiği değil aksine nasıl öğrendiği ve düşünme ve öğrenme stratejileri geliştirmelerini vurgular. Yapılandırmacılık bu yönüyle yenilikçilik kavramını besleyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Haartsen-Geven ve Sandberg (2007)'e göre yapılandırmacılık yenilikçilik için önemli bir yaklaşımdır çünkü öğrencilerin bilgiyi aktif olarak yapılandırması eğitim için bir başlangıç noktasıdır. Chang (2005)'a göre yapılandırmacı eğitim alan öğrenciler yenilikçi öğrenme tasarımını daha anlamlı bulmakla birlikte yenilikçiliğin yapılandırmacı öğrenme ve öğretme kavramlarını da olumlu yönde etkilediğini düşünmektedir. Zhu ve diğ. (2013)'e göre öğretmenler, öğretim yöntemlerinde öğrenci merkezli ve sosyal yapılandırmacılık gibi yenilikçi öğrenme teorilerini uygulamalıdır. Bu şekilde öğretmenler sıradanlıktan çıkıp iş birlikli öğrenme, sorgulayıcı öğrenme ve eleştirel düşünme becerileri ile öğrencilerinin de daha aktif düşüncelerini ve bilgiyi yapılandırmalarını sağlar. Cox ve diğ. (2004)'e göre ise nitelikli öğretmenlik becerileri ve eğitim teknolojisi olmadan bir okul yenilikçi olamaz ve eğitimde değişiklik yaratmaz. Cannella ve Reiff (1994) ise öğretmenlerin, araştırmacı, bilgin, yenilikçi ve sorgulayıcı rollerine vurgu yapmışlardır. Bu noktada, eğitime yapılandırmacı

yaklaşımında, belli etkinliklerin ve normalden zengin yaşantıların öğrenenleri olumlu yönde etkileyebileceğini ileri sürer (Brooks ve Brooks, 1999a). Bu bakımdan, yapılandırmacı öğrenmenin temelinde öğrenenlerin eleştirel düşünme, yaratıcılık, problem çözme gibi süreçleri bulunmaktadır (Fer ve Cırık, 2007).

Bu bağlamda, öğretmenlerin yenilikçi özelliklerinin aslında yapılandırmacılıkla doğrudan ilintili ve onu destekler nitelikte olduğu görülebilir. Yapılan bazı araştırmalara göre yenilikçi öğretmenin özellikleri özyeterlilik, öğrenen merkezli, işbirlikçi, yaratıcı, ICT becerilerine sahip ve yetkin olarak ifade edilebilir (Chen, 2002; Cropley and Cropley, 2009; Karwowski ve diğ., 2007; OECD, 2009; UNESCO, 2008). Bu nedenle, öğretmen adaylarının almış oldukları eğitim ve öğrenme ortamları yapılandırmacılığa dayalı olması sebebiyle bir yönüyle de onların yenilikçi becerilerini geliştirmeli ve desteklemelidir.

1.6. Öğretme Öğrenme Anlayışları

Eğitim dünyasında birbirine taban tabana zıt iki farklı öğrenme-öğretme anlayışı bulunmaktadır (Schunk, 2008). Eğitimde iki farklı öğretme öğrenme anlayışı bulunmaktadır, bunlar geleneksel ve yapılandırmacı olarak sınıflandırılır (Chan, 2004; Chan ve Elliott, 2004; Cheng ve diğ., 2009; Aypay, 2011; Baş, 2014). Öğretmenlerin öğretme öğrenme anlayışları kullandıkları öğretme öğrenme stratejilerine dair inançlarının bir göstergesidir (Yener ve Yılmaz, 2017). Geleneksel anlayış öğretmen merkezli olup, öğretmen sadece bilgiyi aktarmakta, sabit çözüm yollarını öğrencilere sunmakta, sınıfta hakimiyeti sağlayarak konuyu sadece yapılandırılmış bir şekilde öğrencilere aktarmaktadır. Bunun aksine yapılandırmacı anlayış ise öğrencileri aktif katılımcı olarak merkeze almakta, öğretmenler öğrencileri soru sormaya ve düşünmeye teşvik ederek problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve yenilikçilik gibi becerileri edinebileceği bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Hızla gelişen teknoloji ve inovasyon ekonomisi gelecekte rekabet edebilecek, eleştirel düşünen, çözüm odaklı ve yenilikçi bireyler yetiştirilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin öğretme-öğrenme anlayışları bu tip becerileri edindirme bakımından önemli derecede rol oynayan değişkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eskici ve Özen (2013)'e göre dünyada meydana gelen değişim ve gelişimlerle başa çıkabilmenin yanı sıra bu değişim ve yeniliklere açık bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Buna istinaden bu

tip bireylerin yetiştirilmesi amacıyla gerçekleştirilen eğitim sürecini doğrudan etkileyen faktörlerden biri olarak öğrenme-öğretme yaklaşımları önem arz etmektedir. Meirink ve diğ. (2009)'e göre öğretmenlerden artık sadece konuyu öğretmesi beklenmemekte aynı zamanda öğrenme sürecinde öğrencilere rehberlik etmesi de beklenmektedir. Bununla beraber, öğretmenler ayrıca bilgiyi öğrenciye direkt aktarmak yerine diğer öğrencilerle etkileşim ve iş birliği halinde bilgiyi yapılandırmaları konusunda onları cesaretlendirmelidir. Öğretmenin öğretme öğrenme anlayışları arasındaki ilişkiyi anlamak aynı zamanda gelecekteki eğitimsel reformların uygulanmasını da kolaylaştıracaktır. Dobozy (2012)'e göre eğitim sisteminin tüm kademelerinde öğretmen ve öğrenciler yeni öğrenme-öğretme paradigmasının değerini anlamaya ihtiyaç duyacaklardır ve bu doğrultuda istekli olup, becerilerini iyi yönde kullanarak eğitimde değişimlerin daha iyi uygulanmasına yardımcı olacaklardır. Öğretmenin öğretme yaklaşımı öğrenmeye olan bakış açısından doğrudan etkilenmektedir (Kember ve Kwan ,2000; So 2013). Levin ve Wadmany (2005)'e göre öğretmenlerin bilgi ve inançları sınıftaki uygulamaları etkilemektedir. Gill, Ashton ve Algina (2014)'a göre öğretmen adaylarının öğrenme öğretme anlayışlarını geliştirmeye yardımcı olmak, gelecekte öğrencilerinin başarılarını olumlu yönde etkileyecektir. Sawers ve diğ. (2016)'e göre ise öğretmenler öğrenmeyi teşvik etmekten sorumludurlar. Öğrenme de yaparak, yaşayarak ve özümseyerek meydana gelir. Sung (2007)'a göre ise yenilikçi bir öğretmen eğitimi geleneksel öğrenme ortamından daha fazla hedefleri gerçekleştirme konusunda etkilidir. Çünkü değişim ve yenilikçiliği merkeze alan eğitim anlayışının hedeflerinin çok az bir kısmı geleneksel anlayışla ve geleneksel öğretim metotlarıyla gerçekleştirilebilir.

Öğretmen adaylarını bilgi, teori ve pratikle donatabilmek için öğretmen eğitiminin de bu doğrultuda kapsamlı olması gerekmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarını öğrenme-öğretme anlayışlarını geliştirmeleri ve yeniden şekillendirmeleri konusunda teşvik etmek öğretmen eğitiminin temel bileşenlerinden biridir (Chai, Tee and Lee, 2009). Baş ve Beyhan (2013)'e göre öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışla eğitilmeleri onların öğrenci merkezli bir anlayışı benimsemelerine ve gelecekte bu yönde davranışlar sergilemelerine yardımcı olur. Tezci ve diğ. (2017)' e göre öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının belirlenmesi gelecekte kullanacakları yöntem, teknik ve yaklaşımların neler olabileceğine dair bir anlayış sağlar. Bu nedenle öğretmen adaylarının almış oldukları eğitim, onların öğretme-öğretme anlayışlarını

etkilemekle kalmaz aynı zamanda benimsedikleri anlayışı öğrenme ortamına aktarmalarıyla doğrudan öğrencileri de etkilemektedir. Teknolojik ve toplumsal değişimlerin hızla evrildiği günümüz dünyası değişime açık, yenilikçi, iş birlikçi, sorgulayan bireyleri gerektirmektedir. Bu durum ise doğrudan yapılandırmacı anlayışı işaret etmektedir. Öğrencilerin yaşamla bağlantılı, gerçek sorunlara çözümler arayan aktif birer katılımcı olarak eğitime dahil olması ve öğretmenin de bu yönde teşvik etmesi ve yönlendirmesi ile eğitimde değişim ve yenilikler gerçekleşebilir.

1.7. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları

Bruner (1986)'e göre yapılandırmacılık, öğrenenlerin sorular sorarak kendi deneyimleri çerçevesinde bilgiyi daha anlamlı ve somut bir hale getirmesini kendi modellerini inşa etmelerinin yanı sıra öğreneni kendi fikirlerinin sorumluluklarını almalarını ve hedeflerini gerçekleştirme konusunda daha kararlı adımlar atmalarını da sağlar. VonGlaserfeld (1989)'e göre bilgi öğrenen tarafından aktif bir şekilde yapılandırılan bilişsel bir süreci ifade eder, bunun yanı sıra öğrenen öğrenme sürecinde aktif rol oynar ve öğretmenin bu süreci kolaylaştırma görevi de göz önünde bulundurulmalıdır. VonGlaserfeld (1996)'e göre yapılandırmacılık öğrenenin kendi deneyimleri ışığında dünyayı anlamlandırmak adına kullandığı metotları içeren bir öğrenme teorisidir. Brooks ve Brooks (1999b)'a göre ise yapılandırmacılık bireylerin yeni bilgi ile karşılaştıklarında ya önceki bilgilerini kullanmaları ya da yeni bilgileri anlamlandırmak için değişikliğe gitmeleridir. Koohang, Riley ve Smith (2009)'a göre yapılandırmacılık, öğrenenin önceki deneyimlerine bağlı olarak bilgiyi yeniden yapılandırması olarak tanımlanabilir. Scheer, Noweski ve Meinel (2012)'e göre yapılandırmacılık bakımından öğrenme değişen koşullara uyum sağlama süreci olarak tanımlanabilir.

Fox (2001) yapılandırmacılığa ait özellikleri aşağıdaki şekilde sıralamıştır;

- 1) Öğrenme aktif bir süreçtir.
- 2) Bilgi doğuştan gelmez ya da pasif olarak alınmaz, yapılandırılır.
- 3) Bilgi keşfedilmez, icat edilir.
- 4) Bilgi bireysel ve kişiye özgüdür.
- 5) Bilgi sosyal olarak yapılandırılır
- 6) Öğrenme gerçekte dünyayı anlamlandırma sürecidir
- 7) Etkili öğrenme öğrenene çözmesi için anlamlı, yoruma dayalı ve zorlayıcı sorular sormayı gerektirir.

Loyens, Rikers ve Schmidt (2008)'e göre eğitim öğrenci, öğretmen ve öğrenme ortamları arasındaki etkileşim ifade eder. Birkaç on yıl öncesine göre, öğrenen daha merkezi bir konumdadır. Bu nedenle eğitimin daha verimli ve etkili kılınması, gelecek yüzyılların ihtiyacı olan nitelikli iş gücünün yetiştirilmesi için eğitim ortamlarının da bu doğrultuda yeniden gözden geçirilmesi ve tasarlanması gerekmektedir. Son yıllarda popüler olan eğitim yaklaşımlarından olan yapılandırmacılık bu bakımdan öğreneni merkeze almakta ve bununla birlikte öğrenenin sorgulayan, düşünen, eleştiren ve yenilikçi yönünü ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Ayrıca öğrenme ortamlarının öğretmenler ve öğrencilerin perspektiflerinden araştırılması eğitim için son derece önem arz etmektedir (Telli ve diğ., 2009). Alridge, Fraser ve Ntuli (2009)'e göre öğrencilerin öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin alınması değerlendirme süreci ile ilgili zorlukların saptanmasına ve sınıfta yeni öğretim stratejilerinin uygulanmasına yardımcı olur.

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarının özelliklerine bakılacak olursa Jonassen (1999)'a göre yapılandırmacı öğrenme ortamı; aktif, yapılandırmacı, hedefi olan, iş birlikli, etkileşimli, bağlamsal ve yansıtıcı olarak ifade edilebilir. Yapılandırmacı öğrenme ortamları risk alma, yenilikçi, eleştirel düşünme, iş birliği, sorgulama, karar alma ve sorumluluk alma gibi üst düzey beceriler kazandırmanın yanı sıra öğrenenlere aynı zamanda bilgiyi yapılandırmalarının yanı sıra bu süreçte kendilerini de değerlendirme imkânı sunmaktadır (Trigwell ve diğ., 1999; Vrasidas ve McIsaac, 2001; Campbell ve diğ., 2001; Ashton-Hay, 2006; Yıldırım ve Dönmez, 2008; Özkal ve diğ., 2009; Bay, Kaya ve Gündoğdu, 2010; Peppler ve Solomou, 2011; Çavuş ve Yılmaz, 2014; Ekinci, 2017)

Yapılandırmacılığa göre, öğrenci bilgiyi yapılandırır ve yapılandırmacı öğrenme ortamları da anlamlı öğrenmeyi teşvik etme bakımından önemlidir (Lee ve Fraser, 2000). Fraser (2007)'e göre öğrenciler zamanlarının büyük bir kısmını okulda geçirdikleri için farklı öğrenme ortamlarını tecrübe ederler, öğrenme ortamları hakkında edindikleri bu deneyim ve algılar öğrenme sürecinde oldukça önemli rol oynar. Ertmer (2005)'e göre öğretmen inançları öğretim faaliyetlerinin sonucunu önemli derecede etkilemektedir. Bu bağlamda Chai, Khine ve Teo (2006)'a göre bilginin aktarılabilir olarak ele alınması, teknolojiler tarafından desteklenen bir yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturmayı ciddi anlamda sınırlayabilir fakat öğretmen eğitimi bilgi, öğrenme ve öğretmeye dair daha kapsamlı bir bakış açısı ile

öğrenme ortamlarının daha iyi tasarlanmasını destekleyebilir. Buna istinaden öğretmenlerin kişisel özelliklerinin yanı sıra pedagojik bilgilerinin de sınıftaki davranışlarını, öğretim metotlarını ve öğrenme ortamlarını etkilemektedir (Koç ve Köybaşı, 2016). Alridge ve Fraser (2000)'a göre öğretmenler bir yandan sınav odaklı bir eğitim programının sorunlarıyla uğraşırken öte yandan da öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve yenilikçi fikirleri uygulayabileceği daha esnek bir eğitim programı uygulamaya çalışmakta ve bu durum öğrenme ortamlarını etkilemektedir. Chung (2004)'a göre yapılandırmacı metodu kullanan öğretmenler öğrencilerin çoğunlukla aşına olmadıkları somut materyalleri kullanarak onları öğrenme sürecinin içine çekebilmekte ve böylece öğrenciler bu sürece daha aktif katılabilmektedir. Haney ve McArthur (2002)'a göre öğretmen adaylarının profesyonel anlamda daha az pratik yapabilme imkanları olduğundan dolayı, yapılandırmacı anlayışları hakkında daha iyi bir sonuca ulaşmak için öğrenme öğretme anlayışları ve şimdiye kadar elde ettikleri tecrübeler arasındaki ilişkiyi tespit etmek gerekir. Tanrıseven-Üredi ve Üredi (2009)'ye göre yapılandırmacılık öğrencilerin kendi anlamlarını inşa edebilmelerine olanak sağlar, bu noktada ise bu öğrenme ortamının oluşmasında öğretmene büyük rol düşmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin öğrenme stillerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Altun ve Yücel-Toy (2015)'a göre öğretmen eğitimi yapılandırmacı ilkeler doğrultusunda şekillendirmek öğretmen adaylarının tavır ve davranışlarını da bu yönde değiştirmeye yardımcı olur ve bu sayede yapılandırmacı anlayış için gerekli olan bilgi ve becerileri daha iyi bir şekilde uygulayabilir. Bu nedenle öncelikli olarak öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarını daha iyi tasarlayabilmeleri ve öğrenmeye dair daha anlamlı sonuçlar elde edebilmeleri için öğretmen eğitimi son derece önemlidir. Magen-Nagar ve Steinberger (2017)'e göre yenilikçi bir öğrenme ortamı oluşturmaları için öğretmenlere yardımcı olmak gerekir ki böylece öğrenciler de geleceğin sorunlarıyla baş edebilmeye hazır olabilirler.

Yapılandırmacı öğrenme ortamları bir yönüyle yenilikçiliği etkilemekte ve doğrudan öğrenme üzerinde olumlu etkiler bırakmaktadır. Çiftçi, Sünbül ve Köksal (2013)'a göre yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrenme sürecine katkı sağladığı ve anlamlı öğrenmeyi teşvik ettiği söylenebilir. Ayrıca bugünün gerekli kıldığı yenilikçi, yaratıcı ve problem çözme becerisi gibi üst düzey bilişsel süreçler topluma ve insanlığa katkı sağlama bakımından son derece önemlidir. Bu nedenle yapılandırmacı öğrenme

ortamları öğrenmeyi daha kalıcı ve üst düzey becerileri kullanmayı öngördüğünden geleceğin gerektirdikleri için zemin hazırlamaktadır. Ovbiagbonhia, Kollöffel ve Brok (2019)'a göre yapılandırmacı öğrenme ortamları öğrencileri gerçekçi sorunlara çözüm aramaya ve onlar üzerine düşünmeye teşvik eder. Beghetto ve Kaufman (2014)'a göre öğrenme hedeflerini ve yenilikçi yetkinliği destekleyen öğrenme ortamlarında öğrenciler yenilikçi öğrenmenin gelecekteki kişisel ve kariyer gelişimi için de önemli olduğunu kavrarlar. Fok ve Watkins (2007)'e göre öğrenme ortamının bilincinde olan öğrenciler için yenilikçi öğrenme son derece önemlidir. Öğretmenlerin bugün karşılaştığı sorunlardan biri yenilikçi eğitimidir ki bu durum öğretmenlerin geleneksel anlayışı bir kenara bırakarak yeni eğitim anlayışlarına uyum sağlamasını gerektirir. Çünkü geleneksel ve öğretmen merkezli anlayış hızla değişen ve yenilik odaklı dünyanın ihtiyaç duyduğu aktif, yaratıcı, yansıtıcı, eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerileri desteklememektedir (Nie ve diğ., 2013). Sessoms (2008)'a göre yenilik, öğrenme öğretme sürecini dönüştürebilecek yetenekleri de beraberinde getirmektedir. Öğrenme öğretme sürecini dönüştürmek ise öğretmenlerin etkileşimi arttıracak farklı öğrenme ortamlarını yaratması anlamına gelir. Yapılandırmacı öğrenme ortamları öğrenciyi merkeze alması, sorgulayabileceği, bilgiyi anlamlandırabileceği, düşünebileceği bir ortam sunmasıyla 21. yüzyılın ihtiyaç duyduğu iş gücünün de yetiştirilmesine olanak sağlar. Bu bağlamda, eğitim sistemi yapılandırmacı anlayışı temele alan bir öğretim programı uygularken aynı zamanda öğretmenin öğretme öğrenme anlayışlarını da göz önünde bulundurarak değişim ve yenilikçiliği teşvik edecek bir öğrenme ortamı sunmalıdır. Mevcut olarak uygulamada olan yapılandırmacı yaklaşım, yenilikçi bir sistemin ortaya konulmasında aslında en büyük rolü oynayan etmenlerden biri olduğu söylenebilir.

1.8. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

1.8.1. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Araştırmalar

Korucu ve Olpak (2015) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri internet kullanımına ilişkin tutum ölçeği ile yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu ve bireysel yenilikçilik profilleri sınıflara göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Ayrıca öğreten adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri; cinsiyet, internet kullanımı ve internet kullanım süresine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Kılıçer ve Odabaşı (2013) bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümü öğretmen adaylarının yenilikçiliğin önündeki engellere ilişkin yaptıkları araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çoğunlukla kurumsal düzeydeki durumları yenilikçiliğe engel gördükleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin ise sorgulayıcı kategorisinde olduğu tespit edilmiştir.

Adıgüzel ve diğ. (2014) öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri ve bireysel yenilikçilik profilleri hakkında bir araştırma yürütmüşlerdir. Bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ile öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına ait yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri, mezun oldukları üniversite ve cinsiyet bakımından anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir fakat lisans mezuniyet ortalaması anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri, bölüm ve pedagojik formasyon alma gerekçeleri bakımından anlamlı düzeyde farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Sü- Eröz (2017) öğrencilerin bireysel yenilikçilik profilleri ile kontrol odağı üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrencilerin bireysel yenilikçilik profilleri ve kontrol odağı arasında bir ilişki olmadığına ve öğrencilere ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride yer aldığı tespit edilmiştir.

Özgür (2013) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu, öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ile ebeveyn eğitim düzeyi ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ancak öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf ve bireysel yenilikçilik arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve eleştirel düşünme eğilimleri arasında olumlu düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Parlar ve Cansoy (2017) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ve profesyonellikleri üzerine yaptıkları araştırma üzerine; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin deneyime açık oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin bireysel

yenilikçilik profilleri ile fikir önderliği ve deneyime açıklık değişkenleri ve profesyonellik değişkeni arasında olumlu düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve teknopedagojik yeterlilikleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategoride yer aldığı tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni bakımından öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve teknopedagojik yeterlilikleri arasında anlamlı düzeyde fark bulunamamıştır. Ayrıca öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve teknopedagojik yeterlilikleri arasında farklılık tespit edilmiştir.

Örün ve diğ. (2015) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; teknoloji tutum puanları ile yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu belirlenmiştir. Bölüm ve sınıf değişkeni bakımından bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutumları farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Akın-Kösterelioğlu ve Demir (2014) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ile liderlik algıları üzerine yapmış oldukları araştırma sonucunda bireysel yenilikçilik profilleri ile ilgili deneyime açıklık boyutunun yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin liderliğine ilişkin algılarının meslektaşlarla iş birliği boyutu ile ilişkisinin olduğu belirlenmiştir.

Gür-Erdoğan ve diğ. (2014) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve sosyal girişimcilik özellikleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin öncüler kategorisinde olduğu ve kadın öğretmen adaylarının ise sorgulayıcı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, birinci, ikinci, üçüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategoride yer alırken, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ise öncüler kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ile sosyal girişimcilik özellikleri arasında bir ilişki bulunmuştur.

Özcan, Gökçearslan ve Solmaz (2016) öğretmen adaylarının e-öğrenme ve bireysel yenilikçilik profiller üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; e-öğrenme ve bireysel yenilikçilik profilleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen

adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategoride yer aldığı tespit edilmiştir.

Öztürk-Yurtseven ve Aldan-Karademir (2017) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve hayat boyu öğrenme eğilimleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategorisinde yer almaktadır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri fakültelere göre farklılık bulunurken, cinsiyet bakımından farklılık bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri, bireysel yenilikçilik profillerinin %30'unu yordadığı belirlenmiştir.

Akgün (2017) akademisyenlere ait bireysel yenilikçilik profilleri ve eğitim teknolojilerini kabul üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; bireysel yenilikçilik profilleri ve eğitim teknolojileri kabulü arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Akademisyenlerin bireysel yenilikçilik profilleri öncüler kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Demiralay, Bayır ve Gelibolu (2016) üniversite öğrencilerinin bireysel yenilikçilik profilleri ve çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşlukları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; bireysel yenilikçilik profilleri ve çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşlukları açısından pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilere ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu belirlenmiştir.

Öztürk-Yılmaz ve Summak (2014) ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu tespit edilmiştir.

Gökçearslan, Karademir ve Korucu (2017) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve web pedagojik içerik bilgisi üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri genel web ve iletişimsel web kategorilerini yordamada etkili olduğu belirlenmiştir.

Yüksel (2015) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri öğrenim gördükleri bölüm ve cinsiyet değişkeni bakımından farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Kadın öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bireysel yenilikçilik profilleri

sorgulayıcı kategorisinde yer alırken, erkek adayların büyük bir kısmının bireysel yenilikçilik profilleri öncüler kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategorisinde yer almaktadır.

Tekdal ve Kert (2012) çeşitli eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Yorulmaz, Çokçalışkan ve Önal (2017) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin orta düzeyde olduğu ve cinsiyet bakımından farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına nispeten değişime daha fazla direnç gösterdiği tespit edilmiştir.

Olpak, Arıcan ve Baltacı (2018) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine ilişkin memnuniyet düzeylerinin bireysel yenilikçilik profillerine ve öğrenme yaklaşımlarına göre anlamlı düzeyde tespit edilmiştir.

Yılmaz ve Bayraktar (2013) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ve eğitim teknolojileri kullanımı üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji kullanımı arasında olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yenilikçi ve öncüler kategorisinde bulunan öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yaş değişkeni bakımından öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji kullanımına ilişkin tutumları arasında anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin öncüler kategorisinde olduğu belirlenmiştir.

Çelik (2013) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve öz yeterlilik üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adayları risk alma, yeni deneyimlere açık olma ve fikir önderliği alt boyutlarından elde edilen bulgular ışığında değişime direnç düzeylerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Öz yeterlilik ölçeğinin alt

boyutları olan motivasyon, eğitim becerileri ve rehberlik becerileri arttıkça yenilikçilik düzeyleri de artış göstermektedir. Sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeni bakımından bireysel yenilikçilik ve öz yeterlilik arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Başaran-Demir ve Keleş (2015) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmenlerin orta düzeyde bir yenilikçilik düzeyine sahip olduğu ve öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Cinsiyet kıdem süresi, çalışılan kurum değişkenleri bakımından öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri farklılık göstermemekte fakat yerleşim yeri değişkenine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Erkoç ve Kert (2013) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve girişimcilik özellikleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve girişimcilik özellikleri arasında olumlu düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir.

İlhan, Çetin ve Arslan (2014) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve eğitim felsefeleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri ve bireysel yenilikçilik profilleri arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Kılıçer, Bardakçı ve Arpacı (2018) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ile teknoloji algıları ve kullanımları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının teknoloji algıları ve kullanımları ile bireysel yenilikçilik profilleri arasında anlamlı oranda ilişki bulunmuş olup, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Gür-Erdoğan ve Zafer-Güneş (2013) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve değişime hazır olma durumları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ile değişime hazır olma durumları arasında anlamlı oranda ilişki belirlenmiş olup, öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu tespit edilmiştir.

Önen ve Koçak (2014) öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme, bireysel yenilikçilik özellikleri ve sosyotropik-otonomik özellikleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategoride olduğu tespit edilmiştir. Otonomik özelliklere sahip olan öğretmen

adaylarının %42,5'i sorgulayıcı, %30,6'sı öncü, %13,9'u kuşkucu ve %12,9'u ise yenilikçi olduğu belirlenmiştir.

Adıgüzel (2012) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve ahlaki olgunluk düzeyleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve ahlaki olgunluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Yenice ve Yavaşoğlu (2018) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve bireysel yaratıcılıkları üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu ve bireysel yaratıcılık düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ve sınıf değişkeni bakımından öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve bireysel yaratıcılık düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Argon, İsmetoğlu ve Çelik-Yılmaz (2015) öğretmenlerin teknoloji entegrasyon yeterlilikleri ve bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin teknoloji entegrasyon yeterlilikleri ve bireysel yenilikçilik profilleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yenice, Alpak-Tunç (2019) öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profilleri ve hayat boyu öğrenme eğilimleri üzerine yaptıkları araştırma neticesinde; öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının hayat boyu eğilimlerinin yüksek fakat bireysel yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarına ait bireysel yenilikçilik düzeyleri ile hayat boyu öğrenme eğilimleri arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Aslan ve Kesik (2018) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyet bakımından farklılık göstermezken, yaş ve görev yapılan lise türü açısından farklılık göstermektedir.

Yağcı (2018) öğrencilerin bireysel yenilikçilik profilleri ve bilgisayar programlama dersindeki başarı durumu üzerin yaptığı araştırma neticesinde; bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğunu belirlenmiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ön test ve son test bakımından farklılık göstermektedir. Öncü kategorisinde yer alan öğrenciler bilgisayar programlama dersinde daha yüksek performans sergilerken, kuşkucu kategorisinde yer alan öğrenciler daha düşük performans sergilemekte olduğu tespit edilmiştir.

Özkeş ve Kaya (2015) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji kabulü üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri sorgulayıcı kategorisinde yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri ile teknoloji kullanımı alt boyutları arasında anlamlı ve düşük düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır.

Gündüz (2018) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve öz yeterlilik düzeyleri üzerine yaptığı araştırma neticesinde; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Erkek öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri kadın öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyinden yüksek olduğu saptanmıştır. Birinci sınıftaki öğretmen adaylarının üst sınıflardaki öğretmen adaylarına göre bireysel yenilikçilik düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve öz yeterlilik düzeyleri arasında pozitif yönden anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri öz yeterlilik düzeylerinin %31'ini yordamaktadır.

Yılmaz (2013) okul öncesi öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımı ve bireysel yenilikçilik özellikler üzerine yaptığı araştırma neticesinde; öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategoride olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %43'ünün yenilikçilik düzeyi yüksek iken, %57'sinin yenilikçilik düzeyi düşük olarak tespit edilmiştir. Bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına ilişkin algılarının da yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Uçuş ve Acar (2018) öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve öğretme yaklaşımları arasında yaratıcı sınıf davranışları üzerine yapmış oldukları araştırma

sonucunda; yapılandırmacı öğretim anlayışı ile yaratıcı sınıf davranışları arasında pozitif yönde, yenilikçilik ile geleneksel öğretim anlayışı arasında olumsuz yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin dolaylı yönden öğretim yaklaşımları üzerinde etkisi olduğu ve yaratıcı sınıf davranışlarının da yapılandırmacı öğretmen anlayışı ile pozitif yönde ilişkili olduğu, bireysel yenilikçilik özelliklerinin de yapılandırmacı öğretme anlayışı arasında pozitif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Yavuz-Konokman, Yokuş ve Yanpar-Yelken (2016) öğretmen adaylarının yenilikçi materyal tasarlama süreci öncesi ve sonrası ile bireysel yenilikçilik özellikleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yenilikçi materyal tasarlayan öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca yenilikçi materyal geliştirme sürecine ilişkin öğretmen adaylarının olumlu görüşler geliştirdikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Çoklar ve Özbek (2017) öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi ve bireysel yenilikçilik düzeyleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin sorgulayıcı kategorisinde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi ve bireysel yenilikçilik profilleri arasında olumlu bir ilişki olduğu ve bireysel yenilikçilik profillerinin teknopedagojik alan bilgisi becerilerinin yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

1.8.2. Öğretme Öğrenme Anlayışları ile İlgili Araştırmalar

Ekinci (2016) sınıf öğretmenlerinin öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; sınıf öğretmenlerinin daha çok yapılandırmacı anlayışı tercih ettikleri, geleneksel anlayışı ise daha az tercih ettikleri saptanmıştır.

Yalçın-İncik (2018) öğretmenlerin eğitim inançları ve öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmenlerin yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları arasında anlamlı farklılık bulunduğu fakat geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları bakımından bu durumun anlamlı farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca erkek öğretmenlerin geleneksek öğretme-öğrenme anlayışlarının kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Aydın, Tunca, Alkın-Şahin (2015) öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşımını daha çok benimsedikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları cinsiyet değişkeni bakımından yapılandırmacı yaklaşım farklılık göstermektedir. Erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına nispeten yapılandırmacı yaklaşımı çok benimsedikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları cinsiyet değişkeni bakımından geleneksel yaklaşım boyutunda anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Yener ve Yılmaz (2017) öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşımı daha çok benimsedikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğretme anlayışı cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca erkek öğretmen adaylarının geleneksel öğretme-öğrenme anlayışını kadın öğretmen adaylardan daha yüksek düzeyde benimsedikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğretme anlayışı cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

Bıkmaz (2017) öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançları ve öğretme öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının eğitimlerine yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışı ile başladıkları ve sınıf düzeyi arttıkça bu anlayışın biraz artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen eğitimi programı yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışının yükseldiğini bunun aksine geleneksel öğretme öğrenme anlayışının ise düştüğü sonucuna varılmıştır. Öğretmen adaylarının birinci ve ikinci yıl öğretme yapılandırmacı ve geleneksel öğrenme anlayış ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmazken, üçüncü yılın sonu ve dördüncü yılda yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarının önemli oranda farklı olduğu tespit edilmiştir.

Baş (2015) öğretmenlerin öğretme öğrenme anlayışları ve eğitim felsefesi inançları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmenlerin eğitim felsefesi inançları ve öğretme öğrenme anlayışları arasında orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin ilerlemeci, yeniden kurmacı ve varoluşçu eğitim felsefesi inançları ile yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna varılmıştır.

Duru (2017) sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme ile ilgili anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının hem yapılandırmacı hem de geleneksel anlayışa sahip oldukları tespit edilmiş fakat öğretme-öğrenme sürecinin duygusal boyutu dikkate alındığında öğretmen adaylarının çoğunun yapılandırmacı anlayışa sahip oldukları tespit edilmiştir.

Şahan ve Terzi (2015) öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri ve öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; sosyal bilimler alanında eğitim gören öğretmen adaylarının fen bilimlerinde eğitim gören öğretmen adaylarına nispeten daha yüksek düzeyde yapılandırmacı anlayışı benimsediği belirlenmiştir.

Turan (2018) üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ve öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrenme süreci-şüphe uyandırma boyutu, otorite/uzman bilgisi boyutu ile yapılandırmacı anlayış ve geleneksel anlayış arasında önemli düzeyde olumlu bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca doğuştan gelen yetenek boyutu ile yapılandırmacı anlayış arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmazken, geleneksel anlayışla arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunduğu saptanmıştır. Bilginin netliği boyutu ile yapılandırmacı anlayış arasında ilişki bulunmazken, geleneksel anlayış ile arasında önemli düzeyde pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Demirci (2015) fizik öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; fizik öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının hem gelenekselci hem de yapılandırmacı anlayış gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Bilgin ve Aykaç (2016) öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları cinsiyet ve yaş değişkenine göre farklılık göstermediği fakat öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışı benimsedikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile öğretmenlik mesleğine karşı tutumları arasında olumlu bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Bahçivan (2014) öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretme ve öğrenme anlayışları arasındaki tutarlık üzerine yaptığı araştırma neticesinde; öğretmen adaylarının fen

bilimleri öğretme ve öğrenme anlayışlarından yapılandırmacı anlayışı benimsedikleri sonucuna varılmıştır.

Ocak, Ocak ve Kutlu-Kalender (2017) öğretmenlerin öğretme öğrenme anlayışları ve öz-yeterlik algıları ile arasındaki ilişki üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin öz yeterlilik algıları ile yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı arasında anlamlı ilişki bulunduğu, geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı arasında ise ilişki olmadığı bulunmadığı belirlenmiştir.

Bağcı (2019) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile teknopedagojik yeterlilikleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışı benimsediği tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni bakımından öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışları ve teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile yapılandırmacı anlayışları arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

1.8.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları ile İlgili Araştırmalar

Cırık, Çolak ve Kaya (2015) öğretmenler ve öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkında bakış açıları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenler öğrencilere nispeten öğrenme ortamlarını daha yapılandırmacı olarak değerlendirmektedir. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarının derin öğrenmeyi desteklediğini ve ayrıca derin öğrenenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarından daha fazla istifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Beyhan (2013) öğretmenlerin adaylarının kontrol ideolojileri ve öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının kontrol ideolojileri ve öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında negatif düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının kontrol ideolojileri öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını yordamaktadır. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının kontrol ideolojileri artış gösterdikçe, öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkındaki düşünceleri azalmaktadır.

Özaydın-Özkara (2017) üniversite öğrencilerinin eğitim ortamlarını yapılandırmacılık açısından değerlendirme üzerine yaptığı araştırma sonucuna göre; öğrencilerin eğitim ortamlarını orta düzeyin biraz üstünde yapılandırmacı olarak değerlendirdikleri

belirlenmiştir. Ders türü değişkeni bakımından yapılandırmacı öğrenme ortamları açısından farklılık tespit edilmemiştir. Sınıf düzeyleri bakımından ise 2. Sınıf öğrencilerin öğrenme ortamını daha yapılandırmacı buldukları tespit edilmiştir.

Dündar (2018) öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları, akademik tatmin ve özyeterlilik inançları arasındaki ilişki üzerine yaptığı araştırma sonucunda; değişkenler arasında ilişki olduğu, yapılandırmacı öğrenme ortamları öğretmen adaylarının sosyal bilimler dersine karşı tutumunu, akademik tatmin ve özyeterlilik inançlarını pozitif yönde yordamaktadır. Sosyal bilgiler dersine karşı tutumun da akademik tatmin ve öz yeterlilik inançlarını pozitif yönde yordamaktadır.

Özmen ve Üredi (2016) öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü ortamları yapılandırmacı öğrenme ortamı açısından değerlendirilmeleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yapılandırmacı öğrenme ortamları cinsiyet ve öğrenme türü bakımından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca, öğrenci merkezli, düşündüren, iş birlikli alt faktörleri arasında bir farklılık tespit edilmiştir. Yaş değişkeni bakımından öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamların ilişkin değerlendirmeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Cinsiyet ve öğretmenlik mesleği seçim değişkenleri bakımından yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Düşündüren, öğrenci merkezli, iş birlikli, yaşamla ilgili farklı bakış açıları, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı alt boyutları arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Arsal (2013) öğretmen adaylarının fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği eğitim programlarında yer alan fen öğretimi derslerini yapılandırmacı öğrenme ortamlarına uygunluğu üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; fen öğretiminin yapılandırmacı anlayışı temel aldığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre fen derslerinin; öğrenci merkezli iş birlikli, gerçek yaşamla ilgili ve farklı bakış açılarının teşvik edildiği sonucuna varılmıştır.

Kösterelioğlu ve Yapıcı (2016) öğretmen adaylarının özel öğretim dersinin yapılandırmacı öğrenme ortamları algılarını belirlemek üzere yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının bölüm değişkeni bakımından yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin öntest sonuçlarına göre “düşündüren” ve “öğretim ve değerlendirmenin bir adalığı” alt boyut hariç diğer alt boyutlar ve öğretmen adaylarının genel algılarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. Bölüm

açısından ise Türkçe öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortam algıları nispeten fen bilgisi öğretmen adaylarına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamı algıları nispeten matematik öğretmen adaylarına göre yüksektir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin algıları ve düşündüren boyutu dışındaki boyutlarda son test bakımından bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Kırbulut ve Gökalp (2014) ilköğretim öğretmen adaylarının üstbilişsel bilim öğrenme yönelimleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; üstbilişsel öğrenme yönelimlerinin alt boyutu olan öz yeterlilik ve risk alma bilinci öğretmen adaylarının öğrenme ortamını tasarlamalarını kısmen de olsa yordamaktadır.

Erdoğan ve Polat (2017) ortaokul öğrencilerinin algılarına göre okullarımızın yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ne derece sahip oldukları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin okullarındaki yapılandırmacı öğrenme ortamına yönelik algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrenim gördükleri yıl değişkenleri bakımından anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere nispeten öğrenme ortamını yüksek oranda yapılandırmacı buldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte 5. ve 6. Sınıf öğrencileri, 7. ve 8. Sınıf öğrencilerine nispeten okullarının yüksek oranda yapılandırmacı öğrenme ortamına sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Yeşilyurt (2013) öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarını yapılandırmacı öğrenme ortamları özelliklerine göre değerlendirilmeleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrenci merkezli alt boyutunun yer almadığı sonucu tespit edilmiştir. Öğretmen adayları öğrenme ortamının düşündüren özelliğini yansıtmada yetersiz gördükleri tespit edilmiştir. Öğretmen adayları öğrenim gördükleri öğrenme ortamının iş birlikli ve yaşamla ilgili özelliklerini yeteri derecede göstermediğini ve eksikler olduğunu belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adayları öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı ve farklı bakış açıları boyutlarını nispeten yüksek düzeyde buldukları tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni bakımından diğer alt boyutlara ilişkin anlamlı bir farklılık bulunmamış olup, genel olarak kadın öğretmen adaylarının yüksek düzeyde öğrenme ortamını yapılandırmacı bulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Saylan, Öner-Armağan ve Bektaş (2016) öğretmen tarafından sergilenen epistemolojik inançlar ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin yaptıkları araştırma sonucunda öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarını daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenme ortamını yapılandırmacı şekilde tasarlamaları ve epistemolojik inançları arasında olumsuz yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Aydın ve diğ. (2012) kimya öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin eğilimlerini belirlemek üzere yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının düşüncelerini serbestçe ifade edebilme yeteneği alt boyutunun en yüksek orana sahip olduğu belirlenmiştir. İletişim kurmayı öğrenme ve dünya hakkında öğrenme alt boyutlarının öğrenmeyi öğrenme fen hakkında öğrenme alt boyutlarından yüksek olduğu neticesine varılmıştır.

Çetin-Dindar, Kırbulut ve Boz (2014) öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları kullanım tercihleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin tercihleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

Kıngır ve diğ. (2013) yapılandırmacı öğrenme ortamları algıları, motivasyonel inançlar, özdüzenleme ve fen başarısı arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yaptıkları araştırma sonucunda; yapılandırmacı öğrenme ortamlarının tüm boyutları doğrudan ve pozitif anlamda içsel değerle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme ortamları algıları ve öz yeterlilik inançları arasında ise bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarının günlük hayattaki tecrübelerle ilişkilendiren öğrencilerin öz yeterlilik inançlarının düşük olduğu belirlenmiştir.

Çetin-Dindar (2016) öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarındaki motivasyonları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrenciler fen bilgisi dersinin gerçek dünya ile ilişkilendirilerek öğretildiğinde bu dersi öğrenmeye daha fazla motive oldukları belirlenmiştir.

Çalışkan (2015) sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamları düzenlemeleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; cinsiyet değişkeni bakımından yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme puanları anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkek öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamını düzenleme puanlarının birbirine oldukça yakın olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamını sağlama durumlarının kıdemlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Demirtaş ve diğ. (2015) öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinde düzenlenen öğrenme yaşantılarının yapılandırmacı anlayışa uygun olup olmadığına ilişkin yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarına göre öğrenme ortamlarının yapılandırmacı olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adayları ile erkek öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirmesi arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Yapılandırmacı öğrenme ortamları alt boyutları incelendiğinde ise öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarının en çok düşündüren yönünü kuvvetli bulduğu, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı yönünü ise zayıf buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, sınıf değişkeninin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirmede bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek seçimi değişkeninin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirmede anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır. Öğretmenlik mesleğini kendi isteğiyle seçen öğretmen adaylarının diğerlerine nispeten öğrenme ortamını daha az düzeyde yapılandırmacı buldukları tespit edilmiştir.

1.9. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

1.9.1. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Araştırmalar

Bautista ve diğ. (2018), ilköğretim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerinin kuşkucu kategorisinde olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyi kadın öğretmenlere nispeten daha yüksektir. Yaş değişkeni bakımından öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profilleri anlamlı farklılık göstermemektedir.

Jaskyte, Taylor ve Smariga (2009) akademisyenlerin ve öğretmenlerin yenilikçi öğretim ile ilgili görüşleri üzerine yapmış oldukları araştırma sonucunda; yenilikçi öğretimin sadece yeni bir teknolojiyi ya da tekniği öğretmek olmadığı, akademisyenin kişiliği, sınıf kültürü, öğrenci-akademisyen iletişimi, bilgiyi transfer etme yolları ve öğretim teknikleri gibi bir çok faktörün karşılıklı etkileşim halinde olduğu bir süreç olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin için akademisyenin kişiliği, öğrenci akademisyen

iletişimi ve sınıf kültürü öğeleri yenilikçi öğretimin en önemli unsurlarıdır. Bu bakımdan akademisyenlerin öğrencilerin görüşlerini dikkate almalarının son derecede önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Imran (2016) akademisyenlerin yenilikçi çalışma davranışını ve kariyer gelişimlerini etkileyen iletişim faktörlerini belirlemek üzere yapmış oldukları araştırma sonucunda; iletişim faktörleri ile yenilikçi çalışma davranışı arasında anlamlı oranda ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Yenilikçilikle iletişim etkinliği arasında güçlü düzeyde bir ilişki olduğu, yenilikçilikle iletişim ortamı, ağ oluşturma ve mentörlük arasında ise orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yenilikçilik ile kariyer gelişimi arasında anlamlı oranda bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

Martín, Potočnik ve Fras (2017) öğrencilerin yenilikçi davranışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; cinsiyet ve yaş değişkeni öğrencilerin yenilikçi davranışları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Özerkliğin öğrencinin yenilikçilik davranışı üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

Olech (1999) öğretmenlerin teknopedagojik inançları ve bilgisayar kullanımlarına ilişkin yapmış olduğu araştırma sonucunda; bilgisayarla alaka düzeyi, bilgisayar kullanma öz yeterliliği ve yenilikçilik ile davranışçılık arasında negatif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bilgisayar kullanma öz yeterliliği ve yenilikçilik ile yapılandırmacılık arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Abdaldouh, Nokelainen ve Korhonen (2018) akademisyenlerin yenilikçilik düzeyleri ve hedef yönelimleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; ustalık ve performans-kaçınma hedef yönelimleri yenilikçiliği hem pozitif hem de negatif yönde yordadığı tespit edilmiştir. Kabiliyet ve kişiliklerini sınırlı görme eğiliminde olan akademisyenler ustalık hedeflerine engel oluşturmakta ve böylece yenilikçilik düzeyleri de düşük olmaktadır. Performans-kaçınma hedef yöneliminin ise yenilikçilik üzerinde doğrudan negatif bir etkisi olduğu saptanmıştır.

Pugahan ve Roble (2018) öğretmenlerin yenilikçilik düzeyleri ve öğrencilerin trigonometri başarıları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları ile öğretmenlerin yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin öğrencilerin akademik başarılarını etkilediği tespit edilmiştir.

Russell ve Schneiderheinze (2005) etkinlik teorisi aracılığıyla eğitimde yeniliği anlamak üzerin yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenin iş birlikli olma kabiliyeti, öğretmenin problem çözme stratejileri ve öğretmenlerin öğrenme ve öğretme hakkında önceki fikirlerinin eğitim teknolojileri ile uyumluluğu gibi faktörlerin öğretmenlerin sınıflarında yenilikçiliği uygulamasına etki ettiği saptanmıştır.

Ovbiagbonhia, Kollöffel ve Brok (2019) öğrencilerin öğrenme ortamları ve yenilikçilik yeterlilikleri üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yenilikçilik yeterlilikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenciler, öğrenme ortamlarında yenilikçi yeterliliklerini geliştirdiklerine ne kadar algılsa, risk alma konusunda bir o kadar istekli oldukları belirlenmiştir. Yenilikçi yeterlilikleri olan; yaratıcılık, liderlik, enerji ve yaratıcı öz yeterlilik alt boyutları en yüksek puanı alırken, risk alma eğilimi ve problem çözme becerisi alt boyutlarının daha düşük puan aldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra yapılandırmacı öğrenme ortamları alt boyutları (kişisel ilgi, belirsizlik, öğrenci müzakeresi) ile yenilikçi yeterlilik alt boyutları arasında istatistiksel anlamda bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Rogers (2007) teknoloji entegrasyonu yordayıcıları olarak bilgisayar kaygısı ve yenilikçilik üzerine yaptığı araştırma sonucunda; bilgisayar kaygısı, teknoloji entegrasyonu ve yenilikçilik arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının sertifika düzeyi ve bilgisayar kaygısı arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının sertifika düzeyi ile yenilikçilikleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Cinsiyet değişkeni bakımından bilgisayar kaygısı ve yenilikçilik boyutları için anlamlı farklılık bulunamamıştır. Öğretmen adaylarının yenilikçilik profilleri sorgulayıcılar ve kuşkucular kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir.

Jackson (2007) yüksek ve düşük performans gösteren okullardaki öğretmenler arasında yenilikçilik düzeyleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; yüksek ve düşük performans gösteren okullarda çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Yenilikçilik düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin düşük olan öğretmenlere nispeten motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yenilikçilik düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin tecrübeleri arttıkça yenilikçilik düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir.

Davitt (2008) okul mdrlrinin yenilikçilik düzeyleri ve liderlik davranışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; okul mdrlrinin orta düzeyde yenilikçi oldukları tespit edilmiştir. Okul mdrlrinin okul ortamında değişiklik ve yenilik yapma isteği gösterdikleri belirlenmiştir.

Maushak (1997) ğretmen eğitimi, uzaktan eğitim ve yenilikçilik üzerine yaptığı araştırma neticesinde; örgütsel yenilik ve bireysel yenilik arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bireyin yenilikçilik düzeyini nasıl ölçebileceği ve kurumun ne kadar yenilikçi olup olmadığını algılaması arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Huang (1993) akademisyenlerin eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin engeller, tutum ve yenilikçilik düzeyleri üzerine yaptığı araştırma sonucunda; akademisyenlerin eğitim teknolojilerine ilişkin engeller konusunda bir farklılık bulunamamıştır. Akademisyenlerin tutumları, teknoloji kullanımı önündeki engeller ve yenilikçilik düzeyleri arasında bir farklılık tespit edilememiştir. Akademisyenlerin eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin tutumları ve eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Akademisyenlerin tutumları ve yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Gray (2001) ğretmenlerin yenilikleri benimseme hakkındaki algıları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin yenilikleri benimsemeleri için öğrenim sürecinin bireyselletirilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Ayrıca ğretmenlerin i birliği, anlamlı öğrenme ve öğrenmeye harcadıkları zaman gibi etmenlerin de yenilikleri benimseme konusunda etkili buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Payne ve Beatty (1982) yenilikçilik ve bilişsel karmaşıklık üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yenilikçilik ve bilisek karmaşıklık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra bilişsel karmaşıklığın tek başına yenilikçiliği yordama da yeterli olmadığı belirlenmiştir.

1.9.2. ğrenme ğretme Anlayışları ile İlgili Araştırmalar

Chan (2004) ğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; ğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının hem gelenekselci yönde hem de yapılandırmacı yönde olduğu belirlenmiştir. Bu durumun ise ğretmen yetiştirme programlarında yeni perspektiflerin oluşumu ve geçmiş öğrenme deneyimlerinin bir sonucu olabileceği tespit edilmiştir.

Chan, Than ve Khoo (2007) öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının gelenekselci anlayıştan çok yapılandırmacı anlayışı benimsedikleri tespit edilmiştir.

Cheng ve diğ. (2009) öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve öğretme öğrenme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; epistemolojik inançlar bakımından öğretmen adaylarının öğrenme çabasının doğuştan gelen bir yetenekten fazlası olduğuna inandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ayrıca bilginin değişebileceğine inandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının yapılandırmacı yönde olduğu tespit edilmiştir.

Chai, Teo ve Lee (2010) öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve öğretme-öğrenme anlayışları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; doğuştan gelen yeteneğe inanan öğretmen adaylarının gelenekselci anlayışı benimsedikleri, öğrenmeyi bir çaba olarak gören öğretmen adaylarının ise yapılandırmacı anlayışı benimsedikleri belirlenmiştir.

Sang ve diğ. (2012), ilköğretim öğretmen adaylarının eğitimsel inançları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; eğitimcilerinin birinci yılında olan öğretmen adaylarının daha üst yıllarında olan öğretmen adaylarına göre yapılandırmacı inancı daha çok benimsedikleri tespit edilmiştir.

Deng ve diğ. (2014) öğretmenlerin epistemolojik inançları, pedagojik inançları ve ICT kullanımları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmen ve öğretmen adaylarının geleneksel anlayıştan çok yapılandırmacı anlayışı benimsedikleri tespit edilmiştir.

1.9.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları ile İlgili Araştırmalar

Kwan ve Wong (2015) yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yapılandırmacı öğrenme ortamlarının eleştirel düşünme becerisi üzerinde doğrudan etkili olduğu, bilişsel stratejilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları ve eleştirel düşünme becerisine tamamen aracılık ettiği, motivasyonel inançların da yapılandırmacı öğrenme ortamları ve eleştirel düşünme becerisine tamamen aracılık ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Cheng ve Wan (2017) öğrenme ortamlarının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkisi üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrenme ortamlarının eleştirel düşünme

becerisinden çok eleştirel düşünme eğilimi ile ilişkisi olduğu, ayrıca eleştirel düşünme eğiliminin öğrenme ortamı ve eleştirel düşünme becerileri arasında dolaylı yolda arabuluculuk ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Chamnanwong ve Yuenyong (2014) ilkokullarda yapılandırmacı öğrenme ortamları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; yapılandırmacı öğrenme ortamlarının oluşması ve sürdürülebilir kılınması için okulların, ebeveynlerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin iş birliği içinde olması gerektiği tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını oluşturmaları için öğrencileri dersin planlanması, aktivitelerin değerlendirilmesi vb. gibi süreçlerde karar almaları yönünde teşvik etmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Alt (2015) yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öz yeterlilik algıları üzerindeki etkisi üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrenmenin yapılandırılabilir bir aktivite olduğu, yansıtma ve kavram keşfine karşı motivasyonun öz yeterlilik algılarının önemli yordayıcıları olduğu belirlenmiştir. Düşüncelerini diğerleriyle paylaşma, öğrenen ihtiyaçlarını karşılama, gerçek yaşantıyla bağdaştırma alt boyutlarının ise öz yeterlilik algılarını en az yordadığı belirlenmiştir.

Kim, Fisher ve Fraser (1999) Kore eğitim müfredatının yapılandırmacı öğrenme ortamı üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin öğrenme ortamını eskiye nazaran daha olumlu buldukları, ayrıca öğrenme ortamı ile öğrenci tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Chang (2006) öğrenme ortamlarının öğrencilerin tutumu üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğretmen merkezli yaklaşımı benimseyen öğrenciler daha az yapılandırmacı anlayışı tercih ederken, öğrenci merkezli yaklaşımı benimseyen öğrencilerin yapılandırmacı anlayışı daha fazla tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Gijbels ve diğ. (2006) öğrencilerin bakış açısı üzerinden yeni öğrenme ortamları ve yapılandırmacılık üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrenciler yeni öğrenme ortamları eskiye nispeten daha yapılandırmacı buldukları, öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkındaki algılarının farklı öğrenme ortamlarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kwan ve Wong (2014) öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin yapılandırmacı öğrenme ortamlarıyla ilişkisi üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin öğrenme ortamını yapılandırmacı buldukları tespit edilmiştir. Yaş ve okul türü

değişkenleri yapılandırmacı öğrenme ortamları bakımından anlamlı farklılık göstermektedir. Ayrıca, yapılandırmacı öğrenme ortamlarının eleştirel düşünme becerisini yordadığı belirlenmiştir.

Loyens ve diğ. (2009) öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkındaki algıları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin geleneksel öğrenme ortamlarından çok yapılandırmacı öğrenme ortamlarını tercih ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler geleneksel öğrenme ortamlarına nispeten yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öz yeterlilik algılarının arttığı tespit edilmiştir.

Marra (2005) yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğretmenlerin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi üzerine yaptığı araştırma sonucunda; yapılandırmacı öğrenme ortamlarının epistemolojik inançlarını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca yapılandırmacı öğrenme ortamları öğretmenlerin düşüncelerini değiştirmelerini teşvik etmenin yanı sıra öğrenci merkezli ve özgün bir anlayış benimseyerek öğretme yöntemlerini de etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Moustafa ve diğ. (2012) öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin algıları üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin bulundukları öğrenme ortamını yapılandırmacı buldukları ve öğretim yöntemine karşı olumlu tutum sergiledikleri tespit edilmiştir.

Ogbuehi ve Fraser (2007) öğrenme ortam, tutumlar ve yenilikçi stratejiler üzerine yaptıkları araştırma sonucunda; öğrencilerin matematik dersine karşı tutumları ve öğrenme ortamları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin olumlu tutumlarının yapılandırmacılıktan beslendiği de belirlenmiştir. Bunun yanı sıra yenilikçi öğrenme öğretme stratejileri kullanıldığında öğrencilerin başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir.

Tsai (2000) öğrencilerin epistemolojik inançları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları algıları üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrencilerin öğrenme ortamını daha az yapılandırmacı buldukları belirlenmiştir. Ayrıca epistemolojik inançları güçlü olan öğrencilerin yapılandırmacı anlayışı daha çok benimsedikleri tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin epistemolojik inançları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları algıları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Zeidan (2015) öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin yaptığı araştırma sonucunda; öğrencilerin öğrenme ortamını yapılandırmacı buldukları

belirlenmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeni bakımından öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin algılarının da anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kadın öğrenciler erkek öğrencilere nispeten öğrenme ortamını daha çok yapılandırmacı buldukları belirlenmiştir.

Sridevi (2013) yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrencilerin doğa bilimi algısı üzerine yaptığı araştırma sonucunda; öğrencilerin doğa bilimi algıları üzerinde geleneksel öğrenme ortamından çok yapılandırmacı öğrenme ortamının etkisinin olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeni bakımından yapılandırmacı anlayış ve doğa bilimine karşı tutum arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Öğrencilerin geleneksel bir sınıf ortamından çok yapılandırmacı bir sınıf ortamı tercih ettikleri belirlenmiştir.

1.10. Araştırma Soruları

Bu araştırmanın problemini “Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri, öğretme-öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarını arasında bir ilişki var mı?” sorusu oluşturmaktadır.

Yukarıda belirtilen problem cümlesine uygun olarak aşağıda verilmiş olan sorulara cevap aranmıştır:

- 1) Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri nelerdir?
- 2) Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3) Öğretmen adaylarının öğrenim türlerine göre bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4) Öğretmen adaylarının üniversite yerleşme puan türlerine göre bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 5) Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- 6) Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre öğrenme öğretme anlayışlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 7) Öğretmen adaylarının öğrenim türlerine göre öğrenme öğretme anlayışlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 8) Öğretmen adaylarının üniversite yerleşme puan türlerine göre öğrenme öğretme anlayışlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 9) Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
- 10) Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

- 11) Öğretmen adaylarının öğrenim türlerine yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 12) Öğretmen adaylarının üniversite yerleşme puan türlerine göre yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 13) Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile öğretme öğrenme anlayışları arasında bir ilişki var mıdır?
- 14) Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında bir ilişki var mıdır?
- 15) Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında bir ilişki var mıdır?

1.11. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik durumları, öğrenme-öğretme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları görüşlerini belirlemek ve aralarında bir ilişkinin var olup olmadığını belirlemektir.

1.12. Araştırmanın Önemi

Hızla gelişen dünya ve teknoloji beraberinde değişimler getirmekte ve geleceğin yönünü her geçen saniye değiştirmektedir. Bu değişimler kuşkusuz en çok da eğitim dünyasını etkilemekte ve geleceğin ihtiyaç duyduğu; eleştirel düşünebilen, yenilikçi, rekabet edebilen, yaratıcı insan modelini yetiştirmek misyonu öne çıkmaktadır. Bu bağlamda yenilikçilik kavramı günümüzde en çok ele alınan konulardan biri olmasının yanı sıra eğitim açısından da ayrıca önem arz etmektedir. Nitekim gerek öğrenme ortamlarının gerek öğretim anlayışlarının yenilikçi olması ihtiyaç duyulan insan modelinin yetiştirilmesinde son derece önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle öncelikli olarak geleceği inşa eden öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi, ayrıca bu bağlamda kullandıkları öğretim metot ve yöntemlerinde bu doğrultuda eğitimde değişime yol açması ve öğrenme ortamlarının da bu değişime ne derece hizmet ettiğinin tespit edilmesi son derece önemlidir.

Araştırmadan elde edilen sonuçların, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerinin belirlenmesi ve bu doğrultudan öğretme-öğrenme anlayışları yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkında görüşlerini ne doğrultuda etkilediğine ilişkin fikir vermesi bakımından alan yazına ve bu yönde çalışmalar yapacak olan araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra araştırma sonuçlarının öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri öğrenme ortamlarının onları ne

derece yenilikçi kıldığı, aynı şekilde sahip oldukları öğretme-öğrenme anlayışlarının da yenilikçilik durumlarına ne derece katkı sağladığının belirlenmesi önem arz etmektedir. Araştırma sonuçlarının ise Yüksek Öğretim Kurumu olmak üzere üniversite ve eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarına, program geliştiricilere önemli fikirler sunacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın eğitim fakültelerinde benzer bir çalışma yapmak isteyenlere örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

1.13. Araştırmanın Sayıtları

Uygulamaya katılan öğretmen adaylarının formları cevaplandırırken samimi davranarak bilgilerini, fikirlerini ve tutumlarını doğru yansıttıkları kabul edilmiştir.

1.14. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, 2017-2018 öğretim yılında İstanbul'da bir devlet üniversitesinde Eğitim Fakültesinde son sınıfta öğrenim görmekte olan ve pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmenler adaylarının vermiş oldukları cevaplar ile sınırlandırılmıştır.

2. YÖNTEM

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

2.1. Araştırma Modeli

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik açısından genel durumlarını, öğretme-öğrenme anlayışlarını ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ait görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modelinden (Karasar, 2018) yararlanılmıştır. Tarama modelleri, olayların nedenlerinden ziyade, onların aralarındaki ilişkiyi bulmaya çalışmaktadır (Creswell, 2005).

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri, öğretme-öğrenme anlayışları, yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkında görüşlerinin cinsiyet, üniversite yerleşme puanı türü ve öğrenim türü değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak için ise ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2017–2018 öğretim yılında İstanbul’da bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri ve pedagojik formasyon eğitimi alan öğrenciler oluşturmaktadır.

Araştırma modelinin tarama modeli olması, katılımcıların sayısının fazla olmaması, evrene ulaşılabilir olması nedeniyle örneklem alma yoluna gidilmeyerek çalışma evreni belirlenmiştir. Buna göre 2017-2018 öğretim yılında öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri ve pedagojik formasyon öğrencileri araştırmanın çalışma evreni olarak seçilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik değişkenlere göre dağılımlarının frekans ve yüzde dağılımlarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Kadın	400	75,8
	Erkek	128	24,2
Yaş	20-35 yaş arası	486	92
	36 ve üzeri	42	8
Öğrenim Türü	4.Sınıf	214	40,5
	Pedagojik Formasyon	314	59,5
Yerleştirme Puan Türü	Sayısal	199	37,7
	Eşit Ağırlık	70	13,3
	Sözel	183	34,7
	Yabancı Dil	76	14,4

N= 528

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %75,8'i kadın, %24,2'si ise erkektir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %92'si 20-35 yaş aralığında, %8'i ise 36 yaş ve üzerindedir. Öğrenim türü değişkeni bakımından; %40,5'i 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarından oluşurken, %59,5'i ise pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %37,7'sinin branş puan türü sayısal, %13,3'ünün eşit ağırlık, %34,7'sinin sözel ve %14,4'ünün ise yabancı dildir. Her puan türünün hangi alanla ilişkilendirildiği ise Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Yerleştirme Puan Türleri Gruplandırması

Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel	Yabancı Dil
İlköğretim	Sınıf Öğretmenliği	Türkçe	İngilizce
Matematik	Okul Öncesi	Öğretmenliği	Öğretmenliği
Öğretmenliği	Öğretmenliği	Sosyal Bilgiler	İngiliz Dili ve
Fen Bilgisi	Psikoloji	Öğretmenliği	Edebiyatı
Öğretmenliği	Sosyoloji	Türk Dili ve	Mütercim
Bilgisayar Öğretim	Felsefe	Edebiyatı	Tercümanlık
Teknolojileri		Müzik	Dilbilim
Eğitimi		İlahiyat	Amerikan
Hemşirelik		Tarih	Kültürü ve
Fizik		Coğrafya	Edebiyatı
Matematik			Çeviribilim
Kimya			
Gıda Mühendisliği			

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formunda katılımcılardan cinsiyet, yaş, öğrenim türü sorularını yanıtlamaları istenmiştir.

2.3.2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik profillerini tespit etmek için Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen, Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”nden yararlanılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik çalışması neticesinde ölçeğin 20 maddeli; dört faktörlü bir yapıda olduğu, faktör yapılarının ise geçerli olduğu, faktör yük değerlerinin “0.360” ile “0.787” arasında değiştiği, geneline ilişkin iç tutarlık katsayısının 0.82 olduğu ve test-tekrar test güvenirliğinin 0.87 olduğu saptanmıştır. Bu araştırma kapsamında kullanılan ölçeğin öğretmen adayları ile uygulanması sonrasında yapılan Cronbach-Alfa testi sonucuna göre $\alpha=0.874$ olarak belirlenmiştir.

İlgili ölçek beşli likert tipinde olup, maddelerden 12’si pozitif, 8’inin ise negatif olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları “Değişime Direnç” (8 madde), “Fikir Önderliği” (5 madde), “Deneyime Açıklık” (5 madde) ve “Risk Alma” (2 madde) şeklindedir. Yenilikçilik puan hesaplamasında öncelikli olarak pozitif maddelerin (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18 ve 19) puanları toplanmakta sonrasında ise negatif maddelerin (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) puanları toplanmaktadır. Bireysel yenilikçilik puanının hesaplanmasında 42 + pozitif madde toplam puan – negatif madde toplam puan formülünden yararlanılmıştır. Toplam puanlar bağlamında; 80 puanın üzerinde olanlar yenilikçi, 69 ve 80 puan arasında olanlar öncü, 57 ve 68 puan arasında olanlar sorgulayıcı, 46 ve 56 puan arasında olanlar kuşkucu, 46 puanın altında olanlar ise gelenekçi olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca katılımcıların yenilikçilik puanı açısından bireysel yenilikçilik puanı 68’den büyükse yüksek düzeyde yenilikçi, 68 ile 64 arasındaysa orta düzeyde yenilikçi ve 64’ten küçükse düşük düzeyde yenilikçi olarak değerlendirilmiştir.

2.3.3. Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği

Öğretme Öğrenme Anlayışları Ölçeği Chan & Elliott (2004) tarafından geliştirilmiş ve Aypay (2011) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılmıştır. Ölçek, 12 madde

yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışı ve 18 madde geleneksel öğretme öğrenme anlayışı olmak üzere iki alt faktör ve toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde olup, alt faktörlerden alınan puan ait olduğu faktörün temsil ettiği anlayışın benimsendiği biçiminde değerlendirilmektedir. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur. Ölçeğin geçerliğini belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan uyum iyiliği indeksleri şöyledir: RMSEA= 0.067, NFI= 0.72, CFI= 0.80. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı değeri ölçeğin geneli için 0.84 olup, yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı alt boyutu için 0.88, geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı alt boyutu için 0,83 olarak hesaplanmıştır (Aypay, 2011). Cronbach Alfa katsayısı değerleri yeniden hesaplanmış ve ölçeğin geneli için bu değer 0.82 olup, yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı alt boyutu için 0.84, geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı alt boyutu için 0,88 olarak belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında kullanılan ölçeğin öğretmen adayları ile uygulanması sonrasında yapılan Cronbach-Alfa testi sonucu $\alpha=0.766$ olarak belirlenmiştir.

2.3.4. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeği

Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. İlgili ölçek 7’li likert tipinde olup (1: kesinlikle katılmıyorum, 7: kesinlikle katılıyorum) 28 madde ve 6 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler ise öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı ile farklı bakış açılarıdır. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında ölçeğin tümüne ait Cronbach Alfa katsayısı 0,961, öğrenci merkezli faktörü için 0,762, düşündürücü faktörü için 0,876, işbirlikli faktörü için 0,754, yaşamla ilgili faktörü için 0,890, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı faktörü için 0,809 ve farklı bakış açıları faktörü için ise 0,827 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu çalışmada puan aralıkları ile ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir. Ölçekten alınabilecek minimum puanın 28, maximum puanın ise 196 olduğu belirtilmiştir. Ölçekten alınan puan ile öğrenme ortamlarının yapılandırmacılığa uygunluğu doğru orantılı değiştiği, puan arttıkça yapılandırmacılığa uygunluğun arttığı tespit edilmiştir. Bu araştırma kapsamında kullanılan ölçeğin öğretmen adayları ile uygulanması sonrasında yapılan Cronbach-Alfa testi sonucuna göre $\alpha=0.953$ olarak belirlenmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın amaçları göz önünde bulundurularak verilerin toplanmasında ölçeklerden faydalanılmıştır.

Verilerin toplanmasında “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”, “Öğretme Öğrenme Anlayışları Ölçeği” ve “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Veri toplama araçları Ek-2, Ek-3 ve Ek-4’te verilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesine başlamadan önce katılımcılar tarafından yanıtlanan formlar incelenmiştir. İncelemeler sonucunda eksik doldurulan veri toplama araçları değerlendirme dışında bırakılmıştır. Bu bağlamda değerlendirmeye alınan veri toplama araçları 1’den başlayarak 528’a kadar numara verilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin ve ait oldukları yenilikçilik profillerinin 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.

Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının belirlenmeye çalışıldığı bölümde yargı cümlelerine ilişkin “hiç katılmıyorum” seçeneğine 1, “katılmıyorum” seçeneğine 2, “kararsızım” seçeneğine 3, “katılıyorum” seçeneğine 4 ve “çok katılıyorum” seçeneğine 5 puan verilerek veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları hakkında görüşlerinin belirlenmeye çalışıldığı bölümde yargı cümlelerine ilişkin “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1, “katılmıyorum” seçeneğine 2, “biraz katılmıyorum” seçeneğine 3, “kararsızım” seçeneğine 4, “biraz katılıyorum” seçeneğine 5, “katılıyorum” seçeneğine 6 ve “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 7 puan verilerek veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde öncelikli olarak parametrik testlerin uygulanabilmesi için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Bunun için öncelikle bağımlı değişkenler olan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği, Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği

ve Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeğine ait ölçümlerin normal dağıldığı varsayımı örneklem dağılımlarının normal dağılıma uygunluğunu test etmek amacıyla kullanılan Kolmogorov-Simirnov istatistiği ile veriler analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda; bu üç değişkenin dağılımına ilişkin hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerlerine (bireysel yenilikçilik düzeyi; çarpıklık = -.579, basıklık = .1.308 ve öğretme-öğrenme anlayışı; çarpıklık = .472, basıklık= 1.063; yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme; çarpıklık = -.670, basıklık= .583 olarak bakılmıştır. Bu değerlerin George ve Mallery (2016) tarafından belirtilen kabul edilebilir normal dağılım varsayımları sınırları olan -2 ile +2 arasında olduğu belirlenmiştir. Gruplararası karşılaştırma yapılabilmesi için grup varyanslarının homojenliği incelenmiştir. Grup varyanslarının homojenliğini test etmek için Levene istatistiği (Büyüköztürk, 2002) ile veriler analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen p değeri 0,05'ten büyük olması ($p>0,05$) grup varyanslarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı şeklinde belirlenmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda, ölçülen grupların varyanslarının homojen olduğu görülmüştür. Homojen ve normal dağılım gösteren veriler ile cinsiyet ve öğrenim türü arasındaki istatistiksel ilişkiyi belirlemek için bağımsız gruplar için t testi; yerleştirme puan türü değişkeni arasındaki ilişki belirlemek için ANOVA testi uygulanmıştır. Ayrıca bireysel yenilikçilik düzeyleri, öğretme-öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel hesaplamaların yapılmasında SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profillerine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Ölçeğine İlişkin Analiz Sonucu

Grup	n	$\bar{x}$	ss
Tüm Katılımcılar	528	60,15	7,37

Tablo 3’e göre öğretmen adayların bireysel yenilikçilik ölçeği aritmetik ortalaması $\bar{X}=60,15$ olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Hurt, Joseph ve Cook (1977)’e göre bireysel yenilikçilik puanı 64’den küçükse düşük düzeyde yenilikçi olarak değerlendirir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerine ilişkin dağılımlarına ait frekans ve yüzde değerleri Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri Dağılımı

Yenilikçilik Kategorileri	Puan Aralığı	f	%
Yenilikçi	80>	3	0,6
Öncü	69-80	52	9,8
Sorgulayıcı	57-68	318	60,2
Kuşkucu	46-56	137	25,9
Gelenekçi	46<	18	3,4

Tablo 4’e göre öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorileri %60,2 oranla Sorgulayıcı kategorisindedir

Hurt, Joseph ve Cook (1977) bireysel yenilikçilik düzeyini ayrıca 68'den büyükse yüksek düzeyde yenilikçi, 68 ile 64 arasındaysa orta düzeyde yenilikçi ve 64'den küçükse düşük düzeyde yenilikçi olarak değerlendirir. Buna istinaden öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeyi Dağılımları

Yenilikçilik Düzeyi	Puan Aralığı	n	%
Yüksek Düzeyde Yenilikçi	68>	64	12,1
Orta Düzeyde Yenilikçi	68-64	72	13,6
Düşük Düzeyde Yenilikçi	64<	392	74,2
Toplam		528	100

Tablo 5'e göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %12,1'i yüksek düzeyde yenilikçi kategorisinde, %13,6'sı ise orta düzeyde yenilikçi kategorisinde ve %74,2'si ise düşük düzeyde yenilikçi kategorisinde yer almaktadır.

Değişime direnç, fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk alma bireysel yenilikçilik ölçeğinin alt boyutlarını oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik alt boyutlarına ait sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Alt Boyutlar	$\bar{x}$	ss
Değişime direnç	3,45	.65
Fikir önderliği	3,76	.71
Deneyime açıklık	4,00	.69
Risk alma	3,47	.88

Tablo 6'ya göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeği alt boyutlarına ait ortalamalarının; değişime direnç $\bar{X}$ = 3,45, fikir önderliği $\bar{X}$ = 3,76, deneyime açıklık $\bar{X}$ = 4,00 ve risk alma $\bar{X}$ = 3,47 olduğu görülmektedir. Burada en yüksek ortalama deneyime açıklık alt boyutuna ait olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile cinsiyet ve öğrenim türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Cinsiyet	Kadın	400	60,19	7,16	526	.424	.672
	Erkek	128	59,87	8,01			

Tablo 7’ye göre cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 60,19$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 59,87$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= .424$, $p>0.05$].

Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Öğrenim Türü	4.Sınıf	214	59,56	6,98	526	-1,429	.526
	Pedagojik Formasyon	314	60,49	7,61			

Tablo 8’e göre öğrenim türü değişkeni bakımından 4. Sınıftaki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 59,56$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 60,49$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= -1,429$, $p>0.05$].

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyi alt boyutları ile cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Alt Boyut	Değişken	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Değişime	Kadın	3,46	.651	526	.356	.722
Direnç	Erkek	3,44	.659			
Fikir	Kadın	3,79	.712	526	1,957	.051
Önderliği	Erkek	3,65	.714			
Deneyime	Kadın	4,00	.685	526	.373	.709
Açıklık	Erkek	3,98	.706			
Risk	Kadın	3,43	.926	526	-2,053	.041
Alma	Erkek	3,60	.753			

Tablo 9'a göre cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adaylarının değişime direnç alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 3,46$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 3,44$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının değişime direnç toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= .356$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının fikir önderliği alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 3,79$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 3,65$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının fikir önderliği toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir [$t(526)= 1,957$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının fikir önderliği faktörünün erkek öğretmen adaylara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Kadın öğretmen adaylarının deneyime açıklık alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 4,00$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 3,98$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının deneyime açıklık toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= .373$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının risk alma alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 3,43$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 3,60$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının risk alma toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= -2,053$ $p<0.05$]. Erkek öğretmen adaylarının risk alma faktörünün kadın öğretmen adaylara göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyi alt boyutları ile cinsiyet ve öğrenim türü değişkenine göre anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Alt Boyut	Değişken	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Değişime Direnç	4.sınıf	3,49	.648	526	1,142	.254
	Pedagojik formasyon	3,43	.656			
Fikir Önderliği	4.sınıf	3,74	.710	526	-.399	.690
	Pedagojik formasyon	3,77	.719			
Deneyime Açıklık	4.sınıf	3,96	.672	526	-1,075	.283
	Pedagojik formasyon	3,46	.702			
Risk Alma	4.sınıf	3,49	.903	526	.325	.154
	Pedagojik formasyon	3,46	.881			

Tablo 10'a göre öğrenim türü değişkeni bakımından 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının değişime direnç alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=3,49$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=3,43$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının değişime direnç toplam puan ortalamaları öğrenim türü göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)=1,142$, $p>0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının fikir önderliği alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=3,74$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=3,77$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının fikir önderliği toplam puan ortalamaları öğrenim türü göre anlamlı farklılık göstermemektedir [$t(526)=-.399$, $p>0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının deneyime açıklık alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=3,96$ pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=3,46$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının deneyime açıklık toplam puan ortalamaları öğrenim türü göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)=-1,075$, $p>0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının risk alma alt boyutundan aldıkları toplam

puan ortalamalarının $\bar{X}= 3,49$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 3,46$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının deneyime açıklık toplam puan ortalamaları öğrenim türü göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= .325$ $p>0.05$].

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yerleştirme puan türü değişkenine ait betimsel istatistikler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Betimsel İstatistikleri

Puan Türü	n	$\bar{x}$	ss
Sayısal	199	59,77	7,76
Eşit Ağırlık	170	60,84	7,51
Sözel	183	60,68	6,85
Yabancı Dil	76	58,96	7,35

Tablo 11 incelendiğinde sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeği puan ortalamaları $\bar{X}= 59,77$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 60,84$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 60,68$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 58,96$ olduğu görülmektedir.

Bireysel yenilikçilik ölçeği yerleştirme puan türü değişkenine ilişkin Anova test sonuçları Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12: Öğretmen Adaylarının Puan Türü Değişkenine Ait Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Anova Testi Sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Puan Türü	Gruplar arası	221,730	3	73,910	1,363	.253
	Gruplar içi	28424,223	524	54245		
	Toplam	28645,953	527			

Tablo 12 incelendiğinde yapılan analize göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(524-3)= 1,363$, $p>0.05$]. Bu sonuca göre araştırmaya katılan

öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeği puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermemektedir.

3.2. Öğretmen Adaylarının Öğretme-Öğrenme Anlayışlarına İlişkin Bulguları

Öğretmen adaylarının sahip olduğu öğretme öğrenme anlayışlarının düzeyini belirlemek için betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analiz sonucunda verilerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13: Öğretmen Adaylarının Öğretme Öğrenme Anlayışına İlişkin Analiz Sonuçları

	$\bar{x}$	ss
Yapılandırıcı	5,58	.604
Geleneksel	4,94	.610

Tablo 13’e göre öğretmen adaylarının yapılandırıcı öğretme öğrenme anlayışlarının ortalamasının 5,58 (ss=.604), geleneksel öğretme öğrenme anlayışlarının ortalamasının ise 4,94 (ss=.610) olduğunu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırıcı öğretme öğrenme anlayışlarının ortalaması daha yüksektir.

Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları cinsiyet değişkeni bakımında anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretme Öğrenme Anlayışı Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Yapılandırıcı Öğretme Öğrenme	Kadın	400	4,38	.587	526	2,695	.007*
	Erkek	128	4,22	.643			
Geleneksel Öğretme-Öğrenme	Kadın	400	2,65	.610	526	-1,487	.139
	Erkek	128	2,74	.606			

Tablo 14 incelendiğinde, analiz sonuçları kadın öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=4,38$ olduğu görülmektedir. Erkek öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=4,22$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)= 2,695, p<0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=2,65$ olduğu görülmektedir. Erkek öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=2,74$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= -1,487, p>0.05$].

Öğretmen adaylarının öğretim öğrenme anlayışları öğrenim türü değişkeni bakımında anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğretim Öğrenme Anlayışı Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

	Öğrenim Türü	n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Yapılandırmacı Öğretim Öğrenme	4.Sınıf	214	4,43	.617	526	2,734	.006*
	Pedagojik Formasyon	314	4,29	.590			
Geleneksel Öğretim Öğrenme	4.Sınıf	214	2,46	.633	526	-6,513	.000*
	Pedagojik Formasyon	314	2,81	.552			

Tablo 15’e göre 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=4,43$ olduğu görülmektedir. Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının ise yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=4,29$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)= 2,734, p<0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının $\bar{X}=2,46$ olduğu görülmektedir. Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları puan ortalamalarının

$\bar{X}=2,81$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)=-6,513$, $p<0.05$].

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı ve geleneksel öğretme öğrenme anlayışları ile yerleştirme puan türü değişkenine ait betimsel istatistikler Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre Öğretme Öğrenme Anlayışları Betimsel İstatistikleri

	Puan Türü	n	$\bar{x}$	ss
Yapılandırmacı Öğretme Öğrenme	Sayısal	199	4,27	.623
	Eşit Ağırlık	70	4,41	.641
	Sözel	183	4,35	.614
	Yabancı Dil	76	4,47	.465
Geleneksel Öğretme Öğrenme	Sayısal	199	2,68	.577
	Eşit Ağırlık	70	2,57	.622
	Sözel	183	2,80	.589
	Yabancı Dil	76	2,39	.693

Tablo 16 incelendiğinde sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışı puan ortalamaları $\bar{X}= 4,27$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,41$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,35$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,47$ olduğu görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğrenme anlayışı puan ortalamaları $\bar{X}= 2,68$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 2,57$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 2,80$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 2,39$ olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı ve geleneksel öğretme öğrenme anlayışları yerleştirme puan türü değişkenine ilişkin Anova test sonuçları Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı ve Geleneksel Öğretim Öğrenme Anlayışları Anova Testi Sonuçları

Puan Türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Yapılandırmacı	Gruplararası	2,607	3	.869	2,395	.067
	Gruplariçi	190,157	524	.363		
	Toplam	192,765	527			
Geleneksel	Gruplararası	9,665	3	3,222	9,045	.000*
	Gruplariçi	186,645	524	.356		
	Toplam	496,310	527			

Tablo 17 incelendiğinde yapılan analize göre yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(524-3)= 2,395, p>0.05$]. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim öğrenme anlayışları puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermemektedir. Geleneksel öğretim öğrenme anlayışları toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(524-3)= 9.045, p<0.05$]. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının geleneksel öğretim öğrenme anlayışları puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermektedir.

3.3. Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmesine İlişkin Bulguları

Öğretmen adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmesine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmesine İlişkin Analiz Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	ss
Tüm Katılımcılar	528	148,01	29,89

Tablo 18’e göre öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme aritmetik ortalaması $\bar{X}= 148,01$ olarak görülmektedir. Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme

ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın 196 olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarını yüksek düzeyde yapılandırmacı olarak değerlendirdikleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ile cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Cinsiyet	Kadın	400	149	30,06	526	2,00	.046*
	Erkek	128	143	28,98			

Tablo 19’a göre cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=149$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=143$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)=2,00, p<0.05$].

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ile öğrenim türü değişkenine göre anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Öğrenim Türü	4.Sınıf	214	142	27,05	526	-3,467	.001*
	Pedagojik Formasyon	314	151	31,19			

Tablo 20 incelendiğinde, öğrenim türü değişkeni bakımından ise 4. Sınıftaki öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 142$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 151$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)= -3,467$, $p<0.05$].

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ile yerleştirme puan türü değişkenine ait betimsel istatistikler Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Ölçeği Betimsel İstatistikleri

Puan Türü	n	$\bar{x}$	ss
Sayısal	199	143	29,0
Eşit Ağırlık	170	153	27,1
Sözel	183	150	32,5
Yabancı Dil	76	148	27,1

Tablo 21 incelendiğinde sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeği puan ortalamaları $\bar{X}= 143$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 153$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 150$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 148$ olduğu görülmektedir.

Yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeği yerleştirme puan türü değişkenine ilişkin Anova test sonuçları Tablo 22’de gösterilmektedir.

Tablo 22: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Ölçeği Anova Testi Sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Puan Türü	Gruplar arası	7476,17	3	2492,05	2,818	.039*
	Gruplar içi	463455,6	524	884,45		
	Toplam	570931,8	527			

Tablo 22 incelendiğinde yapılan analize göre yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeğinden alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(524-3)= 2,818$, $p<0.05$]. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeği puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermektedir.

Öğrenme ortamlarının yapılandırmacı anlayışa uygunluğuna ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi için ölçeğin her bir alt boyutu için hesaplanan aritmetik ortalama ve standart sapma puanları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23: Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutlarına İlişkin Analiz Sonuçları

	n	$\bar{X}$	ss
Öğrenci merkezli	528	5,15	1,06
Düşündüren	528	5,14	1,61
İş birlikli	528	4,83	1,25
Yaşamla ilgili	528	5,33	1,29
Farklı bakış açıları	528	4,77	1,21
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı	528	5,28	1,14

Tablo 23 incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenci merkezli faktörden elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 5,15$; düşündürücü faktöründen elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 5,14$; iş birlikli faktöründen elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 4,83$; yaşamla

ilgili faktöründen elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 5,33$; farklı bakış açıları faktöründen elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 4,77$; öğretim ve değerlendirmenin bir aradılığı faktöründen elde ettikleri ortalama puanın $\bar{X}= 5,28$ olduğu saptanmıştır.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme alt boyutları ile cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T Testi Sonuçları

	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Öğrenci merkezli	Kadın	400	5,19	1,06	526	1,320	.187
	Erkek	128	5,05	1,04			
Düşündüren	Kadın	400	5,18	1,16	526	1,452	.147
	Erkek	128	5,01	1,14			
İş birlikli	Kadın	400	4,87	1,24	526	1,399	.162
	Erkek	128	4,69	1,27			
Yaşamla ilgili	Kadın	400	5,44	1,30	526	3,684	.000*
	Erkek	128	4,97	1,23			
Farklı bakış açıları	Kadın	400	5,31	1,13	526	1,126	.261
	Erkek	128	5,18	1,15			
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradılığı	Kadın	400	4,82	1,23	526	1,915	.057
	Erkek	128	4,59	1,15			

Tablo 24’e göre cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmen adaylarının öğrenci merkezli alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 5,19$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 5,05$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenci merkezli toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= 1,320$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının düşündüren alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 5,18$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 5,01$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının düşündüren toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir [$t(526)= 1,452$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının iş birlikli alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 4,87$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 4,69$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının iş birlikli toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık

göstermemektedir [$t(526)= 1,399, p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının yaşamla ilgili alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 5,44$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 4,97$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaşamla ilgili toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= 3,684, p<0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının farklı bakış açıları alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 5,31$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 5,18$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının farklı bakış açıları toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= 1,126, p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirme bir aradalığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}= 4,82$, erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}= 4,59$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirme bir aradalığı toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)= -1,915, p>0.05$].

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme alt boyutları ile öğrenim türü değişkeni bakımından anlamlı farklılık olup olmadığına dair t testi sonuçları Tablo 25’te gösterilmiştir.

Tablo 25: Öğretmen Adaylarının Öğrenim Türü Değişkenine Göre Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Alt Boyutları Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T Testi Sonuçları

	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Öğrenci merkezli	4.sınıf	214	4,97	.964	526	-3,415	.001*
	Pedagojik Formasyon	314	5,28	1,10			
Düşündüren	4.sınıf	214	4,95	1,10	526	-3,088	.002*
	Pedagojik Formasyon	314	5,27	1,18			
İş birlikli	4.sınıf	214	4,75	1,15	526	-1,160	.247
	Pedagojik Formasyon	314	4,88	1,31			
Yaşamla ilgili	4.sınıf	214	5,12	1,18	526	-3,013	.003*
	Pedagojik Formasyon	314	5,47	1,35			
Farklı bakış açıları	4.sınıf	214	5,20	1,08	526	-1,338	.182
	Pedagojik Formasyon	314	5,34	1,17			
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı	4.sınıf	214	4,35	1,18	526	-6,701	.000*
	Pedagojik Formasyon	314	5,05	1,15			

Tablo 25'e göre öğrenim türü değişkeni bakımından 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının öğrenci merkezli alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=4,97$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=5,28$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenci merkezli toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)=-3,415$, $p<0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının düşündüren alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=4,95$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=5,27$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının düşündüren toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı farklılık göstermektedir [$t(526)=-3,088$, $p<0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının iş birlikli alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=4,75$, pedagojik formasyon eğitimi alan adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=4,88$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının iş birlikli toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)=-1,160$, $p>0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören

öğretmen adaylarının yaşamla ilgili alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=5,12$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=5,47$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaşamla ilgili toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)=-3,0133$, $p<0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının farklı bakış açıları alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=5,20$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=5,34$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının farklı bakış açıları toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(526)=-1,338$, $p>0.05$]. 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının $\bar{X}=4,35$, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının ise $\bar{X}=5,05$ olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t(526)=-6,701$, $p<0.05$].

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ile yerleştirme puan türü değişkenine ait betimsel istatistikler Tablo 26'da gösterilmiştir.

**Tablo 26: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türüne Göre
Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları
Betimsel İstatistikleri**

		n	$\bar{x}$	ss
Öğrenci merkezli	Sayısal	199	5,05	1,03
	Eşit Ağırlık	170	5,40	.958
	Sözel	183	5,20	1,15
	Yabancı Dil	76	5,10	.967
Düşündüren	Sayısal	199	4,96	1,10
	Eşit Ağırlık	170	5,30	1,08
	Sözel	183	5,25	1,27
	Yabancı Dil	76	5,20	1,04
İş birlikli	Sayısal	199	4,71	1,23
	Eşit Ağırlık	170	5,02	1,16
	Sözel	183	4,91	1,31
	Yabancı Dil	76	4,76	1,21
Yaşamla ilgili	Sayısal	199	5,14	1,29
	Eşit Ağırlık	170	5,56	1,19
	Sözel	183	5,42	1,36
	Yabancı Dil	76	5,36	1,19
Farklı bakış açıları	Sayısal	199	5,08	1,08
	Eşit Ağırlık	170	5,34	.990
	Sözel	183	5,33	1,25
	Yabancı Dil	76	5,47	1,04
Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı	Sayısal	199	4,53	1,18
	Eşit Ağırlık	170	4,87	1,24
	Sözel	183	4,99	1,20
	Yabancı Dil	76	4,58	1,22

Tablo 26 incelendiğinde sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının öğrenci merkezli alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}$ = 5,05, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,40, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,20, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,10 olduğu görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının düşündürücü alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}$ = 4,96, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,30, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,25, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,20 olduğu görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının iş birlikli alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}$ = 4,71, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 5,02, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 4,91, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}$ = 4,76 olduğu

görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının yaşamla ilgili alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}= 5,14$ eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,56$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,42$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,36$ olduğu görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının farklı bakış açıları alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}= 5,08$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,53$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,33$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 5,47$ olduğu görülmektedir. Sayısal puan türü ile üniversiteye giren öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}= 4,63$, eşit ağırlık puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,78$, sözel puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,99$, yabancı dil puanı ile giren öğretmen adaylarının $\bar{X}= 4,58$, olduğu görülmektedir.

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeği yerleştirme puan türü değişkenine ilişkin Anova test sonuçları Tablo 27’de gösterilmektedir.

Tablo 27: Öğretmen Adaylarının Yerleştirme Puan Türü Değişkenine Ait Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Alt Boyutları Anova Testi Sonuçları

Değişken	Alt boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Puan Türü	Öğrenci merkezli	Gruplar arası	6,746	3	2,249	2,000	.113
		Gruplar içi	589,226	524	1,124		
		Toplam	595,973	527			
Puan Türü	Düşündür en	Gruplar arası	10,764	3	3,588	2,686	.046*
		Gruplar içi	699,980	524	1,336		
		Toplam	710,744	527			
Puan Türü	İş birlikli	Gruplar arası	6,738	3	2,246	1,428	.234
		Gruplar içi	824,387	524	1,573		
		Toplam	831,125	527			
Puan Türü	Yaşamla ilgili	Gruplar arası	12,414	3	4,138	2,473	.061
		Gruplar içi	876,938	524	1,674		
		Toplam	889,351	527			
Puan Türü	Farklı bakış açıları	Gruplar arası	15,365	3	5,122	3,427	.017*
		Gruplar içi	670,718	524	1,280		
		Toplam	686,082	527			
Puan Türü	Öğretim ve değerlendirilenin bir aradalığı	Gruplar arası	14,978	3	4,993	4,001	.008*
		Gruplar içi	763,323	524	1,457		
		Toplam	778,301	527			

Tablo 27 incelendiğinde yapılan analizlere göre ait yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeği öğrenci merkezli alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [F (524-3)= 2,000, p>0.05]. Düşündür en alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [F (524-3)= 2,686, p<0.05]. İş birlikli alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [F (524-3) =

1,428, $p>0.05$]. Yaşamla ilgili alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(524-3) = 2,473$, $p>0.05$]. Farklı bakış açıları alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(524-3) = 3,427$, $p<0.05$]. Öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı alt boyutundan alınan toplam puanlar ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(524-3) = 4,001$, $p<0.05$]. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme ölçeği alt boyut puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasındaki ilişkiye dair analiz sonuçları tablo 28’de gösterilmektedir.

3.4. Öğretmen adaylarının Bireysel Yenilikçilik, Öğretme Öğrenme Anlayışları ve Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarının Değerlendirilmeleri Arasındaki İlişki

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasında yapılandırmacı öğrenme ortamlarının değerlendirilmeleri arasındaki ilişkiye dair analiz sonuçları tablo 28’de gösterilmektedir.

Tablo 28: Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasındaki ilişki

		Bireysel Yenilikçilik	Öğretme Öğrenme Anlayışları
Bireysel Yenilikçilik	Pearson Correlation	1	-.031
	P		.477
	N	528	528
Öğretme Öğrenme Anlayışları	Pearson Correlation	-.031	1
	P	.477	
	N	528	528

Tablo 28 incelendiğinde yapılan analize göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmadığı saptanmıştır $r = -.031$, $p>0.05$

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişkiye dair analiz sonuçları Tablo 29’da gösterilmektedir.

Tablo 29: Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişki

		Bireysel Yenilikçilik	Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları
Bireysel Yenilikçilik	Pearson Correlation	1	.319**
	P		.000
	N	528	528
Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları	Pearson Correlation	.319**	1
	P	.000	
	N	528	528

Tablo 29 incelendiğinde yapılan analize göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunduğu saptanmıştır $r = .318$, $p < 0.05$

Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişkiye dair analiz sonuçları tablo 30’da gösterilmektedir.

Tablo 30: Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişki

		Öğretme Öğrenme Anlayışları	Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları
Öğretme Öğrenme Anlayışları	Pearson Correlation	1	.083
	P		.057
	N	528	528
Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları	Pearson Correlation	.083	1
	P	.057	
	N	528	528

Tablo 30 incelendiğinde yapılan analize göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmadığı saptanmıştır $r = .083$, $p > 0.05$

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profillerini, öğretme-öğrenme anlayışları, yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmelerine ilişkin durumları belirlemeye yönelik gerçekleştirilen bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada, öğretmen adaylarının %0,6'sının “Yenilikçiler” ve %3,40'ının, %9,8'inin “Öncüler”, %60,2'sinin “Sorgulayıcılar”, %25,9'unun “Kuşkucular”, %3,4'ünün “Gelenekçiler” kategorisi içerisinde yer aldıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorileri %60,2 oranla çoğunlukla Sorgulayıcı kategorisinde yer almaktadır. Benzer şekilde Korucu ve Olpak (2015), Kılıçer ve Odabaşı (2013), Adıgüzel ve diğ., (2014), Özgür (2013), Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013), Örün ve diğ., (2015), Özcan, Gökçearslan ve Solmaz (2016), Öztürk-Yurtseven ve Aldan-Karademir (2017), Gökçearslan, Karademir ve Korucu (2017), Yüksel (2015), Tekdal ve Kert (2012), Olpak, Arıcan ve Baltacı (2018), Erkoç ve Kert (2013), Gür-Erdoğan ve Zafer-Güneş (2013), Ören ve Koçak (2014), Adıgüzel (2012), Yenice ve Yavaşoğlu (2018), Yenice ve Alpak-Tunç (2019), Gündüz (2018) öğretmen adaylarının sorgulayıcı kategoride yer aldıkları sonucuna ulaşmışlardır. Fakat Gür-Erdoğan ve diğ., (2014) ve Akgün (2017) ise öğretmen adaylarının öncü kategorisinde yer aldıkları sonucuna ulaşmıştır.

Ayrıca araştırmada, yenilikçilik düzeyleri açısından, öğretmen adaylarının %12,1'i yüksek düzeyde yenilikçi kategorisinde, %13,6'sı ise orta düzeyde yenilikçi kategorisinde ve %74,2'si ise düşük düzeyde yenilikçi kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kılıçer, Bardakçı ve Arpacı (2018) öğretmen adaylarının düşük düzeyde yenilikçi olduğu sonucuna ulaşırken, Yorulmaz, Çokçalışkan ve Önal (2017), Başaran, Demir ve Keleş (2015), Davitt (2008), Gündüz (2018) ise orta düzeyde yenilikçi olduğu sonucuna, Pugahan ve Roble (2018) ise yüksek düzeyde yenilikçi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yenilikçilik alt boyutları bakımından, öğretmen adaylarının en yeterli oldukları alt boyutun deneyime açıklık $\bar{X}= 4,00$ olduğu, sonrasında ise sırasıyla fikir önderliği $\bar{X}= 3,76$, risk alma $\bar{X}= 3,47$, değişime direnç $\bar{X}= 3,45$ boyutlarının geldiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının deneyime açık olma ve fikir önderliği yönlerinin daha güçlü olduğu fakat risk alma ve değişime direnç gösterme yönlerinin ise nispeten daha zayıf olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Parlar ve Cansoy (2017), Akın-Kösterelioğlu ve Demir (2014) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik alt boyutlarından en yüksek ortalamaya deneyime açıklık alt boyutunun sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ovbiagbonhia, Kollöffel, Brok (2019) ise risk alma boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna istinaden öğretmen adaylarının yeniliklere ilişkin deneyimlere açık olması ve yeni fikirlere önderlik etme hususuna önem verdikleri fakat yeniliğin getirdiği riskleri alma ve neden olduğu değişimlere uyum sağlama konusunda daha temkinli oldukları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyet ve öğrenim türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet değişkeni bakımından kadın ve erkek öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark olmadığı söylenebilir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde; Adıgüzel ve diğ., (2014), Özgür (2013), Öztürk-Yurtseven ve Aldan-Karademir (2017), Başaran-Demir ve Keleş (2015), Yenice ve Yavaşoğlu (2018), Yavuz-Konokman, Yokuş, Yanpar-Yelken (2016), Martín, Potočník ve Fras (2017), Rogers (2007) öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak, Yüksel (2015) ve Yorulmaz, Çokçalışkan ve Önal (2017) ise öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Ayrıca öğrenim türü bakımından 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları ile pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının da bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark olmadığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik toplam puan ortalamaları yerleştirme puan türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Buna istinaden sayısal, eşit ağırlık, sözel ve yabancı dil puanı ile üniversiteye yerleşen öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark olmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeği alt boyutları cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Risk alma alt boyutunda ise cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna istinaden risk alma alt boyutu bakımından erkek öğretmen adayların kadın öğretmen adaylara nispeten daha yüksek ortalama sahip olduğu tespit edilmiştir. Yorulmaz, Çokçalışkan ve Önal (2017) ise erkek öğretmen adaylarının değişime direnç alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeği alt boyutları öğrenim türü değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları ile pedagojik formasyon eğitimi alan adayların bireysel yenilikçilik alt boyutları benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları analiz sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışlarının ortalaması ile geleneksel öğretme öğrenme anlayışlarının ortalamasından daha yüksektir. Buna istinaden öğretmen adaylarının daha çok yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışını benimsedikleri söylenebilir. Benzer şekilde; Ekinci (2016), Aydın, Tunca, Alkın-Şahin (2015), Yener ve Yılmaz (2017), Demirci (2015), Bilgin ve Aykaç (2016), Bahçivan (2014), Bağcı (2019), Chan, Than ve Khoo (2007), Cheng ve diğ., (2009), Deng ve diğ., (2014) öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Duru (2017) ve Chen (2004) ise öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışlarının hem geleneksel hem de yapılandırmacı yönde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Chai, Teo ve Lee (2010) ise öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışının geleneksel olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğrenme anlayışları toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Benzer şekilde Yalçın ve İncik (2018), Aydın, Tunca ve Alkın-Şahin (2015), Yener ve Yılmaz (2017) öğretmen

adaylarının yapılandırmacı ve geleneksel öğretme öğrenme anlayışlarının cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bilgin ve Aykaç (2016) ise öğretmen adaylarının yapılandırmacı ve geleneksel öğretme öğrenme anlayışlarının cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretme öğrenme anlayışları puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermediği tespit edilmiştir. Fakat öğretmen adaylarının geleneksel öğretme öğrenme anlayışları puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri kapsamında öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarını yüksek düzeyde yapılandırmacı olarak değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Özaydın-Özkara (2017), Kim, Fisher Fraser (1999), Gijbels ve diğ., (2006), Kwan ve Wong (2014), Loyens ve diğ., (2009), Moustafa ve diğ., (2012), Zeidan (2015), Sridevi (2013) yaptıkları araştırmalar sonucu öğrenme ortamlarının yüksek düzeyde yapılandırmacı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Demirtaş ve diğ., (2015) ve Tsai (2000) ise yaptıkları araştırmalar sonucu öğrenme ortamlarının düşük düzeyde yapılandırmacı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Kadın öğretmen adaylarının öğrenme ortamını daha yapılandırmacı buldukları tespit edilmiştir. Benzer şekilde Erdoğan ve Polat (2017), Yeşilyurt (2013), Zeidan (2015) yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirmeleri cinsiyet değişkeni türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Özmen ve Üredi (2016), Kösterelioğlu ve Yapıcı (2016), Çalışkan (2015), Demirtaş ve diğ., (2015), Sridevi (2013) ise yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirmeleri cinsiyet değişkeni türüne göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri toplam puan ortalamaları öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğrenme ortamını daha çok yapılandırmacı buldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirmeleri ölçeği puanları yerleştirme puan türüne göre değişkenlik göstermektedir. Bu bağlamda öğrenme ortamını en çok yapılandırmacı bulanlar eşit ağırlık puan türüne sahip öğretmen adaylarıdır.

Yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme alt boyutları analiz sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının öğrenme ortamını en çok yaşamla ilgili olarak buldukları tespit edilmiş, öğrenme ortamına ait iş birlikli özelliğini diğer özelliklere nispeten ise yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme alt boyutlarının cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ise; cinsiyet değişkeni bakımından sadece yaşamla ilgili alt boyutunun anlamlı farklılık gösterdiği, diğer alt boyutların ise cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yeşilyurt (2013) ise öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı alt boyutu toplam puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini fakat diğer alt boyutların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme alt boyutlarının öğrenim türü değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ise; öğrenci merkezli, düşündürücü, yaşamla ilgili ve öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı boyutlarının anlamlı farklılık gösterdiği, diğer alt boyutların ise öğrenim türü değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme alt boyutlarının yerleştirme puan türü değişkeni bakımından anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ise; düşündürücü, farklı bakış açıları ve öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı boyutlarının anlamlı farklılık gösterdiği, diğer alt boyutların ise yerleştirme puan değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri, öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasındaki ilişki incelendiğinde; bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretme öğrenme anlayışları arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, bireysel yenilikçilik özellikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının öğretme öğrenme anlayışları ve yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

5. ÖNERİLER

5.1. Araştırmaya Yönelik Öneriler

Öğretmen adayları yenilik ve yenilikçiliği benimseme konusunda cesaretlendirilebilir.

Öğretmen adaylarını risk alma ve değişimlere açık olma becerilerini geliştirebilecekler projeler verilebilir.

Öğretmen adayları 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin edinimi hususunda desteklenebilir.

Öğrenme ortamları yenilikçiliği destekleyecek yönde tasarlanabilir.

Öğrenme ortamı iş birliğini teşvik edecek şekilde zenginleştirilebilir

5.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının yenilikçilik profilleri farklı değişkenler kullanılarak hem nicel hem de nitel araştırmalar yapılabilir.

Öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri ve özelliklerinin daha detaylı incelenmesi adına nitel araştırmalar yapılabilir.

Öğretmen adaylarının yenilikçilik durumlarının öğretme öğrenme anlayışlarını ne yönde etkilediğine dair araştırmalar yapılabilir.

Öğrenme ortamlarının yenilikçilik özelliklerini destekleyecek şekilde tasarlanması konusunda araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Abdullah. 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**. c. 7. s. 25: 543-547.
- Adıgüzel, Abdullah, Ahmet Kaya, Refik Balay, Ahmet Göçen. 2014. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Öğrenmeye İlişkin Tutum Düzeyleri. **Millî Eğitim**. c. 43. s. 204: 135-154.
- Akgün, Fatma. 2017. Investigation of Instructional Technology Acceptance and Individual Innovativeness of Academicians. **Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry**. c. 8. s. 3: 291-322
- Akın- Kösterelioğlu, Meltem, Fatih Demir. 2014. Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeyinin Öğretmen Liderliğine Etkisi. **The Journal of Academic Social Science Studies**. c. 26: 247-256.
- Ala-Mutka, Kirsti, Yves Punie, Christine Redecker. 2008. ICT for learning, innovation and creativity, European Commission. Joint Research Center. Spain.
- Albion, Peter. 2002. Some factors influencing pre-service teachers' self-efficacy for teaching with computers. **7th IFIP World Conference on Computers in Education**, July 29-Aug 3 2001. Denmark: 723-732
- Aldahdouh, T. Zahani, Petri Nokelainen, Vesa Korhonen. 2018. Innovativeness of Staff in Higher Education Do Implicit Theories and Goal Orientations Matter? **International Journal of Higher Education**. c. 7. s. 2: 43-57.
- Aldridge, Jilly, Barry Fraser. 2000. A cross-cultural study of classroom learning environments in Australia and Taiwan. **Learning Environments Research: An International Journal**. c. 3. s. 2: 101-134
- Aldridge, Jilly, Barry Fraser, Siphon Ntuli. 2009. Utilising learning environment assessments to improve teaching practices among in-service teachers

- undertaking a distance education programme. **South African Journal of Education**, c. 29. s. 2: 147-170.
- Alt, Dorit. 2015. Assessing the contribution of a constructivist learning environment to academic self-efficacy in higher education. **Learning Environments Research**. c. 18. s. 1: 47-67.
- Altun, Sertel, Banu Yücel-Toy. 2015. The Methods of Teaching Course Based on Constructivist Learning Approach: An Action Research. **Journal of Education and Training Studies**. c. 3. s. 6: 248-270.
- Auerswald, Philip. 2012. **The Coming Prosperity: How entrepreneurs are transforming the global economy**. New York: Oxford University Press.
- Argon, Türkan, Mehmet İsmetoğlu, Didem Çelik-Yılmaz. 2015. The Opinions of Branch Teachers about Their Technopedagogical Education Competencies and Individual Innovativeness Levels. **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**. c. 4. s. 2: 319-333.
- Arkun, Selay, Petek Aşkar. 2010. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 39: 32-43.
- Arsal, Zeki. 2013. The Evaluation of Science Courses According to Constructivist Learning Environment. **İlköğretim Online**. c. 12. s. 4: 1016-1031.
- Ashton-Hay, Sally. 2006. Constructivism and Powerful Learning Environments: Create Your Own! **9th International English Language Teaching Convention "The Fusion of Theory and Practice"**, 3-5 May 2006. Ankara: Middle Eastern Technical University: 1-16.
- Aslan, Hüseyin, Fatma Kesik. 2018. Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özelliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. **Journal of Human Sciences**. c. 15. s. 4: 2215-2228.
- Avidov-Ungar, Orit, Yoram Eshet-Alkakay. 2011. Teachers in a World of Change: Teachers' Knowledge and Attitudes towards the Implementation of Innovative Technologies in School. **Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning**. c. 7: 291-303.

- Aydın, Sevgi, Yezdan Boz, Semra Sungur, Gülcan Çetin. 2012. Kimya Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Ortamı Oluşturmaya Yönelik Tercihlerinin İncelenmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 42: 36-47.
- Aydın, Özge, Nihal Tunca, Senar Alkın-Şahin. 2015. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğretme ve Öğrenme Anlayışlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. **K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi**. c. 23. s. 3: 1331-1346.
- Aypay, Ayşe. 2011. Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeği'nin Türkçe uyarlaması ve epistemolojik inançlar ile öğretme ve öğrenme anlayışları arasındaki ilişki. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**. c. 11. s. 1: 7-29.
- Bağcı, Hakkı. 2019. İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Öğretme-Öğrenme Anlayışları ile Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Arasındaki İlişki. **Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**. c. 5. s. 1: 1-9.
- Bahçıvan, Eralp. 2014. Investigating Coherence between Preservice Science Teachers' Conceptions of Learning and Teaching Science: A Phenomenographic Study. **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 15. s. 3:147-166.
- Bakkenes, Inge, Jan D. Vermunt, Theo Wubbels. 2010. Teacher learning in the context of educational innovation: Learning activities and learning outcomes of experienced teachers. **Learning and Instruction**. c. 20. s. 6: 533-548.
- Balcı, Ali. 1995. **Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler**. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Baş, Gökhan, Ömer Beyhan. 2013. Öğretmen Adaylarının Öğretme-Öğrenme Anlayışları ile Öğrenci Kontrol İdeolojileri Arasındaki İlişki. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s. 1: 14-26.
- Baş, Gökhan. 2014. İlköğretim öğretmenlerinin öğretme-öğrenme anlayışlarının bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 22: 18-30.
- Baş, Gökhan. 2015. Öğretmenlerin Eğitim Felsefesi İnançları ile Öğretme-Öğrenme Anlayışları Arasındaki İlişki. **Eğitim ve Bilim**. c. 40. s. 182: 111-126.

- Başaran-Demir, Semra, Süleyman Keleş. 2015. Yenilikçi Kimdir? Öğretmenlerin Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 30. s.4: 106-118.
- Bautista, G. Romiro, Cynthia Grace T. Valdez, Eleanor G. Garingan, Jamina G. Camayang, Dennis Norfel P. Horlador, Jefferson N. Manait, Elfie S. Reyes. 2018. Individual Innovativeness of Pre-service Elementary Grade Teachers. **American Journal of Educational Research**. c. 6. s. 6: 617-620.
- Bay, Erdal, Halil İ. Kaya, Kerim Gündoğdu. 2010. Demokratik yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği geliştirilmesi. **e-Journal of New World Sciences Academy**. c. 5. s. 2: 646-664.
- Beyhan, Ömer. 2013. The correlation of students' views on constructivist learning environment and teachers' student control ideologies. **Educational Research and Reviews**. c. 8. s. 9:553-559.
- Bıkmaz, Fatma. 2017. Öğretmen Adaylarının Öğretme-Öğrenme Anlayışları ve Bilimsel Epistemolojik İnançlarının Araştırılması: Boylamsal Bir Çalışma. **Eğitim ve Bilim**. c. 42. s.189: 183-196.
- Bilgin, Hilal, Necdet Aykaç. 2016. Pre-Service Teachers' Teaching-Learning Conceptions and Their Attitudes towards Teaching Profession. **Educational Process: International Journal**. c. 5. s.2: 139-151.
- Bo, Y., Ye-mei, Q. (2010). A pattern for training students' innovative ability of computer science in independent college. Second International Workshop on Education Technology and Computer Science. 752-755.
- Bolstad, Rachel, Jane Gilbert, Sue McDowall, Ally Bull, Sally Boyd, Rosemary Hipkins. 2012. **Supporting future-oriented learning & teaching – a New Zealand perspective**. A report to the MOE. <https://nicspauil.files.wordpress.com/2017/03/bolstad-et-al-2012-nz-future-oriented-07062012.pdf> [11.10.2018].
- Borasi, Rafaelle, Kara Finnigan. 2010. Entrepreneurial attitudes and behaviors that can help prepare successful change-agents in education. **The New Educator**. c. 6. s. 1: 1-29.

- Bowen, E. Frances, Mahdi Rostami, Piers Steel, P. 2010. Timing is Everything: A Meta-Analysis of the Relationships Between Organizational Performance and Innovation. **Journal of Business Research**. c. 63. s. 11: 1179-1185.
- Braak, V. Johan. 2001. Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. **Journal of Educational Computing Research**. c. 25. s. 2: 141-157.
- Brooks, G. Martin, Jacqueline Grennon Brooks. 1999a. The courage to be constructivist. **Educational Leadership**. c.57. s.3:18-24.
- Brooks, G. Jacqueline, Martin, G. Brooks. 1999b. **In search of understanding: The case for constructivist classrooms**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brunner, Jerome. 1986. **Actual Minds Possible Words**. Cambridge, Ma University Press.
- Buckler, Carolee, Heather Creetch. 2014. **Shaping the future, we want**. UNESCO. Paris. France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230171>. [08.05.2018]
- Büyüköztürk, Şener. 2002. **Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı**. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Campbell, Jennifer, David Smith, Gillian Boulton-Lewis, Jo Brownlee, Paul C. Burnett, Suzanne Carrington. 2001. Students' perception of teaching and learning: The influence of students' approaches to learning and teachers' approaching to teaching. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**. c. 7. s. 2: 137-187.
- Cannella, S. Gaile, Judith C. Reiff. 1994. Individual constructivist teacher education: Teachers as empowered learners. **Teacher education quarterly**. c. 21. s. 3: 27-38.
- Chai, S. Ching, Myint S. Khine, Timothy Teo. 2006. Epistemological beliefs on teaching and learning: a survey among pre-service teachers in Singapore. **Educational Media International**. c. 43 s. 4: 285-298.

- Chai, S. Ching, Timothy Teo, Chwee B. Lee, 2009. The change in epistemological beliefs and beliefs about teaching and learning: a study among pre-service teachers. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**. c.37. s.4: 351-362.
- Chai, S. Ching, Timothy Teo, Chwee B. Lee. 2010. Modelling the relationships among beliefs about learning, knowledge, and teaching of pre-service teachers in Singapore. **The Asia-Pacific Education Researcher**. c. 19. s.1: 25-42.
- Chamnanwong, Pornpaka, Chokchai Yuenyong. 2014. Investigation of Constructivist Science Learning Environment in Thai Primary Schools. **Mediterranean Journal of Social Sciences**. c.5. s.27: 592-598.
- Chan, Kwok-wai. 2004. Pre-service teachers' epistemological beliefs and conceptions about teaching and learning: Cultural implications for research in teacher education. **Australian Journal of Teacher Education**. c. 29. s.1: 1-13.
- Chan, Kwok-wai, Justina Tan, Angeline Khoo. 2007. Pre-service teachers' conceptions about teaching and learning: A closer look at Singapore cultural context. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**. c.35. s.2: 181-195.
- Chan, Kwok-wai, Robert G. Elliott. 2004. Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. **Teaching and Teacher Education**. c. 20. s. 8: 817-831.
- Chang, Wheijen. 2005 Impact of constructivist teaching on students' beliefs about teaching and learning in introductory physics. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**. c. 5. s. 1: 95-109.
- Chang, Chun-Yen. 2006. Effect of the interaction of instructional delivery model and preference of learning environment on students' attitudes. **British Journal of Educational Technology**. c.37. s.5: 799-802.
- Chen, X. Y. 2002. On the development of innovative teacher and innovative quality. **Aspect South-East Asia**, c. 10: 55-59.
- Cheng, M. H. May, Kwok-wai Chan, Sylvia Y. F. Tang, Annie Y. N. Cheng. 2009. Pre-service Teacher Education Student' Epistemological Beliefs and Their Conceptions of Teaching. **Teaching and Teacher Education**. c. 25. s.2: 319-327.

- Christensen, Clayton, Curtis W. Johnson, Michael B. Horn. 2000). **Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns.** New York: McGraw Hill.
- Chung, Insook. 2004. A comparative assessment of constructivist and traditionalist approaches to establishing mathematical connections in learning multiplication. **Education.** c. 125. s. 2: 271–279.
- Cırık, İlker, Esmâ Çolak, Defne Kaya. 2015. Constructivist learning environments: The teachers' and students' perspectives. **International Journal on New Trends in Education and Their Implications.** c.6 s. 2: 6: 30-44.
- Clapham, M. Maria. 2003. The development of innovative ideas through creativity training. **The international handbook on innovation.** ed. Larisa V. Shavinina. London, UK: Pergamon: 366-376.
- Council of the European Union. 2009. **Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training** http://www.cedefop.europa.eu/files/education_benchmarks_2020.pdf. [17.08.2018].
- Cox, Margaret, Chris Abbott, Mary Webb, Barry Blakeley, Tony Beauchamp, Valerie Rhodes. (2004) **A Review of the Research Literature Relating to ICT and Attainment.** London: Department for Education and Skills. https://dera.ioe.ac.uk//1599/1/becta_2003_attainmentreview_queensprinter.pdf [13.12.2017].
- Cropley, Arthur, David Cropley. 2009. **Fostering creativity: A diagnostic approach for higher education and organizations.** Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Çalışkan, Hüseyin. 2015. An Investigation into the Organization Levels of Social Studies Teachers with regard to Constructivist Learning Environments in Terms of Several Variables. **Journal of Social Studies Education Research.** c.6. s. 1: 49-83.
- Çavuş, Ragıp, Muhammet M. Yılmaz. 2014. Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. **Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi.** c.2. s. 2: 110-128.

- Çelik, Kazım. 2013. The Relationship between Individual Innovativeness and Self-efficacy Levels of Student Teachers. **International Journal of Scientific Research in Education**. c. 6. s. 1: 56-67.
- Çetin-Dindar, Ayla, Zübeyde D. Kırbulut, Yezdan Boz. 2014. Modelling between epistemological beliefs and constructivist learning environment. **European Journal of Teacher Education**. c. 37. s. 4: 479-496.
- Çetin-Dindar Ayla. 2016. Student Motivation in Constructivist Learning Environment. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**. c. 12. s. 2: 233-247.
- Cheng, May H. May, Zhi Hong Wan. 2017. Exploring the effects of classroom learning environment on critical thinking skills and disposition: A study of Hong Kong 12th graders in liberal studies. **Thinking Skills and Creativity**. c. 24: 152–163.
- Çiftci, Sabahattin, Ali M. Sünbül, Onur Köksal, O. 2013. Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş mevcut programa ilişkin yaklaşımlarının ve uygulamalarının eğitim müfettişlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c.9. s. 1:281-295.
- Çoklar, N. Ahmet, Ayşe Özbek. 2017. Analyzing of relationship between teachers' individual innovativeness levels and their tpack self-efficacies. **Journal of Human Sciences**. c. 14 s. 1: 427-440.
- Çuhadar, Cem, Tuncer Bülbül, Gökhan Ilgaz. 2013. Exploring of the Relationship between Individual Innovativeness and Techno-pedagogical Education Competencies of Pre-service Teachers. **Elementary Education Online**. c. 12 s. 3: 797-807.
- Cristobal, Cobo. 2013. Skills for innovation: envisioning an education that prepares for the changing World. **The Curriculum Journal**. c. 24. s. 1: 67-85.
- Cumming, Jim, Christine Owen. 2001. Reforming Schools through Innovative Teaching, Australian College of Educators. **Enterprise and Career Education Foundation and Dusseldorf Skills Forum**. ACE Canberra.
- Darling-Hammond, Linda, Jon Snyder. 2000. Authentic assessment of teaching in context. **Teaching and Teacher Education**. c. 16: 523-545.

- Darling-Hammond, Linda. 2012. Two futures of educational reform: What strategies will improve teaching and learning? **Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften**. c. 34 s. 1:21-38.
- Davitt, S. Shawn. 2008. An Exploratory Study of Principal Innovativeness and Leadership Behavior. Ph.D. thesis. University of Oregon.
- Demirci, Neşet. 2015. Prospective High School Physics Teachers' Beliefs about Teaching Practices: From Traditionalist to Constructivist. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**. c. 11. s. 3: 693-711.
- Demirel, Özcan. 2010. **Curriculum development in education from theory to practice**. Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Demiralay, Raziye, Esmâ A. Bayır, Mehmet F. Gelibolu. 2016 Öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşlukları İlişkisinin İncelenmesi. **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**. c. 5. s. 1: 161-168.
- Demirtaş, Berat, Yahya Oğuz, Lütfi Üredi, Sait Akbaşlı. 2015 Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmesi. Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XIV. **Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 21-23 Mayıs 2015**. Bartın: Bartın Üniversitesi: 235 – 245.
- Deng, Feng, Ching S. Chai, Ching-Chung Tsai, Min-Hsien Lee. 2014. The Relationships among Chinese Practicing Teachers' Epistemic Beliefs, Pedagogical Beliefs and Their Beliefs about the Use of ICT. **Educational Technology & Society**. c. 17 s. 2: 245–256.
- Dobozy, Eva. 2012. Failed innovation implementation in teacher education: a case Analysis. **Problems of education in the 21st century**. c.40: 35-43.
- Dori, J. Yehudit, Revital T. Tal, Yehuda Peled. 2002. Characteristics of science teachers who incorporate Web-based teaching. **Research in Science Education**. c. 32 s. 4: 511-547.
- Duru, Sibel. 2017. Türkiye’de sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme ile ilgili inançları. **Journal of Human Sciences**. c.14 s. 4: 4002-4014.
- Dündar, Şahin. 2018. Exploring the Relationship Between Constructivist Learning Environments, Attitudes, Academic Delay of Gratification, and Teaching

- Efficacy Beliefs in a Social Studies Teaching Course. **Journal of International Social Studies**. c. 8 s. 2: 3-28.
- Ekinci, Necla. 2016. Sınıf Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Anlayışları ve Öğrenen Özerkliğini Destekleyici Davranışları Arasındaki İlişkiler. **Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi**. c. 10. s. 19: 1-16.
- Ekinci, Necla. 2017 Examining the Relationships between Epistemological Beliefs and Teaching and Learning Conceptions of Lower-Secondary Education Teachers. **İnönü University Journal of the Faculty of Education**. c.18. s. 1: 344-358.
- Ertmer, A. Peggy. 2005. Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? **Educational Technology Research and Development**. c. 53. s. 4: 25-39.
- Eskici, Menekşe, Raşit Özen. 2013. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı uygulamaya yönelik öz yeterlik inanç ölçeğinin uyarlanması. **Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 4. s. 2: 19-29.
- Erdoğan, İbrahim, Murat Polat. 2017. Okullarımız Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarına Ne Kadar Sahip? Ortaokul Öğrencilerinin Algıları Üzerine Boylamsal Bir Bakış. **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 30: 608-619.
- Erkoç, M. Fatih, Serhat B. Kert. 2013. A Comparative Study on Entrepreneurship Tendencies and Individual Innovativeness Perceptions of Pre-Service Teachers. **International J. Soc. Sci. & Education**. c. 3 s. 4: 1085-1097
- Fandino, J. Yamith. 2010. Research as a means of empowering teachers in the 21st century. **Educacion y Educadores**. c. 13. s. 1: 109-124.
- Fer, Seval, İlker Cırık. 2007. **Yapılandırmacı öğrenme: Kuramdan uygulamaya**. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Fok, Amy, David Watkins. 2007. Does a critical constructivist learning environment encourage a deeper approach to learning? **The Asia Pacific Education Researcher**. c. 16. s. 1: 10
- Fox, Richard. 2001. Constructivism Examined. **Oxford Review of Education**. c. 27 s. 1: 23-35.

- Fullan, Michael, Alan, Pomfret. 1977. Research on curriculum and instruction implementation. **Review of Educational Research**. c. 47. s.1: 335-397.
- Fullan, Michael. 2007. **The new meaning of educational change**. New York: Teachers College Press.
- Goumeau, Bonni. 2005. Five attitudes of effective teachers: Implications for teacher training. **Essays in Education**. c. 13: 1-8.
- Gess-Newsome, Julie, Sherry A. Southerland, Adam Johnston, Sonia Woodbury. 2003. Educational reform, personal practical theories and, dissatisfaction. **American Educational Research Journal**. c. 40. s. 3: 731-767.
- George. Darren, Paul Mallery. 2016. **IBM SPSS Statistics 23 Step by Step A Simple Guide and Reference**. New York: Routledge.
- Gill. G. Michele, Patricia T. Ashton, James Algina. 2004 Changing preservice teachers epistemological beliefs about teaching and learning in mathematics: An intervention study. **Contemporary Educational Psychology**. 29 s. 2: 164-185.
- Gijbels, David, Gerard van de Watering, Filip Dochy, Piet van den Bossche. 2006. New learning environments and constructivism: The students' perspective. **Instructional Science**. c. 34. s. 3: 213-226.
- Glaserfeld, Ernst von. 1996. Aspects of radical constructivism. **Consturctiones de la Experiencia humana**. Ed. Marcelo Pakman. Barcelona: Spain Gedisa Editorial: 23-49.
- Goldsmith, E. Ronald, Gordon R. Foxall. 2003. The measurement of innovativeness. In L.V. Shavinina (Ed.), **The international handbook of innovation**. ed. Larisa V. Shavinina. Oxford: Elsevier Sciences Ltd: 321-329.
- Gökçearslan, Şahin, Tuğra Karademir, Agah T. Korucu. 2017. Preservice Teachers' Level of Web Pedagogical Content Knowledge: Assessment by Individual Innovativeness. **Journal of Educational Computing Research**. c. 55. s. 1: 70–94.
- Gray, C. Kimberly. 2001. Teachers' Perceptions of Innovation Adoption. **Action in Teacher Education**. c. 23. s. 2: 30-35

- Gur-Erdogan, Duygu, Subhan Eksioglu, Demet Zafer-Gunes, Gözde Sezen-Gultekin. 2014. The relationship between social entrepreneurship characteristics and the personal innovativeness of prospective teachers. **Anthropologist**. c. 18 s. 3: 727-733.
- Gur- Erdoğan, Duygu, Demet Zafer-Gunes. 2013. The relationship between individual innovativeness and change readiness conditions of students attending faculty of education. **Procedia Social and Behavioral Sciences**. c. 106: 3033-3040.
- Gündüz, Şemseddin. 2018. The Relationship between the Individual Innovativeness and Academic Self-Efficacy of Pre-Service Teachers. **Iacss 2018-Iaclpm 2018 Joint Conference Proceedings, 27-28 July 2018**. Prague, Czechia: 79-83.
- Haney, J. Jodi, Julia McArthur. 2002. Four case studies of prospective science teachers' beliefs concerning constructivist teaching practices. **Science Education**. c. 86. s. 6: 783-802.
- Haartsen-Geven, Manon, Jacobijn Sandberg. 2007. Developing constructivist learning environments: a management framework. **Interactive Technology and Smart Education**. c. 4. s. 3: 147-160.
- Huang, J. Chia-sen. 1993. Relationships among innovativeness, attitudes, and barriers regarding the use of instructional media as perceived by teacher educators in arts education programs at Taiwan teachers colleges. Ph.D. Thesis. Iowa State University.
- Hurt, H. Thomas, Katherine Joseph, Chester D. Cook. 1977. Scales for the measurement of innovativeness. **Human Communication Research**. c. 4. s. 1: 58-65.
- Imran, I. Ayub. 2016. Communication Factors Influencing Academicians' Innovative Working Behavior and Its Impact on Their Career Advancement. **Jurnal Lingkar Studi Komunikasi**. c. 2. s. 1: 29-51.
- İlhan, Mustafa, Bayram Çetin, Seyfettin Arslan. 2014. Prospective Teachers' Individual Innovativeness and Their Adopted Philosophies of Education. **US-China Education Review B**. c. 4. s. 4: 223-244.
- Jackson, M. Katherine. 2007 Explorations In Innovativeness Among Teachers In Lowsocioeconomic, High-Performing Elementary Schools And Low-

Socioeconomic, Low-Performing Elementary Schools. Ph.D. Thesis. University of South Alabama

- Jekel, Thomas, Nicole Ferber, Kirstin Stuppacher. 2015. Innovation vs. Innovativeness.: Do We Support Our Students in (Re-)Inventing the World? **GI_Forum**. 7-10 July 2015: Salzburg: University of Salzburg. 373-381 [http://austriaca.at/0xc1aa500e%200x00324a61.pdf_\[07.09.2017\]](http://austriaca.at/0xc1aa500e%200x00324a61.pdf_[07.09.2017]).
- Jonassen, David. 1999. Designing constructivist learning environments. **Instructional-Design Theories and Models, A New Paradigm of Instructional Theory**. ed. Charles M. Reigeluth. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers: 215-239.
- Karasar, Niyazi. 2018. **Bilimsel Arastırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karwowski, Maciej, Jacek Gralewski, Izabela Lebuda, Ewa Wisniewska. 2007. Creative teaching of creativity teachers: Polish perspective. **Thinking Skills and Creativity**. c. 2. s. 1: 57-61.
- Kember, David, Kam-Por Kwan. 2000. Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. **Instructional Science**. c. 28. s. 5: 469-490.
- Kert, B. Serhat, Mehmet Tekdal. 2014. Comparison Of Individual Innovativeness Perception Of Students Attending Different Education Faculties. **Gaziantep University Journal of Social Sciences**. c. 11. s. 4: 1150-1161
- Kılıçer, Kerem. 2009. Position of twenty-first century teachers: Evaluation in terms of innovation and technology. **Social and Behavioral Sciences**. c. 1. s. 1: 1479-1484.
- Kılıçer, Kerem, Hatice F. Odabaşı. 2013. Yenilikçiliğin Önündeki Engellerin Araştırılması: Türkiye'deki Teknoloji Lideri Öğretmen Adaylarının Görüşleri, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 28. s. 2: 246-265.
- Kılıçer, Kerem, Salih Bardakçı, İbrahim Arpacı. 2018. Investigation of Emerging Technology Usage Characteristics as Predictors of Innovativeness. **Contemporary Educational Technology**. c. 9. s. 3: 225-245.
- Kıngır, Sevgi, Yasemin Tas, Gülsüm Gök, Semra Sungur Vural. 2013. Relationships among constructivist learning environment perceptions, motivational beliefs,

- self-regulation and science achievement. **Research in Science & Technological Education**. c. 31. s. 3: 205-226
- Kırbulut, D. Zübeyde, Muhammet S. Gökalp, 2014. The Relationship Between Pre-Service Elementary School Teachers' Metacognitive Science Learning Orientations and Their Use of Constructivist Learning Environment. **International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education**. c. 22. s. 6: 1-10.
- Kırkgöz, Yasemin. 2008. Curriculum innovation in Turkish primary education. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**. c. 36. s. 4: 309-322.
- Kim, Heui-Baik, Darrel L. Fisher, Barry J. Fraser. 1999. Assessment and investigation of constructivist science learning environments in Korea. **Research in Science and Technological Education**. c. 17. s. 2: 239-250.
- Kivunja, Charles. 2014. Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills: Unpacking the learning and innovations skills domain of the new learning paradigm. **International Journal of Higher Education**. c. 3. s. 4: 37-48.
- Koç, Canan, Fatma Köybaşı. 2016. Prospective teachers' conceptions of teaching and learning and their attitudes towards multicultural education. **Educational Research and Reviews**. c. 11 s. 22: 2048-2056.
- Koohang, Alex, Liz Riley, Terry Smith. 2009. E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. **Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects**. c. 5. s. 1: 91-109.
- Korucu, T. Agah, Yusuf Ziya Olpak. 2015 Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**. c. 5. s. 1: 111-126.
- Kösterelioğlu, İlker, Mehmet Yapıcı. 2016. Etkinlik temelli öğrenme sürecinin öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamı algılarına etkisi. **International Journal of Human Sciences**. c. 13. s. 1: 1342-1354.
- Könings, D. Karen, Saskia Brand-Gruwel, Jeroen J.G. van Merriënboer (2007) Teachers' perspectives on innovations: Implications for educational design. **Teaching and Teacher Education**. c. 23. s. 6: 985-997.

- Jaskyt, Kristina, Heidi Taylor, Robert Smariga. 2009. Student and Faculty Perceptions of Innovative Teaching. **Creativity Research Journal**. c. 21. s. 1: 111-116.
- Kwan, Y. Wan, Angela F. L. Wong. 2014. The constructivist classroom learning environment and its associations with critical thinking ability of secondary school students in liberal studies. **Learning Environments Research**. c. 17. s. 2: 191-207.
- Kwan, Y. Wan, Angela F. L. Wong, A. F. 2015. Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. **International Journal of Educational Research**. c. 70:68-79.
- Kwek, S. Hong. 2011. Innovation in the Classroom: Design Thinking for 21st Century Learning. MSc. Thesis. Stanford University.
- Kwok, Ping-Wai. 2014. The role of context in teachers' concerns about the implementation of an innovative curriculum. **Teaching and Teacher Education**. c. 38: 44-55.
- Langworthy, Maria, Linda Shear, Barbara Means. 2010. The third lever: innovative teaching and learning research to support educational change at the system level. **Inspired by Technology, Driven by Pedagogy. A systemic approach to technology-based school innovations**. Paris: OECD Publishing: 103-122.
- Larson, C. Lotta, Teresa N. Miller. 2011. 21st century skills: Prepare students for the future. **Kappa Delta Pi Record**. c. 47. s. 3: 121-123.
- Lee, Chong, Ron Benza. 2015. Teaching Innovation Skills: Application of Design Thinking in a Graduate Marketing Course. **Business Education Innovation Journal**. c. 7. s. 1: 43-50.
- Lee, S. U. Sunny, Barry J. Fraser. 2000. The Constructivist learning environment of science classrooms in Korea. The annual meeting of the Australasian Science Education Research Association, June-2000. Western Australia.
- Levin. Tamar, Rivka Wadmany. 2005 Changes in Educational Beliefs and Classroom Practices of Teachers and Students in Rich Technology-based Classrooms. **Technology, Pedagogy and Education**. c. 14. s. 3: 281-307.

- Lieberman, Ann, Desiree H. Pointer Mace. 2008. Teacher learning: the key to educational reform. **Journal of Teacher Education**. c. 59. s.3: 226-234.
- Liao, Hsiu-Liao, Hsi-Peng Lu. 2008. The role of experience and innovation characteristics in the adoption and continued use of e-learning websites. **Computers & Education**. c. 51. s. 4: 1405-1416.
- Lichtman, Grant. 2013. Take aim at innovation. **Learning and Leading with Technology**. c. 41. s. 2: 12-17.
- Loyens, M. M. Sofie, Remmy M. J. P. Rikers, Henk G. Schmidt. 2009. Students' conceptions of constructivist learning in different programme years and different learning environments. **British Journal of Educational Psychology**. c. 79. s. 3: 501–514.
- Loyens, M. M. Sofie, Remmy M. J. P. Rikers, Henk G. Schmidt. 2008. Relationships between students' conceptions of constructivist learning and their regulation and processing strategies. **Instructional Science**. c. 36. s. 5-6: 445-462.
- Magen-Nagar, Noga, Pnina Steinberger. 2017. Characteristics of an innovative learning environment according to students' perceptions: Actual versus preferred. **Learning Environments Research**. c. 20. s. 3: 307-323.
- Maushak, Nancy J. Pollock. 1997. Distance education, innovativeness, and teacher education: status in Iowa independent, four-year colleges and universities. Ph.D. Thesis. Iowa State University.
- Marra, Rosa. 2005. Teacher Beliefs: The Impact of The Design Of Constructivist Learning Environments on Instructor Epistemologies. **Learning Environments Research**. c. 8. s. 2: 135-155.
- Martín, Pablo, Kristina Potočnik, A. B. Fras. 2017. Determinants of students' innovation in Higher Education. **Studies in Higher Education**. c. 42. s. 7: 1229-1243.
- Meirink, A. Jacobiene, Jeroen Imants, Paulien C. Meijer, Nico Verloop. 2010. Teacher learning and collaboration in innovative teams. **Cambridge Journal of Education**. c. 40. s. 2: 161-181.
- Meirink, A. Jacobiene, Paulien C. Meijer, Nico Verloop, Theo C. M. Bergen 2009. Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher

- activities to changed beliefs about teaching and learning. **Teaching and Teacher Education**. C. 25. s. 1: 89-100.
- Moustafa, Asely, Orit Ben-Zvi-Assraf, Haim Eshach. 2013. Do junior high school students perceive their learning environment as constructivist? **Journal of Science Education and Technology**. c. 22. s. 4: 418-431.
- Moyle, Kathryn. 2010. **Building Innovation: Learning with technologies**. Camberwell: Acer Press.
- Narayanan, Selvi. 2017 A Study on the Relationship between Creativity and Innovation in Teaching and Learning Methods towards Students Academic Performance at Private Higher Education Institution, Malaysia. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**. c. 7. s. 4: 1-10.
- Nemeržitski, Stanislav, Kristina Loogma, Eda Heinla, Eva Eisenschmidt. 2013. Constructing model of teachers' innovative behaviour in school environment. **Teachers and Teaching**. c. 9. s. 4: 398-418.
- Neo, Mai, Ken T. K. Neo. 2002. Building a constructivist learning environment using a multimedia design project – A Malaysian Experience. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**. c. 11. s. 2: 141-153.
- Nie, Youyan, Gim Hoon Tan, Albert K. Liao, Shun Lau, Bee Leng Chua. 2013. The roles of teacher efficacy in instructional innovation: Its predictive relations to constructivist and didactic instruction. **Educational Research for Policy and Practice**. c. 12. s. 1: 67-77.
- Nielsen, J. Alexis. 2015. Assessment of Innovation Competency: A Thematic Analysis of Upper Secondary School Teachers' Talk. **The Journal of Educational Research**. c. 108. s.4: 318-330.
- Ovbiagbonhia, Robert, Bas Kollöffel, Perry den Brok. P. 2019 Educating for innovation: students' perceptions of the learning environment and of their own innovation competence. *Learning Environments Research*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-019-09280-3> [03.04.2019]

- Ocak, Gürbüz, İjlal Ocak, M. Damla Kutlu-Kalender. 2017. Öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile öğretme-öğrenme anlayışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**. c. 25. s. 5: 1851-1864.
- Ocak, Gürbüz. 2012. Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı kurma başarılarının öğretmen ve öğretmen adaylarınca değerlendirilmesi. **Eğitim ve Bilim**. c. 37. s. 166: 25-40
- OECD. 2009. Creating effective teaching and learning environments: first results from TALIS. Teaching and learning international survey. Paris. <https://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf> [11.12.2017].
- OECD. 2016. Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills, OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/education/cei/GEIS2016-Background-document.pdf> [20.12.2017].
- Ogbuehi, I. Philip, Barry J. Fraser. 2007. Learning environment, attitudes and conceptual development associated with innovative strategies in middle-school mathematics. **Learning Environments Research**. c. 10. s. 2:101-114.
- Olech, A. Carol. 1999. The relationship between teachers' pedagogical beliefs and the level of instructional computer use. **Annual Meeting of the American Educational Research Association, 19-23 Apr 1999**. Montreal: 1-24.
- Olpak, Z. Yusuf, Muhammet Arıcan, Serdal Baltacı. 2018. Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi. **YYÜ Eğitim Fakültesi**. c. 15. s. 1: 525-551
- Özcan, Seher, Şahin Gokcearslan, Ebru Solmaz. 2016. Investigation into attitudes of pre-service teachers towards e-learning with respect to their individual innovativeness levels. **Journal of Educational and Instructional Studies in the World**. c. 6. s. 2: 31-38.
- Özkal, Kudret, Ceren Tekkaya, Jale Cakiroglu, Semra Sungur. 2009. A conceptual model of relationships among constructivist learning environment perceptions, epistemological beliefs, and learning approaches. **Learning and Individual Differences**. c. 19. s. 1: 71-79.

- Önen, A. Seda, Canan Koçak. 2014. Analysis on reflective thinking tendencies of student teachers according to their individual innovativeness and sociotropic-autonomic personality characteristics. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**. c. 143: 788-793.
- Özaydın-Özkara, Betül. 2017. Üniversite Öğrencilerinin Eğitim Ortamlarını Yapılandırmacılık Açısından Değerlendirmesi. **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. c. 4. s. 29: 441-453.
- Örün, Özgür, Derya Orhan, Pelin Dönmez, Adile Aşkım Kurt. 2015. Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri ve Teknoloji Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. **Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 5. s. 1: 65-76.
- Özgür, Hasan. 2013. Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 9. s. 2: 409-420.
- Öztürk-Yurtseven, Gülşen, Çiğdem Aldan-Karademir. 2017. Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programındaki Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Düzeyleri ve Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri. **Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi**. c. 7. s.2: 189-206.
- Özkeş, Beyza, Sinan Kaya. 2015. Examining the Relationship between Teachers' Individual Innovativeness and Technology Acceptance Status. **Participatory Educational Research**. c. 2: 60-69.
- Özmen, Gökhan, Lütfi Üredi. 2016. Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü ortamları yapılandırmacı öğrenme ortamı açısından değerlendirilmelerine ilişkin bir araştırma. Pegem Atıf İndeksi. <http://www.pegemindex.net/index.php/Pati/article/view/9786053183563b2.056/9786053183563b2.056> [02.02.2018].
- Öztürk-Yılmaz, Zeynep, Mehmet S. Summak. 2014. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçiliklerinin İncelenmesi. **International Journal of Science Culture and Sport**. c. 1: 844-853

- Parlar, Hanifi, Ramazan Cansoy. 2017. Examining the Relationship between Teachers' Individual Innovativeness and Professionalism. **International Education Studies**. c. 10. s. 8: 1-11
- Payne, K. Steven, Michael J. Beatty. 1982. Innovativeness and Cognitive Complexity. **Psychological Reports**. c. 51. s. 1: 85-86.
- Peppler, A. Kylie, Maria Solomou. 2011. Building creativity: Collaborative learning and creativity in social media environments. **On the Horizon**. c. 19. s. 1: 13–23.
- Pinto, Roser. 2005. Introducing Curriculum Innovations in Science: Identifying Teachers' Transformations and the Design of Related Teacher Education. **Science Education**. c. 89. s.1: 1-12.
- Prawat, S. Richard. 1992. Teachers' Beliefs about Teaching and Learning: A Constructivist Perspective. **American Journal of Education**. c. 100. s.3: 354-395.
- Pugahan, A. Sandra, Rosello Lyndon H. Roble. 2018. Teachers' Innovativeness and Achievements of Students in Plane Trigonometry. **International Journal of Scientific Engineering and Research**. c. 6. s. 10: 26-30.
- Rogers, M. Everett. 2003. **Diffusion of Innovations**. New York: Free Press.
- Rogers, K. Rirchard. 2007. Computer Anxiety and Innovativeness as Predictors of Technology Integration. Ph.D. thesis. Texas Tech University.
- Russell, L. Donna, Art Schneiderheinze. 2005. Understanding Innovation in Education Using Activity Theory. **Journal of Educational Technology & Society**. c. 8. s. 1: 38-53.
- Sahlberg, Pasi. 2009. Creativity and innovation for lifelong learning. **Lifelong Learning in Europe**. c. 1: 53-60.
- Sang, Guoyuan, Martin Valcke, Jo Tondeur, Chang Zhu, Johan van Braak. 2012. Exploring the Educational Beliefs of Primary Education Student Teachers in the Chinese Context. **Asia Pacifica Education Review**. c. 13. s. 3: 417-425.
- Sawers, M. Kimberly, David Wicks, Nyaradzo Mvududu, Lane Seeley, Raedene Copeland. 2016. What drives student engagement: is it learning space, instructor

- behavior, or teaching philosophy? **Journal of Learning Spaces**. c. 5. s. 2 :26-38.
- Sawyer, R. Keith. 2006. Educating for innovation. **Thinking Skills Creativity**. c. 1 s. 1:41–48.
- Saylan, Aslı, Fulya Öner Armağan, Oktay Bektas. 2016. The relationship between pre-service science teachers' epistemological beliefs and preferences for creating a constructivist learning environment. **European Journal of Science and Mathematics Education**. c. 4. s. 2: 251-267.
- Scheer, Andrea, Christine Noweski, Christoph Meinel. 2012. Transforming constructivist learning into action: Design thinking in education. **Design and Technology Education: An International Journal**. c. 17. s. 3: 8-19.
- Schunk, H. Dale. 2008. **Learning theories: An educational perspective**. 5. bs. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Sessoms, Diallo. 2008. Interactive instruction: Creating interactive learning environments through tomorrow's teachers. **International Journal of Technology in Teaching and Learning**. c. 4. s. 2: 86-96.
- So. Kyunghye. 2013. Knowledge construction among teachers within a community based on inquiry as stance. **Teaching and Teacher Education**. c. 29: 188-196.
- Sridevi, Kv. 2013. Effects of constructivist approach on students' perception of nature of science at secondary level. **Artha-Journal of Social Sciences**. c. 12. s. 1: 49-66
- Suharyati, Henny. 2017. Interaction of Relationship between Job Motivation with Teacher Innovativeness in Improving Education. **Journal of Education, Teaching and Learning**. c. 2. s. 2: 228-232
- Sung, Youl-Kwan. 2007. Are pre-service teachers constructivists in the constructivist teacher education program? **KEDI Journal of Educational Policy**. c. 4. s. 1: 9–24
- Sü-Eröz, Sibel. 2017. The Relationship between Individual Innovativeness and Locus of Control: A Research on Tourism Faculty Students. **Journal of Tourism and Hospitality Management**. c. 5. s. 1: 46-52.

- Şahan, H. Hasan, Ali Rıza Terzi. 2015. Analyzing the relationship between prospective teachers' educational philosophies and their teaching/learning approaches. **Educational Research and Reviews**. c. 10. s. 8: 1267-1275.
- Tam, F. C. Angela. 2015. The role of a professional learning community in teacher change: a perspective from beliefs and practices. **Teachers and Teaching**. c. 21. s. 1: 22-43.
- Tanrıseven-Üredi, Işıl, Lütfi Üredi. 2009. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Üzerinde Etkili Olabilecek Bir Değişken: Öğretim Stili Tercihi. **e-Journal of New World Sciences Academy**. c. 4. s. 4: 1171-1185.
- Telli, Sibel, Perry den Brok P, Ceren Tekkaya, Jale Çakıroğlu. 2009. Turkish students' perceptions of their biology learning environments: The Effects of Gender and Grade Level. **Asian Journal of Educational Research and Synergy**. c. 1. s. 1: 110-124.
- Tezci, Erdoğan, Yalçın Dilekli, Soner Yıldırım, Serdan Kervan, Fatmir Mehmeti. 2017. Öğretmen Adaylarının Sahip Olduğu Öğretim Anlayışları Üzerine Bir Analiz. **Education Sciences**. c. 12. s. 4: 163-176.
- Thurlings. Marieke, Arnoud T. Evers, Marjan Vermeulen. 2015. Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: a literature review. **Review of Educational Research**. c. 85. s. 3:430-471.
- Trigwell, Keith, Michael Prosser, Fiona Waterhouse. 1999. Relations between teachers' approaches to teaching and student approaches to learning. **Higher Education**. c. 37. s. 1: 57-70.
- Torberg, Falch, Mang Constantin. 2015. Innovations in education for better skills and higher employability. European Expert Network on Economics of Education. <http://www.eenee.de/eeneeHome/EENEE/Analytical-Reports.html> [10.11.2017].
- Tsai, Chin-Chung. 2000. Relationships between student scientific epistemological beliefs and perceptions of constructivist learning environments. **Educational Research**. c. 42. s.2: 193-205.

- Turan, B. Mehmet. 2018 The Relationship between University Students' Epistemological Beliefs and Teaching/Learning Conceptions. **International Journal of Progressive Education**. c. 14. s. 3: 1-11.
- Turcsányi-Szabo, Marta. 2012. Aiming at sustainable innovation in teacher education – from theory to practice. **Informatics in Education**. c. 11. s. 1: 115-130.
- UNESCO. 2008. ICT competency standards for teachers. Paris. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207e.pdf>. [09.12.2018]
- Uçus, Şükran, Acar, H. İbrahim. 2018. The Association Between Teachers' Innovativeness and Teaching Approach: The Mediating Role Of Creative Classroom Behaviors. **Social Behavior and Personality**. c. 46. s. 10: 1697-1711.
- Wagner, Tony. 2010. **The global achievement gap**: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need and what we can do about it. New York: Basic Books.
- Williams, K. Mia, Teresa S. Foulger, Keith Wetzel. 2009. Preparing preservice teachers for 21st century classrooms: Transforming attitudes and behaviors about innovative technology, **Journal of Information Technology for Teacher Education**. c. 17. s. 3: 393-418.
- Yorulmaz, Alper, Halil Çokçalışkan, Halil Önal. 2017. Determination of Classroom Pre-Service Teachers' State of Personal Innovativeness. **Journal of Education and Training Studies**. c. 5. s. 1: 28-34.
- Varshney, Bharti, Neelima Joshi. 2014. Innovative Practices In Teacher Education. **Journal of Education and Practice**. c.5. s.7: 95-101.
- van den Berg, Rudolf, Peter Slegers, Femke Geijssels, Roland Vandenberghe. 2000. Implementation of An Innovation: Meeting The Concerns Of Teachers. **Studies in Educational Evaluation**. c. 26. s.4: 331-350.
- Vanderlinde, Ruben, Johan van Braak. 2011. A New ICT Curriculum for Primary Education in Flanders: Defining and Predicting Teachers' Perceptions of Innovation Attributes. **Educational Technology & Society**. c. 14. s. 2: 124-135.

- VonGlaserfeld, Ernst von. 1989. Constructivism in Education. **The International Encyclopedia of Education**. ed. Torsten Husen, T. Neville Postlethwaite. Oxford/New York, Pergamon Press: 162-163.
- Vrasidas, Charalambos, Marina S. McIsaac. 2001. Integrating Technology in Teaching and Teacher Education: Implications for Policy and Curriculum Reform. **Educational Media International**. c. 38. s:2/3: 127-132.
- Yalçın-İncik. Eylem. 2018. The Relationship between Teachers' Educational Beliefs and Teaching-Learning Conceptions: A Mixed Method Study. **Journal of Education and Future**. s. 14: 149-167.
- Yener, Dündar, Mustafa Yılmaz. 2017. Öğretmen Adaylarının Öğrenme Öğretme Anlayışları ve Fen Öğretimine Yönelik Özyeterlik İnançları. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 17. s. 2: 1016-1038.
- Yeşilyurt, Ethem. 2013. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördüğü Ortamların Yapılandırmacı Öğrenme Açısından Değerlendirilmesi (Bir Eğitim Fakültesi Örneği). **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 33. S. 1: 1-29
- Yılmaz, Özgür, Duygu Mutlu Bayraktar. 2014. Teachers' attitudes towards the use of educational technologies and their individual innovativeness categories. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. c. 116: 3458 – 3461
- Yılmaz, Nursel. 2013. An Investigation of Preservice Early Childhood Teachers' Levels Of Individual Innovativeness And Perceived Attributes Of Instructional Computer Use. MSc Thesis. METU.
- Yuan, Feirong, Richard W. Woodman. 2010. Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectation. **The Academy of Management Journal**. c. 53. s. 2: 323-342.
- Yüksel, İsmail. 2015. Rogers' Diffusion of Innovation Model in Action: Individual Innovativeness Profiles of Pre-service Teachers in Turkey. **Croatian Journal of Education**. c. 17. s. 2: 507-534.
- Xu, Zhenhui, Hanlin Chen. 2010. Research and practice on basic composition and cultivation pattern of college students' innovative ability. **International Education Studies**. c. 3. s. 2: 51-55.

- Yağcı, Mustafa. 2018. Impact of The Individual Innovativeness Characteristics on Success and Contentment at The Computer Programming Course: A Web-Based Blended Learning Experience. **Malaysian Online Journal of Educational Technology**. c. 6. s. 4: 29-39.
- Yavuz-Konokman, Gamze, Gürol Yokuş, Tuğba Yanpar-Yelken. 2016. Yenilikçi Materyal Tasarlamının Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yenilikçilik Düzeylerine Etkisi. **Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 5. s. 3: 857-878.
- Yenice, Nilgün, Neslihan Yavaşoğlu. 2018. Fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Eğitimde Kuram ve Uygulama**. c. 14. s. 2: 107-128.
- Yenice, Nilgün, Gizem Alpak-Tunç. 2019. Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ile Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**. c. 27. s. 2: 753-765
- Yıldırım, M. Cevat, Burhanettin Dönmez. 2008. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı uygulamalarının sınıf yönetimine etkileri üzerine bir çalışma. **İlköğretim Online**. c. 7. s. 3: 664-679.
- Zeidan, Afif. 2015. Constructivist learning environment among Palestinian science students. **International Journal of Science and Mathematics Education**. c. 13. s. 5.: 947-964.
- Zhao, Yong. 2012. **World class learners: Educating creative and entrepreneurial students**. California: Corwin.
- Zhao, Yong. 2015. A world at risk: An imperative for a paradigm shift to cultivate 21st century learners. **Society**. c. 52. s. 2: 129-135.
- Zhu, Chang, Di Wang, Yonghong Cai, Nadine Engels. 2013 What core competencies are related to teachers' innovative teaching? **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**. c. 41 s.1: 9-27

EKLER

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

Değerli Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, öğretmen/öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri, öğrenme ve öğretme anlayışları, yapılandırıcı öğrenme ortamlarına dair görüşlerinin belirlenmesini amaçlayan bir araştırmaya veri toplamaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamamızdır. Aşağıdaki ifadelerin sizin durumunuzu/davranışlarınızı ne kadar yansıttığını sütunlarda yer alan daireleri kodlayarak belirtiniz. Toplanacak veriler sadece bilimsel amaçlar için değerlendirilecektir. Araştırmanın bilimsel güvenilirliğini sizin vereceğiniz cevapların gerçeğe uygunluğu belirleyecektir.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Mehmet Gürol
Tez Danışmanı

Dilek İlhan
Yüksek Lisans Öğrencisi

Cinsiyet: Kadın () Erkek ()

Yaş: _____

4. Sınıf ()

Pedagojik Formasyon Programı ()

Öğrenim gördüğünüz/görülen lisans programı: _____

Mezun olunacak/olunan olan üniversite: _____

Öğretmenlik Tecrübesi: Var () Süre: _____

Yok ()

Ek 2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği

Yönerge:		Uygunluk Düzeyi				
		Kesinlikle Kabulmıyorum	Kabulmıyorum	Ortadayım	Kabulyorum	Kesinlikle Kabulyorum
1	Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Bir şeyi yapmanın yeni yollarını ararım.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Bir sorunu çözerken yanıt açık olmadığı zaman çözüm için çoğu kez yeni yöntemler geliştiririm.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Yeni icatlara ve yeni düşünce tarzlarına karşı şüpheciyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Çevremdeki insanların büyük bir çoğunluğunun kabul ettiğini görene kadar yeni fikirleri pek itibar etmem.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Arkadaş grubum içinde etkili bir birey olduğumu düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün görürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Genellikle arkadaş grubum içinde yeni bir şeyi kabul eden son kişilerden biri olduğumu düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Yaratıcı bir kişiliğe sahibimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Ait olduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Çevremdeki bireylerde işe yaradığını görene kadar bir işi yapmanın yeni yollarını kabullenmekte isteksiz davranırım.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı heyecan verici bulurum.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Eski usul yaşam tarzının ve işleri eski yöntemlerle yapmanın en iyisi olduğunu düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Yenilikleri dikkate almadan önce diğer insanların o yeniliği kullandığını görmeliyim.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Yeni fikirlere açıığım.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Cevabı belirsiz sorular beni heyecanlandırır.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Yeni fikirlere karşı çoğunlukla şüpheciyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐

Ek 3. Öğretme Öğrenme Anlayışları Ölçeği

Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği

Yönerge: Aşağıda öğrenme ve öğretme hakkında bazı görüşlere yer verilmektedir. Lütfen her ifadeyi dikkatle okuyunuz. İfadelere katılma derecenizi uygun seçeneği işaretleyerek gösteriniz.		Uygunluk Düzeyi				
		Çok Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Bir öğretmen için öğrencilerinin hislerini anlamak önemlidir.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Öğretim, öğrencileri bilgiyi keşfetmeye cesaretlendirmek değil, öğrencilere doğru ve tam bilgi sağlamaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Öğrenme demek, öğrencilerin keşfetmek, tartışmak ve düşüncelerini ifade etmek için bol fırsatlara sahip olmaları demektir.	☐	☐	☐	☐	☐
4	İyi sınıflar öğrencileri düşünmeye ve birbirlerini etkileşmeye teşvik edecek demokratik ve özgür bir atmosfere sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Öğrenme, öğretmenin öğrettiklerini hatırlamak demektir.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Etkili öğretim, öğrencileri daha fazla tartışmalara ve etkinliklere katılmaları için cesaretlendirir.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Öğretme için geleneksel ders verme yöntemi en iyi yöntemdir. Çünkü daha fazla bilgi içermektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Öğretme, basitçe ders konularını anlatmak, sunmak ve açıklamaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
9	İyi öğretim, sınıfta en çok öğretmen konuştuğunda oluşur.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Öğrenme, aslında tekrar ve uygulamadan oluşur.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Öğrencilerin fikirleri önemlidir ve bu fikirler üzerinde dikkatle durulmalıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Öğretmenler öğrencilerin yaptıkları şeyler üzerinde daima kontrol sahibi olmalıdırlar.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Bir öğretmenin başlıca görevi öğrencilere bilgi vermek, onlara tekrarlar ve uygulamalar yaptırmak ve ne hatırladıklarını test etmektir.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Ders süresince öğrencilerin ilgisini ders kitapları üzerinde tutmak önemlidir.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Her çocuk biriciktir ya da özeldir ve kendi özel gereksinimlerine uygun bir eğitim alma hakkına sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐
16	İyi öğrenciler derste sessiz olurlar ve öğretmenin öğrettiklerini takip ederler.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Öğretimin odağı bilgi alışverişi değil, öğrencilerin kendi deneyimleri ile bilgiyi yapılandırmalarına yardım etmektir.	☐	☐	☐	☐	☐
18	En iyisi öğretmenlerin sınıfta olabildiği kadar çok otorite uygulamalarıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Farklı öğrencilere farklı amaçlar ve beklentiler uygulanmalıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Öğrenme esas olarak, olabildiği kadar çok bilgiyi özümlemeyi içerir.	☐	☐	☐	☐	☐

Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği

		Uygunluk Düzeyi				
		Çok Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
21	Öğrencilerin kontrol altında tutulmaları için daima azarlanmaları gerekir.	☐	☐	☐	☐	☐
22	İyi öğretmenler, yanıtları kendi başlarına düşünüp bulmaları için öğrencilerini daima cesaretlendirirler.	☐	☐	☐	☐	☐
23	Bir öğretmenin görevi, öğrencilerin yanlış öğrendikleri kavramları kendi kendilerine düzeltmelerini sağlamak değil, öğretmenin hemen düzeltmesidir.	☐	☐	☐	☐	☐
24	Öğrenciler kontrol altına alınmadıkça, öğrenme gerçekleşemez.	☐	☐	☐	☐	☐
25	İyi öğretmenler daima öğrencilerinin kendilerini önemli hissetmelerini sağlarlar	☐	☐	☐	☐	☐
26	Öğretmeyi öğrenmek, basitçe ders anlatanların fikirlerini sorgulamadan uygulamak demektir.	☐	☐	☐	☐	☐
27	Bir şeyi daha sonra hatırlayabildiğimde onu gerçekten öğrenmişimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
28	Öğretim, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklara uyacak kadar esnek olmalıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
29	Bir öğretmenin başlıca rolü, öğrencilere bilgi aktarmaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
30	Öğrencilere fikirlerini ifade etmeleri için pek çok fırsat verilmelidir.	☐	☐	☐	☐	☐

Ek 4. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği

Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği (YÖDÖ)

Yönerge: Aşağıda, almakta olduğunuz bu ders hakkında cevaplamanız istenen 28 madde yer almaktadır. Maddeler hakkındaki görüşlerinizi 1-kesinlikle katılmıyorum, 7-kesinlikle katılıyorum olacak şekilde 1-7 arasında dereceleyniz.		1	2	3	4	5	6	7
1	Dersle ilgili sorularımın cevaplarını araştırarak buluyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Derste fikirlerimin değerli olduğunu hissediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Derste arkadaşlarımla iş birliği içinde çalışıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Ders sayesinde, duyduklarımı, okuduklarımı kabul etmeden önce düşünmem gerektiğini fark ediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Derste katılımcı olmam için fırsat veriliyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Öğrenmekte olduğum konu üzerine düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Ders kapsamında diğer öğrencilerle iletişime geçiyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Derste öğrendiklerimin gerçek dünyada işime yarayacağını düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Ders kapsamındaki değerlendirmelerin öğrenmeye katkısı oluyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Bir problemin çözümü için farklı yollar üretebilirim.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Dersle ilgili konularda seçim yapma şansı veriliyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	İşlenen konuyla ilgili olarak aklıma yeni fikirler, sorular geliyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13	Fikirlerimi öğretmenle paylaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Konularla yaşam arasındaki bağı kurabiliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Sınavlar, konu hakkında yeni bilgiler edinmemi sağlıyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16	Ders sayesinde, fikirlerin kişilere göre değişebileceğini öğreniyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17	Fikirlerimi oluştururken derinlemesine düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18	Kendi öğrenmemle ilgili kararları ben veriyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	Derste düşüncelerimi paylaşmaktan çekinmiyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	Öğrendiklerimi nerede uygulayabileceğimi biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21	Sınav soruları derinlemesine düşünmeden çözülüyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22	Ders sayesinde, fikirlerin zamana göre değişebileceğini fark ediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23	Ders içerisinde verdiğim yanıtları sorguluyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	Ders beni düşünmeye sevk ediyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	<u>Yapılandırıcı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği</u> (YÖDÖ)	1	2	3	4	5	6	7
25	Dersin yapısı, nasıl öğrendiğim hakkında düşünmemi sağlıyor.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26	Günlük yaşamla öğrendiklerimi bağdaştırabiliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27	Dersin değerlendirme kısmını, öğretici nitelikte buluyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28	Derste karşılaştığım soruların, birden fazla doğru cevabı olabileceğini görüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ek 5. Ölçeklerin Kullanım İzinleri

Kimden: Dilek İlhan [dilhan@yildiz.edu.tr]

Gönderildi: 06 Mayıs 2016 Cuma 21:05

Kime: Kerem KILIÇER; kerem.kilicer@gop.edu.tr

Konu: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Kullanımı Hk.

Sayın Yrd. Doç. Dr. Kerem Kılıçer Hocam Merhaba,

Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans programında öğrenciyim ve tez aşamasındayım. Tez çalışmamı Prof. Dr. Mehmet Gürol hocamla yürütmekteyim. Tez konusu olarak ise eğitimde inovasyon temasını çalışmak istediğim için araştırma yaparken sizin ve Hatice Hocamızın Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması adlı çalışmanıza ulaştım. İzniniz ve onayınız olursa tez çalışmamda Türkçe'ye uyarlamış olduğunuz ölçeği kullanmak isterim.

Saygılarımla,

Dilek

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

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

Sent: Tuesday, May 10, 2016 4:37 PM

To: Dilek İlhan <dilhan@yildiz.edu.tr>

Subject: Re: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Kullanımı Hk.

Merhaba Dilek,

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

Dr. Kerem KILIÇER
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Tokat

Gönderen: dilhan@yildiz.edu.tr <dilhan@yildiz.edu.tr>

Gönderildi: 26 Aralık 2016 Pazartesi 19:30:09

Kime: ayseaypay@hotmail.com

Konu: Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği'nin Türkiye Uyarlaması ve Kullanım İzni hk.

Doç. Dr. Sayın Ayşe Aypay Hocam Merhaba,

Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans programında öğrenciyim ve tez aşamasındayım. Tez çalışmamı Prof. Dr. Sayın Mehmet Gürol ile birlikte yürütmekteyim. Tez konusu olarak ise eğitimde inovasyon ve öğrenme öğretme anlayışları vb. temalarını çalışmak istediğim için araştırma yaparken sizin ‘Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği’ nin Türkiye Uyarlaması ve Epistemolojik İnançlar ile Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Arasındaki İlişkiler" adlı çalışmanıza ulaştım. İzniniz ve onayınız olursa tez çalışmamda Türkçe'ye uyarlamış olduğunuz ölçeği kullanmak isterim. Uygun görürseniz ölçeğin uyarlamasını gönderebilir misiniz rica etsem hocam?

Saygılarımla,

Dilek

From: Ayse Aypay <ayseaypay@hotmail.com>

Sent: Tuesday, December 27, 2016 2:19 PM

To: dilhan@yildiz.edu.tr

Subject: Ynt: Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği' nin Türkiye Uyarlaması ve Kullanım İzni hk.

Merhaba,

Ölçek formu ekte. Kolay gelsin.

Doç. Dr. Ayşe AYPAY

Eskisehir Osmangazi Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

Meselik Kampusu 26480

Eskisehir, Türkiye

E-mail: ayseaypay@hotmail.com

Tel : + 90 (222) 239 3750/1654

Faks : + 90 (222) 229 3124

10 May 2016 tarihinde 15:46 saatinde, Dilek İlhan <dilhan@yildiz.edu.tr> şunları yazdı:

Sayın Yrd. Doç. Dr. Selay Arkün Kocadere Hocam Merhaba,

Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans programında öğrenciyim ve tez aşamasındayım. Tez çalışmamı Prof. Dr. Mehmet Gürol hocamla yürütmekteyim. Tez konusu olarak ise eğitimde inovasyon ve yapılandırmacılık temalarını çalışmak istediğim için araştırma yaparken sizin ve Prof. Dr. Sn. Petek Aşkar hocamızın ‘‘Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi’’ adlı çalışmanıza ulaştım. İzniniz ve onayınız olursa tez çalışmamda geliştirmiş olduğunuz ölçeği kullanmak isterim.

Saygılarımla,

Dilek

From: Selay Arkün <selaya@hacettepe.edu.tr>

Sent: Tuesday, May 10, 2016 4:04 PM

To: Dilek İlhan <dilhan@yildiz.edu.tr>

Subject: Re: Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği hk.

Merhaba,

Kullanabilirsiniz, iyi çalışmalar dilerim.

Selay

Sent from my iPhone

Ek 6. Ölçeklerin Uygulama İzinleri



EBYS

Elektronik Belge Yönetim Sistemi

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 44513635-302.99-E.1703230275
Konu : Anket izin yazısı

Tarih: 23.03.2017

İlgili Makama

Enstitümüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim yüksek lisans programı öğrencisi 13706029 nolu Dilek İLHAN "Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Durumları, Öğrenme- Öğretme Anlayışları ve Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmeleri Arasındaki İlişki" konulu tezi için YTÜ Eğitim Fakültesi 4. Sınıfta ve Pedagojik Formasyon Sertifika Programında öğrenim görmektedir. Öğrencilere ekte yer alan ölçeği uygulamak istemektedir.

Adı geçen öğrencinin belirtilen ölçeği uygulaması hususunda gerekli iznin verilmesini arz/rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Ali Fuat ARICI
Enstitü Müdürü

Adres : Yıldız Teknik Üniversitesi 34349 Beşiktaş/İSTANBUL
Tel : (212) 383 31 15-669
Faks : 0212 383 31 18

İnternet : www.sbe.yildiz.edu.tr
Web : www.sbe.yildiz.edu.tr
e-Posta : mervegezen1734@gmail.com

**EBYS**

Elektronik Belge Yönetim Sistemi

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ**

Sayı : 36994665-100-E.1704050122
Konu : Dilek İLHAN'ın YL Tezi kapsamınca anke

Tarih: 05.04.2017

EĞİTİM BİLİMLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi: 03.04.2017 tarih ve E.1704030389 sayılı yazınız.

Anabilim Dalınız, Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden 13760029 numaralı Dilek İLHAN'ın Yüksek Lisans Tezi kapsamında Fakültemiz, 4.sınıf öğrencileriyle yapmak istediği anket çalışması, Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Mustafa ARSLAN
Dekan V.

Adres : Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü Eğitim Fakültesi Davutpaşa Caddesi 34220 Etiler/İSTANBUL	İrtibat : Şef Hakkı SORAN
Tel : 0212.383 48 11	Web : http://www.egt.yildiz.edu.tr
Fax : 0212.383 48 08	e-Posta : hassoran@yildiz.edu.tr

Bu belge 6479 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik anıza ile imzalanmıştır.
<http://www.ebys.yildiz.edu.tr/Dogrulama/Index?EvrakNo=E.1704050122&ErisimKodu=3d589b54>

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Dilek İLHAN FINDIKOĞLU

E-Posta: dilekilhan@windowslive.com

EĞİTİM DURUMU

2005-2009: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, İngiliz Dili ve Edebiyatı

2001-2005: Kılıçarslan Anadolu Lisesi

İŞ DENEYİMİ

2015-Halen: Yıldız Teknik Üniversitesi – Öğretim Görevlisi

2011-2014: İstanbul Aydın Üniversitesi – Öğretim Görevlisi

2010-2011: Bezmialem Vakıf Üniversitesi – Okutman