

T.C.

KONYA NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

ÖZEL EĞİTİM BİLİM DALI

**ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN YARDIMCI
TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

Bilal BAHCECİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURNAZ

Konya- 2019



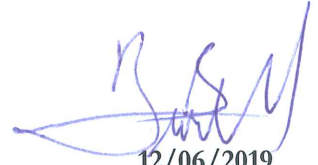
T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Bilal BAHCECİ
	Numarası	148306011250
	Ana Bilim Dalı	Özel Eğitim Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Özel Eğitim
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tezin Adı	Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Ve Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.


12/06/2019

Bilal BAHCECİ



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Bilal BAHCECİ
	Numarası	148306011250
	Ana Bilim Dalı	Özel Eğitim Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Özel Eğitim
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURNAZ
	Tezin Adı	Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Ve Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Ve Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma 12/06/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Ünvanı Adı Soyadı	İmza
Danışman	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURNAZ	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Hakan SARI	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Ziya TAVİL	

ÖN SÖZ

Bu çalışma ile özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Benim için de son derece öğretici ve verimli bir süreç olan araştırmanın özel eğitimde yardımcı teknoloji kullanımı alanına önemli katkılar getireceğini hissetmekten mutluluk duyuyorum.

Başta tezin oluşum aşamasındaki yardımlarından ve yol göstericiliğinden dolayı, kendisiyle çalışmaktan onur duyduğum tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURNAZ' a, bölüm başkanımız Sayın Prof. Dr. Hakan SARI' ya,

İstatistik konusunda yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşım Öğr. Gör. Alper Yusuf KÖROĞLU' na, bölüm başkanım kıymetli arkadaşım Öğr. Gör. A. Safa ATAMAN'a, desteklerini esirgemeyen Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu idarecilerim ve çalışma arkadaşlarıma, araştırmamı yürütmemde bana yardımcı olan kıymetli öğretmenlere, ve her konuda destekçim olan Engelli Bakımı ve Rehabilitasyon Programı öğrencilerime,

Lisans eğitimimden beri bana güvenen, yol gösteren, kendisini tanımaktan büyük mutluluk duyduğum, bu günlere gelmemde desteğini hiç esirgemeyen, Doç. Dr. Selahattin AVŞAROĞLU' na,

Beni yetiştiren, bu günlere getiren, maddi manevi her koşulda destek olan, biricik annem Fadime BAHCECİ ve babam Fahri BAHCECİ' ye, ablalarım, enişterime, yeğenlerime, kayın validem ve kayın babama, eşimin değerli kardeşlerine,

Hayattaki en büyük şansım, motivasyon kaynağım, her konuda arkamda duran, destekleyen, canımdan çok sevdiğim sevgili eşim Özlem BAHCECİ' ye,

Son olarak bu süreçte ihmal etmek zorunda kaldığım, birlikte büyüdüğüm, cennet kokulu biricik kızım Zeynep'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bilal BAHCECİ

Konya 2019

ÖZET

ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Bu araştırmanın amacı “Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemektir.

Bu araştırma tarama modelinde bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Türkiye sınırları içerisindeki özel eğitim kurumlarında çalışmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklemini ise amaçlı örnekleme yoluyla belirlenmiş 550 özel eğitim öğretmeni oluşturmuştur.

Araştırma verilerinin elde edilmesinde öğretmenlerin demografik bilgileri “Öğretmen Bilgi Formu” ile toplanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına dair veriler “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait veriler “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” ile toplanmıştır.

Veriler araştırma da ele alınan problem durumlarına göre, betimsel ve ilişkisel istatistiksel tekniklerinden yararlanılarak bilgisayar programı yardımı ile değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğu, yüzde birinin gelenekçi, yüzde on altısının kuşkucu, yüzde otuz altısının sorgulayıcı, yüzde otuz yedisinin öncü ve yüzde onunun ise yenilikçi kategorisinde yer aldığı görülmüştür. Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Özel eğitim, yardımcı teknoloji, bireysel yenilikçilik

ABSTRACT

TO EXAMINE ATTITUDES OF TEACHERS WORKING IN THE FIELD OF SPECIAL EDUCATION TOWARDS ASSISTIVE TECHNOLOGIES AND INDIVIDUAL INNOVATION LEVELS

The aim of this study is to determine the attitudes of teachers working in the field of special education towards assistive technologies and their individual innovation levels.

This research is a research model. The universe of the study consisted of teachers who work in the private educational institutions in the territory of Turkey. The sample consisted of 550 special education teachers determined through purposeful sampling.

The demographic data of the teachers were collected by the “Teacher Information Form” to obtain research data. The data on the attitudes of the special education teachers towards the assistive Technologies were collected by the “Attitude Scale for Assistive Technologies.” The data on personal innovativeness levels of special education teachers were collected by the “Personal Innovativeness Scale.”

The data were evaluated with the help of a computer program by benefiting descriptive and relational statistical techniques according to the problem situations discussed in the research.

According to the results of the study, it has been seen that special education teachers have high attitudes towards assistive technologies, one percent traditionalist, sixteen percent skeptical, thirty-six percent interrogator, thirty-seven percent pioneer and ten percent innovative category. It has been seen that there is a positively medium significant relationship between the personal innovativeness levels of special education teachers and their attitudes towards assistive technologies.

KeyWords: Special education, assistive technology, personal innovativeness.

İÇİNDEKİLER

ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ	i
ÖN SÖZ	ii
ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİREYSEL YENİLİKÇİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ	iii
ABSCRAT	iv
TO EXAMİNE ATTITUDES OF TEACHERS WORKİNG İN THE FİELD OF SPECIAL EDUCATION TOWARDS ASSİSTİVE TECHNOLOGİES AND İNDİVİDUAL İNNOVATİON LEVELS	iv
TABLÖLAR LİSTESİ.....	i
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1.Araştırmanın Amacı	9
1.2. Araştırmanın Önemi.....	10
1.3.Sınırlılıklar	13
1.4.Tanımlar	13
BÖLÜM II	14
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	14
2.1. Özel Eğitim	14
2.2. Özel Eğitimde Öğretmenin Rolü.....	14
2.3.Teknoloji destekli öğretim	15
2.4. Evrensel Tasarım.....	17
2.5. Yardımcı Teknolojiler.....	17
2.5.1. Düşük Düzeyde Yardımcı Teknolojiler	18
2.5.2. Orta Düzeyde Yardımcı Teknolojiler.....	19
2.5.3. Yüksek Düzeyde Yardımcı Teknolojiler	19
2.5.4. Özel Eğitimde Kullanılan Yardımcı Teknolojiler.....	19
2.5.4.1. Görme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler.....	20
2.5.4.2. İşitme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler	21
2.5.4.3. Otizmlili Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler	21
2.5.4.4. Zihin Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler	21
2.5.4.5. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler	21

2.5.4.6. Dil Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler	21
2.5.4.7. Ortopedik Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler	22
2.5.4.8. Üstün Yetenekli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler	22
2.5.4.9. Ağır Ve Çoklu Yetersizliği Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler	22
2.6. Yardımcı Teknoloji Kullanımının Yararları	22
2.7. Öğretmenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Öğretime Etkisi.....	23
2.8. Bireysel Yenilikçilik	23
2.8.1. Yenilikçilik Kategorileri	25
2.9. Bireysel Yenilikçilik ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarla İlişkisi 28	
2.10. Öğretmenlerin Yenilikçi Anlayışa Sahip Olmasının Eğitim Açısından Önemi	29
2.11. Yardımcı Teknoloji Kullanımıyla İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar	29
2.12. Yardımcı Teknoloji Kullanımıyla İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar ..	32
2.13. Bireysel Yenilikçilik İle İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar	37
2.14. Bireysel Yenilikçilik İle İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar	41
BÖLÜM III	45
YÖNTEM	45
3.1. Araştırmanın Modeli	45
3.2. Evren ve Örneklem	45
3.3. Veri Toplama Araçları	48
3.3.1. Öğretmen Bilgi Formu	48
3.3.2. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ).....	49
3.3.3. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ).....	50
3.4. Verilerin Toplanması	51
3.5. Verilerin Analizi.....	52
BÖLÜM IV	54
BULGULAR.....	54
4.1. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği Bulguları.....	54
4.2. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Bulguları.....	62
4.3. Korelasyon İncelemesi	70
BÖLÜM V	72
TARTIŞMA.....	72
BÖLÜM VI.....	83

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
SONUÇLAR.....	83
UYGULAMAYA YÖNELİK ÖNERİLER.....	85
KAYNAKÇA.....	87
EKLER.....	97



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	47
Tablo 2 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyet, Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma, Yardımcı Teknolojilerden Yararlanmada Kendini Yeterli Bulma ve Özel Eğitimle İlgili İnternet Sitelerinden Faydalanma Durumu Açısından Değerlendirilmesi.....	55
Tablo 3 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Yaşları Açısından Değerlendirilmesi.....	57
Tablo 4 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Mezuniyet Alanları Açısından Değerlendirilmesi.....	58
Tablo 5 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Öğrenim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi.....	59
Tablo 6 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çalışmakta Oldukları Kurum Türü Açısından Değerlendirilmesi.....	60
Tablo 7 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Yerleşim yerleri Açısından Değerlendirilmesi.....	61
Tablo 8 Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Teknoloji Eğitim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi.....	62
Tablo 9 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Cinsiyet, Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma, Yardımcı Teknolojilerden Yararlanmada Kendini Yeterli Bulma ve Özel Eğitimle İlgili İnternet Sitelerinden Faydalanma Durumları Açısından Değerlendirilmesi.....	63
Tablo 10 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Yaşları Açısından Değerlendirilmesi.....	65
Tablo 11 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Yaşları Açısından Değerlendirilmesi	66

Tablo 12 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Öğrenim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi.....	67
Tablo 13 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Çalışmakta Oldukları Kurum Türü Açısından Değerlendirilmesi.....	68
Tablo 14 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Yerleşim Birimleri Açısından Değerlendirilmesi.....	69
Tablo 15 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Teknoloji Eğitim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi.....	70
Tablo 16 Öğretmenlerin YTYTÖ ve BYÖ Ölçeklerinden Aldıkları Toplam Puanlar Arasındaki İlişkiler.....	71

BÖLÜM I

GİRİŞ

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde (2018) özel eğitim, “Bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilmiş eğitim programları ve özel olarak yetiştirilmiş personel ile uygun ortamda sürdürülen eğitim” olarak tanımlanır. 573 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK)’de (1997) özel eğitim, “özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların engellilik durumu ve özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim” şeklinde tanımlanmaktadır.

Başka bir tanımda özel eğitim; bedensel, mental, iletişim, sosyal ve duygusal yönleri sebebiyle farklı gelişim gösteren ve normal eğitim öğretimden faydalanamayan, biraz faydalanan veya faydalansa bile destek programları ile eğitimlerini sürdüren bireyler için; takım ruhuyla, uzman yetişmiş personel tarafından verilen, özel teknik ve materyallerle, ihtiyaç durumunda özel bir ortamda her yetersizlik türü için farklı olarak yapılandırılmış özel programlarla sunulan eğitimidir (Baykoç, 2010:14-15). Bir başka tanımda ise özel eğitim; gelişimsel açıdan akranlarından farklı ve özel gereksinimli bireylere verilen, üstün yeteneklere sahip olanları yeterlilikleri yönünde yeterliliklerinin en yüksek noktaya ulaşmaları konusunda destekleyen, yetersizlikten etkilenme düzeyinin engel durumuna dönüşmesinin önüne geçen, özel gereksinimli bireyleri bağımsız duruma getirerek, sosyalleşmelerini ve üretken kişiler olmasını sağlayacak beceriler ile dolu eğitim sürecidir (Ataman, 2011:19). Özel eğitimin tanımlarından yola çıkarak özel eğitim öğretmenini tanımlamak gerekirse, özel gereksinimli bireylerin eğitimi konusunda uzman olarak yetişmiş kişiler olduklarını söylenebilir. Ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin; özel gereksinimli bireylere günlük eğitim/öğretim ve yaşamsal desteklerde bulunan yetişmiş personeller olduklarını söylenebilir (Diken, 2011:12).

Yukarıdaki tanımlar ışığında özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin eğitimleri planlanırken bu planlamanın bireye özgü olması gerektiğini görmekteyiz. Özel

eğitimde görev yapan öğretmenlerinde birbirinden farklı gelişim özellikleri gösteren bireyler için tek bir eğitim metodu ya da materyali kullanmasını bekleyemeyeceğimiz söylenebilir. Bu noktada bu öğretmenlerin bireylerin ihtiyaçlarını en iyi şekilde değerlendirip onlara en uygun eğitim ortamında, en uygun materyallerle eğitimi planlaması gerekmektedir. Uygun ortamın oluşturulmasında ve uygun materyal kullanımında teknolojinin işe koşulması büyük önem taşımaktadır. Bu noktada da öğretmenlerin teknoloji kullanımına karşı göstermiş oldukları tutum oldukça önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanımı konusunda olumlu tutum sergilemeleri derslerin başarısını ve kalıcılığını pozitif yönde etkileyebilirken, aksi durumda öğretmenlerin teknoloji kullanımına karşı sergileyecekleri olumsuz tutumlar derslerin başarısını ve kalıcılığını negatif yönde etkileyebilir.

Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte bireylerin de ihtiyaçlarının ve beklentilerinin arttığını söylemek mümkündür. Bu gelişmeler hiç kuşkusuz eğitim-öğretim alanında da yer edinmiştir. Bu yüzden Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından öğretmen yetiştirme programlarının genel hedeflerine teknoloji okur yazarı olmak ibaresi eklenmiştir. Teknolojiye en çok ihtiyaç duyulan alanlardan olan özel eğitim alanında da bu yeni hedefe yönelik dersler kendisine yer bulmuştur. YÖK tarafından yeniden düzenlenen öğretmen yetiştirme programlarının genel hedeflerine baktığımız zaman, “Gerek yükseköğretim alanında gerekse eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme alanında, giderek etik, moral, ahlaki, kültürel konuların önem kazandığı ve bu konularla ilgili sorunların önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Bu nedenle yeni lisans programlarında öğretmen adaylarının, alanıyla ilgili mesleki bilgi ve beceriler yönünden yeterli bir donanıma sahip olmaları yanında sosyal, kültürel, moral, entelektüel yönlerden donanımlı ve gelişmiş bir kişiliğe sahip olarak yetiştirilmesi, daha insani ve erdemli bir ülkenin ve dünyanın inşasında aktif rol alacak ahlaki ve kültürel liderler olarak yetiştirilmesi beklenmektedir. Bu nedenle programlardan mezun olacak öğretmen adayının; (i) evrensel, milli ve yerel/bölgesel kültürleri ve bunlar arasındaki ortak ve farklı yanları tanıyan; (ii) kültürel, etik, ahlaki değerler ve kişilik yönünden rol model olması, (iii) teknoloji okur yazarı,

araştırmacı öğretmen niteliği kazanmış olarak mezun olması beklenmektedir.” denilmektedir. (YÖK, 2016:12-13)

Yukarıda mezun olacak öğretmen adaylarından beklenenlere baktığımızda, öğretmenlerin gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurabilen, örnek alınması gereken ve teknolojiyi öğretime entegre edebilen kişiler olmaları gerektiğini söylenebilir. Bu bağlamda özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin de bu beklentileri karşılaması için lisans programlarına yeni dersler eklenmiştir. “Bilindiği üzere 2547 sayılı Kanun’un 2880 sayılı Kanun’la değişiklik 7/e maddesi uyarınca Özel Eğitim Öğretmenliği olarak uygun görülen lisans programı 2016-2017 eğitim öğretim yılı itibari ile uygulamaya geçmiştir. Öğretmen Yetiştirme Çalışma Grubu’nun görüşleri dikkate alınarak hazırlanan yeni programda ikinci yıl, dördüncü yarıyılta zorunlu dersler arasında Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim dersinin bulunduğunu görmekteyiz” (Özdemir,2018).

Dersin içeriğine baktığımız zaman karşımıza, özel eğitim ve teknolojiye dair temel kavram bilgileri, normal eğitim ve özel eğitimde teknolojiden yararlanmanın önemi, farklı gereksinimi olan öğrencilere, akademik ve akademik olmayan becerilere yönelik teknoloji içerikli uygulamaları, farklı teknolojik araçların özel eğitim alanında kullanımı ve bazı teknolojik araçların teknoloji destekli öğretime uygulanmasının örnekleri, düşük ve yüksek teknoloji gerektiren alternatif ve destek verici teknoloji uygulamalarının olduğunu görmekteyiz. Yine özel eğitim lisans programında meslek bilgisi derslerine öğretim teknolojileri dersi de koyulmuştur. Dersin içeriğine göz attığımızda öğretim süreci ve öğretim teknolojilerinin sınıflandırılması, öğretim teknolojilerine ilişkin kuramsal yaklaşımlar, öğrenme yaklaşımlarında yeni yönelmeler, güncel okuryazarlıklar, araç ve materyal olarak öğretim teknolojileri, öğretim materyallerinin tanımı, tematik öğretim materyalleri tasarlama, alana özgü nesne ambarı oluşturma, öğretim materyali değerlendirme ölçütleri olduğunu görmekteyiz. Aynı programa meslek bilgisi seçmeli dersleri olarak Zihin Yetersizliğinde Teknoloji Destekli Öğretim, Otizm Spektrum Bozukluğunda Teknoloji Destekli Öğretim, İşitmenin Doğası ve İşitmeye Yardımcı Teknolojiler ve Görme Yetersizliği İçin Yardımcı Teknolojiler dersleri de eklenmiştir (YÖK,2018: 9).

“Ülkemizde yeni denebilecek uygulamalardan olan teknoloji destekli öğretim, ülkemiz dışındaki literatürde etkili sonuçları içinde bulunduran çoğu çalışmanın konusunu oluşturmuştur” (Özdemir,2018). Teknoloji hayatımızın her alanında vardır ve teknoloji kullanımı bilgisine sahip olmanın artık bir zorunluluk olduğu söylenebilir. Gelişmiş ülkelere baktığımızda eğitim ve ekonomide teknolojiyi merkeze aldıkları görülmektedir. Yine bu ülkeler çalışanlarından bağımsız, üretici ve aktif olmalarını isteyip, bilgi teknolojilerinin eğitime entegre edilmesini temel prensip olarak ele almaktadır (Halis,2002). Söz konusu gelişmiş ülkeler eğitimde teknoloji kullanımına büyük yatırımlar yapmıştır (Çakır ve Yıldırım, 2009).

Ülkemizde Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Raporu’na baktığımızda 2011’den bu yana yaşanan büyük artışta eğitim sektöründeki projelerin etkisinin en büyük etkiyi oluşturduğunu söyleyebiliriz. Yine aynı raporun 2018 yılı verilerine bakılırsa Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelere ait yatırımların bulunduğu eğitim sektörünün yüzde 29 gibi büyük bir orana sahip olduğunu görmekteyiz. Yine 2018 yılında en fazla Bilgi ve İletişim Teknolojisi yatırımının “FATİH Projesi ile Milli Eğitim Bakanlığı’na ait olduğunu görüyoruz. Buradan anlaşılacağı üzere devletimiz, eğitimde teknoloji ile ilgili politikaları gündeme almıştır. Ancak burada teknolojinin etkin ve verimli kullanımının önemi karşımıza çıkmaktadır (BİT Yatırımları Raporu, 2018: 2).

Eğitim öğretimde teknolojinin yeri yıllardır tartışmaların ve araştırmaların konusunu oluşturmaktadır. Olağanüstü hızla değişen ve gelişim gösteren teknoloji özellikle yakın geçmişten bu zamana daha da önemli bir hal almıştır. Son yıllarda bilgisayar, internet ve mobil cihazların insan hayatının ayrılmaz birer parçası haline dönüştüğü görülmektedir. Bu sebeple bu gelişmelerin öğrenme ortamlarını etkilemesi kaçınılmaz olmuştur. Bu etkinin olumlu olması için bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamına en iyi şekilde entegre edilmesi gerekmektedir. Bunu sağlayacak olanlar ise öğretmenlerdir. Aslan (2017) özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesine dair bir çalışma yürütmüştür. Araştırma sonucunda yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim alan öğretmenlerin, almayan öğretmenlere göre tutum puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür (Aslan, 2017). Bir başka bulguda ise mezun olunan bölüm ve yardımcı teknolojiyle

ilgili ders alma durumlarının öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşmaya sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere dair olumlu tutum sergilemeleri derslerde daha sık teknoloji kullanmaları açısından önem taşımaktadır (Özdemir,2018).

Ülkemizde eğitim verilen ortamlara baktığımızda hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından teknolojinin bir öğretim aracı yerine ayrı bir etkinlik ya da ödül olarak algılandığı görülmektedir (Çakmak, 2018:14). Bu yanlışlığı düzeltebilmek adına teknolojiyi ders programlarının ve sosyal etkinliklerin bir parçası yapmak ve dersin başka bir parçası olarak görmemek gerekmektedir. Öğretmenler, öğretimin etkililiğini artırmak adına teknolojiden yararlanabilirler. Ancak etkili öğretim sağlayabilmek için öğretim teknolojilerinin ve yardımcı teknolojilerin planlı, anlamlı şekilde bu etkinliklere dahil edilmesi gerekmektedir (King-Sears, Evmenova 2007).

Eğitim ortamında teknolojik donanımların bulunmasından çok bu teknolojiden nasıl yararlanıldığı oldukça önemlidir. Etkili bir öğretimin farkı öğretmenin teknolojiyi kullanma ve uyarlamasına bağlıdır. Yıkılmış (2005) tarafından Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir il ve çevresindeki özel eğitim okulları, özel eğitim sınıfları ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki karşılaştıkları problemler ve bu problemlerin giderilmesine yönelik görüşleri ve beklentilerine dair bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma sonucunda bu kurumlardaki problemlerin çıkış noktalarından birinin öğretmenlerin özel eğitim teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaması olduğu görülmüştür. Bulgulara kapsamında öğretmenlere yeni çıkan teknolojilerin kullanımı ve tanıtımı için seminerler düzenlenmesi önerilmiştir.

Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) ise yaptıkları araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik görüş ve düşüncelerini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma 211 özel eğitim öğretmeniyle yürütülmüş olup veriler yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitim alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknoloji kullanma sıklığı, bütçe durumu, yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısı, yardımcı teknoloji kullanımına engel olan faktörler ve destek stratejileri tarafından

analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına baktığımızda öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknoloji kullanımının önündeki en büyük engellerin araç-gereçlerin ücretleri ve zorluğu, okullarda gerektiği kadar yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin olmaması ve yardımcı teknolojilere yönelik bilgi eksikliği olduğu ortaya çıkmıştır (Kutlu , Schreglmann , Cinisli 2017).

Eğitim ve teknoloji insan yaşantısına yön veren iki önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojik gelişmeler ve bilgi düzeyinin hızla çoğalması toplumda fazlasıyla değişime neden olmaktadır. Bu değişimlerde de; ihtiyaç duyulan birey tipi, öğrenme olgusu ve bilginin dağıtılması, eğitimden beklenenlerin artması kaçınılmaz olmuştur. Eğitim-öğretimin bu beklentileri karşılaması da ancak teknolojinin bize verdiği olanakların eğitime entegre edilmesi ile mümkün olur. (Köroğlu, 2014). Bu entegrasyonu sağlayacak olan öğretmenlerin de yenilik algılarının olumlu olması ve bu entegrasyonu sağlayacak donanıma sahip olması gerekmektedir.

Son yıllarda toplumsal hayatta “bir birey, grup ya da toplum tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da obje (Rogers, 1995)” şeklinde tanımlanan yenilikten çokça bahsedilmektedir. Yeniliklerden meydana gelen bir değer olan inovasyon da dünya çapında hızla önem kazanmakta, ve teknoloji ile beraber tüm alanlarda ilerlemenin temeli olarak lanse edilmektedir (Kılıçer, Odabaşı, 2014). Yenilik, bir birey, topluluk ya da herhangi bir toplum tarafından yeni olduğu kabul gören uygulama, düşünce ya da nesnedir (Rogers, 2003: 13). Yeni olan bir şeyde bir belirsizlik de mevcuttur. Bu belirsizlik yeni şeyin dahil olacağı sistemde kabul edilip edilmeyeceğine yön veren en önemli unsurdur. Bir yeniliğin sahip olacağı nitelikler o yeniliğin kabul edilmesi ve kullanılması ihtimali ve hızına etki etmektedir. Yenilik tüm dünya için yeni olabileceği gibi, sadece belirli bir topluluk için de yeni sayılabilir. Örnek vermek gerekirse geçmişte icat edilen bir yenilik, onu ilk kez kullananlar için yenidir. Yeniliklerin çoğu bilmeyi arzulamaktan ve ortaya çıkarma inancından oluşur ve gelişir. Bu arzu ve eğilimler farklı yollarla ve etki düzeyleriyle kendisini belli eder (Price, 2009: 89).

Yenilik kavramıyla beraber ortaya çıkan ve adına son zamanlarda sık rastlanan diğer kavram yenilikçilik, genel anlamıyla yeniliklere açıklık olarak tanımlanmaktadır (Kılıçer, 2011: 23). Bu durumda bireysel yenilikçiliğe bakacak olursak, kişinin yeniliğe karşı arzulu olması ve yeniliklere olumlu davranış sergilemesiyle ilgili olduğunu söyleyebiliriz (Choi,2004:397). Öte yandan bireysel yenilikçilik doğuştan itibaren getirilen değil sonradan elde edilen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Price, 2009: 55).

İçinde bulunduğumuz çağda bilgi miktarı ve bu bilginin yayılma hızı artmıştır. Bu da bilginin çok farklı ve etkili şekillerde kişilere ulaşmasına yol açmaktadır. Bu açıdan bakıldığında toplum yaşantısında meydana gelen değişme ve gelişme insanların tüm yaşam alanlarında kendini göstermektedir. Bu yüzden bu değişme ve gelişmelerle ortaya çıkan yeniliklere adapte olabilmek için toplumun yenilikçilik anlayışına sahip olması kaçınılmazdır. Tüm dünyada meydana gelen değişimler ile sosyal ve kültürel değerler arasında bir tutarlılık sağlanabilmesi için insanlarda yenilikçilik anlayışının bulunması gerekir (Kaya, Göçen, 2014). Yenilikçilik, toplum içindeki kişilerin veya kurumların yeni bir olguyu diğer kişi ve kurumlardan önce içselleştirme derecesidir (Rogers, 1995).

Araştırma sonuçlarına baktığımızda özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda çeşitli sıkıntılarının bulunduğunu görmekteyiz. Bu sıkıntılar arasında yardımcı teknolojiler hakkında bilgi eksikliği, yardımcı teknolojiler konusunda uzman desteğinin eksikliği, teknolojik imkanların kısıtlılığı, yardımcı teknolojilerin maliyeti ve öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutumlarının yer aldığı söylenebilir. Bu ve benzeri sıkıntılar da eğitimin niteliğini olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bireysel yenilikçi insanların özelliklerine baktığımızda, yeniliği herkesten önce kabul eden, hayatına uygulayan ve çevresine öğreten insanlar olduklarını göz önüne alırsak, bu insanların teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olmasını bekleyebileceğimiz söylenebilir. Yardımcı teknoloji kullanımının özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin eğitiminde ne kadar önemli bir yerinin olduğunu düşünürsek bu sıkıntıların nedenlerinin ortaya çıkarılmasının yerinde olacağını söylemek doğru olacaktır. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik seviyelerinin, yardımcı teknoloji kullanımına

yönelik tutumları hakkında bize bilgi verebileceği varsayımından yola çıkarak bu araştırmada; özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ortaya çıkarılması ve bu teknolojileri kabul etme ya da etmeme durumuyla bağlantılı olarak, yenilikçilik seviyelerinin belirlenmesinin, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojiler konusundaki farkındalığını etkileyeceği ve çağımızın teknolojiyle birlikte değişime uğrayan ve gelişen eğitim sistemine ayak uydurmak için fikir edinmelerini sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu noktalardan yola çıkarak literatürde yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının öğretmenlerin cinsiyetlerine bağlı olarak farklılaştığı görüldüğünden, özel eğitim öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesinin önemli olduğu söylenebilir. Yine özel eğitim öğretmenlerinin olumsuz tutumlar sergilemesine neden olan teknoloji imkanlarının yeterliliği açısından yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bir başka olumsuz tutuma neden olan durum olarak yardımcı teknolojilere yönelik bilgi eksikliği durumu açısından öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının kendilerini bu konuda yeterli bulmaları açısından değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Literatürde sınıf içi etkinlikler planlanırken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumlarının yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumu artırdığı görüldüğünden bu konunun araştırılması da önemli bir husustur. Literatürde özel eğitim öğretmenlerinin yaşlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları üzerinde etkili olduğu görüldüğü için bu değişkenin de araştırılmasının önemli olduğu söylenebilir. Literatürde özel eğitim öğretmenlerinin tutumlarına etki eden bir başka hususun mezun olunan bölüm olduğu görülmüştür. Bu sebeple özel eğitim öğretmenlerinin mezun olunan bölüm açısından yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesi önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını etkileyen bir başka faktör olarak en son mezun olunan yükseköğretim programı karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Yine literatürde özel eğitim öğretmenlerinin çalışmakta oldukları kurum türlerinin

yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına etki ettiği görüldüğünden bu yönüyle de araştırmada yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının çalışmakta oldukları kurum türü tarafından incelenmesi önem taşımaktadır. Literatürde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına etki eden bir başka konu da yerleşim birimleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yönüyle özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yerleşim birimleri açısından değerlendirilmesinin önemli olduğu söylenebilir. Son olarak literatürde yardımcı teknolojilerle ilgili alınan eğitimin düzeyinin bu teknolojilere yönelik tutumları etkilediği görülmüştür. Bu sebeple özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının teknoloji ile ilgili aldıkları eğitim düzeyi açısından incelenmesi önem taşımaktadır.

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemektir.

Bu amaç doğrultusunda, alt amaçlar olarak, aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları nasıldır?

2.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji imkanlarının yeterliliği açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

4.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendisini yeterli bulması açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

5. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde sınıf içi etkinlikleri planlarken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yaşları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

7. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde mezun oldukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

8.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

9.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde çalışmakta olduğu kurum türü açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

10.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yerleşim birimleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

11.Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji ile ilgili aldığı eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

12. Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik durumları nasıldır?

13. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.2. Araştırmanın Önemi

Eğitim, toplumun gelişim ve değişiminin temel taşıdır. Bu gelişim ve değişim yalnızca normal gelişim gösteren bireylere sunulan eğitim açısından değil, aynı zamanda özel gereksinimli bireylere sunulan eğitim açısından da çok önemli ve

gereklidir. Son yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan teknoloji devrimi hiç kuşku yok ki eğitimi de etkilemektedir. Eğitimde kullanılan teknolojiler her geçen gün artmakta ve gelişmektedir. Bu gelişimin oldukça hızlı olduğundan da bahsetmek gerekirse, eğitimcilerin de bu gelişmelere ayak uydurmaları verilecek olan eğitimin niteliği ve kalitesi bakımından önem taşır. Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile birlikte eğitimde kullanılan yardımcı teknolojilerin de sayısı ve önemi her geçen gün artmaktadır. Yardımcı teknolojiler sayesinde bireyler ve öğretmenler bilgiye daha kolay ulaşmakta ve bilgiyi daha hızlı ve işlevsel kullanmaktadır. Yardımcı teknolojiler öğrencilerin yaptıkları etkinlikler sonucunda sistemli olarak geri dönüt almasını sağlamakta, fazla sayıda tekrar yapmalarına olanak tanımakta ve öğrenme hızlarının gelişimine katkı sağlamaktadır.

Ayrıca yardımcı teknolojiler, bireyin etkilendiği yetersizliğe, yaşına ve sağlıkla ilgili problemlerine karşı bireyin yaşamını kolaylaştırmaya çalışır. Bu teknolojiler etkili olarak kullanıldıklarında özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerini geliştirmekte, yaşamını kolaylaştırmakta, iletişim ve sosyal uyum becerilerini desteklemekte ve sonuçta onların bağımsız yaşamalarına destek sağlamaktadır. Yardımcı teknolojiler bireylerin özgüvenini ve performansını artırıp, yaşam kalitesini de geliştirmektedir. Bu bağlamda yardımcı teknolojiler yetersizlik türüne göre görme, işitme, okuma-yazma, oyun ve eğlenme, hatırlama ve çalışma becerilerini, yaşam etkinliklerini, etkili öğrenme ve akademik gelişimlerini, dil ve iletişim becerilerini ve sosyal etkileşimlerini desteklemektedir.

Bireyleri etkileyen yetersizliklerin çok çeşitli oluşu göz önüne alınırsa, var olan geleneksel eğitim yöntemleri ile engelli bireylerin karar alma ve geleceğine yön verme becerilerinin geliştirilemeyeceği söylenebilir. Buna ek olarak öğretmenler de engelli bireylerin gereksinimlerine uygun yardımcı teknolojiyi bulmaya çalışmak yerine, engelli bireylerin yetersizliklerinin, onları yeni becerileri öğrenmekten alıkoyduğunu kabullenmeyi seçmektedir. Bu durum da özel gereksinimli bireylerin gelişimi önünde engel oluşturmaktadır.

Yukarıda bahsedilenlerden ötürü yardımcı teknoloji kullanımının özel eğitimde büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Ancak bu teknolojilerin

kullanımını gerçekleştirecek olan öğretmenlerin, yardımcı teknolojiler konusunda sergileyecekleri tutum verilen eğitimin niteliğindeki en büyük belirleyici unsur olacaktır. Bu açıdan bakarsak öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu tutumlarının demografik değişkenler olan cinsiyet, teknoloji imkanlarının yeterliliği, yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendilerini yeterli bulma durumları, sınıf içi etkinliklerini planlarken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumları, yaşları, mezun oldukları bölümleri, en son mezun oldukları yüksek öğretim programı, çalışmakta oldukları kurum türü, yerleşim birimleri ve teknoloji ile ilgili aldıkları eğitim düzeyleri açısından incelenmesinin yerinde olacağı söylenebilir. Yine bu değişkenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerine etkisi ve bunun sonucunda yenilikleri kabullenme durumları üzerinde bir etkisinin olup olmadığının araştırılması da önem taşımaktadır. Teknoloji alanındaki gelişmelerin aynı zamanda birer yenilik olması bu yönüyle, öğretmenlerin bu yenilikleri kabullenme seviyelerinin belirlenmesini önemli kılmıştır. Yenilikçilik seviyesi yüksek olanların teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının da buna paralel olarak artacağı söylenebilir.

Alanyazında normal bireylerin eğitiminde teknoloji kullanımıyla ilgili araştırmalar olsa da özel gereksinimli bireylerin eğitiminde kullanılan teknoloji ve bunu kullanan öğretmenlerle ilgili çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Ancak öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeylerinin birlikte değerlendirildiği bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu açıdan bu faktörlerle ilgili düzenleme yapmaya yönelik yapılacak çalışmalara yol gösterici olması beklenmektedir. Belirlenmeye çalışılan faktörler öğretmenlerin farklı ve birçok demografik özellikleri olduğu için yapılacak diğer çalışmalara da önkoşul olabilecek niteliktedir. Ayrıca öğretmenlerin ilgili konulardaki eksikliklerinin giderilmesine dair çalışmalara ışık tutması bakımından Milli Eğitim Bakanlığı'na ve Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne yol göstereceği düşünülmektedir. Bu yönüyle bu araştırmanın alan

yazına sonuçları ve bulguları aracılığıyla önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

1.3.Sınırlılıklar

1. Araştırma 2018-2019 yıllarında ülkemizde özel eğitim okullarında çalışan 550 öğretmen ile sınırlıdır.

2.Araştırma, öğretmen bilgi formu, Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nden toplanan veriler ile sınırlıdır.

1.4.Tanımlar

- a. Özel Eğitim: Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğine (2018) göre; özel eğitim “Bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilmiş eğitim programları ve özel olarak yetiştirilmiş personel ile uygun ortamlarda sürdürülen eğitim” olarak ifade edilmektedir.
- b. Yardımcı Teknoloji: “Yardımcı teknoloji, yetersizlikten etkilenmiş bireylerin yaşam becerilerini kolaylaştırmak, bu becerilerini geliştirmek ve çevreleriyle olan etkileşimlerini arttırmak amacıyla kullanılan araç-gereçlerin tamamıdır.” (Aslan C, 2009)
- c. Yenilikçilik: Yenilikçilik, en genel anlamda, “yenilikçi olma durumu” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2019).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Özel Eğitim

Özel eğitim, 573 sayılı Kanun Hükmünde Kararname’de (1997) tanımlar başlığı altında özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların özür ve özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim olarak tanımlanmıştır (Vuran, 2014). Özel eğitim var olan eğitim-öğretim sisteminin ayrılmaz bir ögesi olarak ele alınmaktadır. Öğretmen-öğrenci sayıları, sınıfların genişliği ve öğrencilerin sınıflara yerleştirilmesi, özel eğitimde görev alacak personelin öğrenci özelliklerine göre dağılımı ve görev tanımları, özel eğitim için ne kadar maddi kaynak sağlanacağı gibi yönetsel konuları kapsar. Bir başka görüş olan toplumsal politikaları oluşturma yaklaşımında özel eğitim, bireyin vazgeçilmez temel insan hakkı olarak yorumlanmaktadır. Yetersizlikten etkilenen kişilere karşı değişmesi gereken tutumları temele alan bir yaklaşımdır. Ancak özel eğitimin asıl amacı, özel eğitimin çocuğa öğretimsel açıdan nasıl uygulanması gerektiği hususudur (Ataman, 2011)

2.2. Özel Eğitimde Öğretmenin Rolü

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde (2018) öğretmenin görev ve sorumluluklarına baktığımız zaman, “Öğretmenler; kendilerine verilen şubenin derslerini, programda belirtilen esaslara göre planlamak, okutmak, bunlarla ilgili uygulama ve deneyleri yapmak, ders dışında okulun eğitim, öğretim ve sosyal etkinliklerine katılmak ve bu konularda ilgili mevzuat hükümlerinde belirtilen görevleri yerine getirmekle yükümlüdürler” ifadesi karşımıza çıkmaktadır. Bu noktadan yola çıkarsak özel eğitimde öğretmen; yol gösteren, yönlendirici, plan yapıcı ve uygulayıcı, aileyi eğitime dahil eden ve onlara rehberlik eden ve çocuğa eğitim sunan kişi olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmen, öncelikle çocuğun özelliklerini çok iyi bilmeli, eksiklerini ve yeterliliklerini çok iyi tespit etmelidir. Bir sonraki aşamada ise çocuğun belirlenen ihtiyaçları doğrultusunda bireysel olarak eğitimi planlamalı ve yürütmelidir. Yapılan bu planlamaya aile, okul idaresi ve

çocuğun eğitiminde görev alan diğer personeller de dahil edilmelidir. Bu şekilde ekip ruhu içerisinde, planlanmış şekilde verilecek özel eğitim, çocuğun var olan potansiyelinden en üst düzey verim alınmasına olanak sunacaktır. Özel eğitimde öğretmen, eğitim öğretimi planlayan, öğretim ortamını çocuğa uygun hale getiren, eğitimde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanan, çocuğun başarısını farklı yollarla değerlendiren, takibini yapan, aileye bilgi ve yön veren kişi olarak çok önemli bir yere sahiptir.

2.3.Teknoloji destekli öğretim

Teknoloji ile ilgili alanyazında farklı tanımlar vardır. Genel olarak teknolojiyi bireylerin gündelik hayatta karşılaştıkları sorunların giderilmesinde bilimin imkanlarından yararlanılması şeklinde tanımlayabiliriz. Bu sorunların giderilmesi için üretilen yöntem de ortaya çıkan ürünler de bu tanım içerisinde düşünülebilir. Bu açıdan bakılırsa eğitim için de alanyazında farklı tanımlar yapılmakta ve bu tanımların dönemlere göre değişiklik gösterdiği gözlenmektedir. Eğitimde teknoloji denildiğinde eğitim bilimleri kapsamında kendine has bir yer edinen “eğitim teknolojileri” aklı gelmektedir (Uzun, 2016).

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki hızlı gelişmeler, içerisinde yaşadığımız çağa “bilgi çağı”, “iletişim çağı” benzeri isimlerin verilmesine neden olmuştur. Bilgiye ulaşmak, ulaşılan bilginin kişilere aktarımı ve yayılımı teknolojik gelişmelerle her geçen gün kolaylaşmıştır. Bu açıdan bilgi teknolojileri gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Özellikle eğitim öğretimde anlamlı öğrenme ortamı sağlamak için teknolojinin büyük rol oynadığı yapılan araştırmaların sonuçlarına da yansımıştır. Öğrencilere, bir beceri, tutum veya bilgi öğretebilmek için teknolojiden faydalanmak gerekmektedir. Fakat teknolojinin bu anlamda nasıl kullanılacağıнын niteliği öğretmenin bu konudaki yeterliliğiyle ilgilidir. Ancak birçok çalışma öğretmenlerin bu konuda eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin, öğretim teknolojilerini yeteri kadar kullanamamalarının nedenleri olarak, bilgi eksikliği, beceri eksikliği ve olumsuz tutumların bulunduğu birçok çalışmada belirtilmiştir. Öğretmenlerin içinde yaşadığımız çağın getirmiş olduğu yeniliklere göre öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrenciler için etkili bir

rehber olabilmeleri için, teknolojiyi eğitim sürecine entegre hale getirmeyi bilmeleri gerekir. Öğretmenin eğitim öğretim sürecindeki sorumluluklarından biri de teknolojiyi kullanıp, öğrenme isteğiyle nasıl kullanılacağını da öğretmektir. Teknoloji, teknik bilginin yaşama taşınmasını sağlamayı amaçlayan bütün toplumsal ve ekonomik aktiviteleri ve gruplaşmaları içerir. Başka bir deyişle teknoloji bilimsel ilke ve yeniliklerin, sorunların giderilmesinde kullanılması ve yaşamın kolaylaştırılmasıdır. Toplumun geleceği bakımından yeri çok önemli olan teknolojinin kullanıldığı birçok alandan biri de eğitimidir. Öğretilecek konunun hedefine uygun materyal seçimi, öğrencilerin konuyu algılama düzeylerini ve öğretilen konunun kalıcılığını etkilemektedir. Eğitim-öğretimde teknoloji ve bilgisayar kullanan kişilerin özgüven ve yeterliliklerinin olumlu görüldüğü söylenebilir. Eğitimde teknoloji kullanımının asıl amacı, kalıcı ve etkili öğrenmeler oluşturarak bireyin gelişimini sağlamaktır.

En son teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanılması, eğitim seviyesinin yukarı çıkmasına olanak sağlamaktadır. Eğitimde teknolojiye yer verilmesi, öğrencilerin daha basit, daha çabuk, daha işlevsel ve kalıcı öğrenmelerini sağlayacaktır. Aynı zamanda öğretmenlere de çalışma doyumu verecektir. Eğitim ve öğretim teknolojisinde oluşan gelişmeler yapılan öğretimin bireyselleştirilmesine imkan sunmaktadır. Aynı zamanda öğretim sürecinde bilgisayarlara fazlaca yer verilmesi ve web tabanlı eğitim uygulamalarının fazlalaştığı görülmektedir. Teknoloji destekli eğitim, öğrenci başarısını artırmakla kalmaz, kavrayarak öğrenme sağlar ve üst düzey düşünme yetilerini geliştirir. Günümüzde var olan eğitim ortamlarında öğrenmeyi kolaylaştırıcı olarak teknolojinin kullanılması, teknolojinin sınıf dışında da bireylere öğrenme imkanı sağlaması, öğrenmeyi zaman ve mekan sınırlandırmasından kurtarması eğitimde görev alan yönetici ve öğretmenleri etkilediği kadar, öğrenci ve velilerinin bakışlarını da etkileyebilmektedir. Özellikle bilgisayar ve internet teknolojileri bu konuda başı çekmektedir (Akgün, Özden, Çinici, Aslan, Berber, 2014).

2.4. Evrensel Tasarım

Evrensel tasarım, ileri dönük önlemleri ve tamamlayıcı öğretim planlarının kullanımını içeren, yetersizlikten etkilenmiş bireyler de dahil olmak üzere her öğrenciye hizmet sunan bir yaklaşımdır (Scott, McGuire ve Folay, 2003). Evrensel tasarım bireye uygun müfredatlar geliştirmeye imkan sunmakta ve eğitim ortamlarını bütün kişiler için erişilebilir kılmaktadır. Evrensel tasarımla beraber farklı gelişen öğrenciler için değişik tasarım ve tüm bireylere uygun olarak “ayarlanabilirlik” ilkesi esasına dayanarak tasarımda çeşitlilik ve esneklik sağlanmaktadır. Bu tasarımda amaç olarak yetersizlikten etkilenmiş bireylerin ihtiyaç ve arzuları temele alınmaktadır (Sani-Bozkurt, S. 2017). Evrensel tasarımın sınıfa taşınması, işbirlikçi birliktelikleri, teknolojik araçları ve değişik öğretim yöntemlerini içine alarak öğretmenlere ve öğrencilere çoklu fırsatlar sağlamaktadır (Evans, Williams, King ve Metcalf, 2010). Sonuç olarak, evrensel tasarım öğrenen herkese kaynaştırma/bütünleştirme ortamı sağlamak ve teknolojik gelişmelerle beraber özel durum ve tasarımlara olan ihtiyacı azaltmaktadır (Cory, 2011). Evrensel tasarımdan yola çıkarak bütün öğrencilerin genel eğitim müfredatından maksimum seviyede faydalanmasını sağlamak ve bütün bireyler için ulaşılabilir öğrenme ortamları meydana getirmek için yardımcı teknolojiler çok önemlidir (Rose, Hasselbring, Stahl ve Zabala, 2005). Evrensel tasarım ilkeleri ve yardımcı teknoloji kullanımıyla yetersizlikten etkilenmiş olan tüm öğrenciler için eğitim ortamlarındaki engeller yok edilebilmektedir (Sani- Bozkurt, 2016).

2.5. Yardımcı Teknolojiler

Yetersizlikten etkilenmiş kişilerin eğitim ihtiyaçları, bazı özellikleri açısından değişiklik gösterebilmektedir. Her yetersizlikten etkilenmiş bireyin bireysel özellikleri birbirinden farklıdır. Bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak yetersizlikten etkilenmiş her birey için eğitim ortamlarının en az kısıtlayıcı şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. En az kısıtlayıcı ortamların genel amacı yetersizlikten etkilenen bireylerin normal gelişen akranları ile aynı ortamlarda eğitimlerine devam etmelerine olanak sunma temeline dayanan kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarıdır. Yetersizlikten etkilenmiş bireylerin normal gelişim gösteren

yaşıtları ile devam ettikleri eğitim ortamlarında mümkün mertebe genel eğitim programlarından faydalanmalarını sağlamak, yaşadıkları zorlukları en alt seviyeye indirmek, başarı düzeylerini artırmak ve yetersizlikten etkilenmiş bireyleri sürecin bir parçası haline getirmek amacıyla eğitim süreçlerinde birtakım tasarımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan bireysel özellikler ve ihtiyaçlar göz önüne alınarak evrensel tasarım ve yardımcı teknoloji kullanımı ile öğrencilere zengin eğitim ortamları sunulabilmektedir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

Teknolojilerin eğitime entegre olmasıyla beraber sınıflarda yürütülmekte olan öğretim süreçleri teknoloji desteğini almaya başlamıştır. Teknoloji destekli ortamlar, farklı gelişenlerin özelliklerine göre yardımcı teknolojilerin şekillendirilmesini amaç edinmektedir. Yardımcı teknolojiler ayrıca öğretimde seçilen yöntemlerin yetersizlikten etkilenen bireye uygun olarak uyarlanmasını sağlamakta ve öğretim ortamlarını zengin, kolay erişilen, etkili ve verimli bir hale getirmektedir. Yardımcı teknolojiler sayesinde öğrencinin başarı ve motivasyon düzeyi de artış göstermektedir. “Yardımcı teknolojiler; özel gereksinimi olan bireylerin öğretimini bireyselleştirmek, bağımsızlıklarını artırmak ve yaşam kalitelerini yükseltmek amacıyla kullanılan özel araç, hizmet ve yöntemlerdir”. (Akt;Sani-Bozkurt). Bir başka deyişle yetersizlikten etkilenmiş olan bireyin, eğitimde, meslek alanında, gündelik hayatta ve sosyal yaşamda karşısına çıkabilecek sorunları ortadan kaldırmak, yeteneklerinin gelişimini sağlamak ve var olan düzeylerinden en üst verimi almalarına imkan sunan araçların kullanılmasıdır. (Pettersson ve Fahlström, 2010). Yardımcı teknoloji olarak kullanılan tekerlekli sandalye, mobil yardımlar, protez, görsel yardımcılar, işitme cihazları, özelleştirilmiş bilgisayar donanımları ve programları, bireyin hareket, görme, işitme ve iletişim yeteneğinde artış göstermelerini sağlamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü - (DSÖ), 2011).

2.5.1. Düşük Düzeyde Yardımcı Teknolojiler

Bu kategorideki yardımcı teknolojik araçların elektronik fonksiyonu bulunmamaktadır (Çakmak, 2018). Görsel kartlar/resimli semboller, görsel çizelgeler, kalem tutacağı, uyarlanmış kalem ve çalışma kağıtları, okuma büyüteçleri,

fosforlu işaretleyiciler ve kalemler, uyarlanmış makas ve sayfa çevirme aparatı düşük düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

2.5.2. Orta Düzeyde Yardımcı Teknolojiler

Bu kategorideki yardımcı teknolojik araçlar genelde pil ile çalışan düşük düzeydeki akıma sahip araçlardır (Çakmak, 2018). Zamanlayıcılar, okuma kalemleri, konuşan hesap makineleri, konuşma üreten araçlar orta düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

2.5.3. Yüksek Düzeyde Yardımcı Teknolojiler

Bu kategorideki araçlar elektronik araçlardır (Çakmak, 2018). Tablet ve bilgisayarlar, akıllı telefonlar, akıllı tahtalar, akıllı saatler, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, dijital kitaplar, mobil uygulamalar ve bilgisayar yazılımları yüksek düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

2.5.4. Özel Eğitimde Kullanılan Yardımcı Teknolojiler

Konumlanma-pozisyon (Positioning): Yetersizlikten etkilenen kişilerin yemek yeme, uyuma, ders çalışma gibi becerileri yerine getirebilmeleri için vücutlarının belirli pozisyonlara girmesi gerekmektedir. Bu sebeple konumlama araçları kullanılmaktadır (Sola Özgüç , 2017).

Hareket (Mobility): Yetersizlikten etkilenen bireylerin ortamlar arasında geçiş yapabilmelerini sağlayan araç gereçlerdir. Bu araçlar olarak sadece tekerlekli sandalyeler akla gelmemelidir. Navigasyon araçları, beyaz baston ve yürüteçler hareket sağlayan yardımcı teknolojilere örnek verilebilir (Sola Özgüç , 2017).

Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri (ADİS): Sembollerin, stratejilerin, teknik ve yardımların bir araya getirilerek yetersizlikten etkilenen kişilerin iletişim becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan araç-gereçlerdir. Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri iki amaçla kullanılmaktadır. Birincisi, zor anlaşılabilen konuşmaların geliştirilmesini sağlamak; ikincisi konuşmada, iletişimde zorluk çeken kişilere alternatif bir iletişim sağlamaktır (Sola Özgüç , 2017).

Bilgisayar erişimi: Yetersizlikten etkilenen kişiler için bilgisayar kullanabilmeleri adına birtakım uyarlamalar yapılabilmektedir. Örneğin, görme engelli bir birey konuşma programları aracılığıyla internette gezinti yapabilir. Felçli kişilerin komutlarını algılayan programlarla bu bireylerin de bilgisayar kullanmaları sağlanabilmektedir (Sola Özgüç , 2017).

Uyarlanmış oyuncak ve oyunlar: Erken özel eğitimde bilişsel gelişimin temelinin oyunlar oluşturmaktadır. Bu açıdan erken çocuklukta özel eğitimde bazı oyun ve oyuncaklar yardımcı teknolojiler olarak kullanılabilmektedir. Örneğin, ses çıkaran bir butona basan çocuk, butona basması ile sesin çıkması arasındaki neden-sonuç ilişkisini kurabilecektir (Sola Özgüç , 2017).

Günlük yaşamda kullanılan yardımcı araçlar: Yetersizlikten etkilenen bireylerin ev- iş sosyal yaşam ve günlük becerilerini yerine getirmelerini destekleyen araç-gereçlerdir. Bir becerinin öğretilmesinde kullanılan sıralama kartları bu araç-gereçlere örnek olarak verilebilir (Sola Özgüç , 2017).

Öğretimsel yardımcı teknoloji araçları (Instructional aids): Akademik olarak yetersizlikten etkilenen bireylerin gelişimlerini destekleyen araç-gereçlerdir. Bilgisayar yazılımları bu araç-gereçlere örnek olarak verilebilir (Sola Özgüç , 2017). Yardımcı teknolojiler hem bireyin yetersizliğinin telafi edilmesinde kullanılabilmekte, hem de var olan potansiyellerinin yukarılara çıkarılması ve desteklenmesinde kullanılabilmektedir. Bireyin yetersizlik tür ve derecesine göre kullanılan yardımcı teknolojiler değişiklik gösterebilmektedir (Sola Özgüç , 2017).

2.5.4.1. Görme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler

Büyük baskılı yazıcılar, ekran okuyucular, elektronik mesajlaşma sistemleri, video ve televizyon yayınlarının sözel aktarımı, ekran okuyucular uygun ulaşılabilir web siteleri, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, dijital ekran büyüteçleri, uzak görüntüleme büyüteci, sesli uyarı sistemleri, braille klavye ve yazıcı, optik karakter tanımlama (optical character reader: OCR), akıllı gözlükler, dokunsal saatler görme engelliler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir. (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017)

2.5.4.2. İşitme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler

Alt yazılı televizyon programları ve videolar, fax, okuma ve yazma becerileri için bilgisayar destekli öğretim, C-pirint, FM sistem (telsiz), Neeck-loop sistem (daha uygun fiyat), kulak cihazları, koklear implant, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, kulak içi işitme cihazları, görsel ve fiziksel uyarıcılar, ses tanıma yazılımları, konuşma cihazları işitme engelliler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

2.5.4.3. Otizmli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler

Yardımcı iletişim araçları, simülasyon, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar otizmli bireylerin eğitimlerinde kullanılan teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016).

2.5.4.4. Zihin Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler

Görsel çizelgeler, hatırlatıcılar, sesli kitaplar, sözcük denetleyiciler, dijital asistanlar, robotlar zihin engelli bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilmektedir (Güven ve Şahin, 2016).

2.5.4.5. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler

Farklı şekillerde öğretim sunan veya öğretimi destekleyen CD ve DVD'ler, elektronik kitaplar, kelime işlemeleri, inspiration ve timeliner gibi planlayıcılar, elektronik kaynaklar, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar öğrenme güçlüğü olan bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016).

2.5.4.6. Dil Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler

Tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, yardımcı iletişim araçları, dijital ve sentez cihazlar (kayıtlı ses ve yapay ses üreten), yazıdan seslendirme (texttospeech: TTS) dil konuşma bozukluğu olan bireyleri için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

2.5.4.7. Ortopedik Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler

Klavye monitör yerleşimi için çevresel uyarlamalar, klavye uyarlamaları, intellikeys gibi alternatif klavyeler, düğme kullanılarak evre kontrolü, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, switch ve tarama çözümleri, Kinect Rom sistemi: ses, kafa, ayak, ağız ve gözle kontrol, ortam kontrolü gibi araç gereçler ortopedik engelli bireyleri için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

2.5.4.8. Üstün Yetenekli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler

Web 2.0 araçları, içerik geliştirme ve yönetim sistemleri, artırılmış gerçeklik uygulamaları üstün yetenekli bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Nuhoğlu, 2016).

2.5.4.9. Ağır Ve Çoklu Yetersizliği Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler

Destekleyici teknolojide mikro anahtar (Microswitches) sistemleri, konuşma üreten cihazlar aracılığıyla yazma teknolojisinde de ses algılayan sensörler, oryantasyon sistemleri ağır ve çoklu yetersizliği olan bireyler için kullanılabilecek yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Adıgüzel, 2016).

2.6. Yardımcı Teknoloji Kullanımının Yararları

Yardımcı teknolojiler yetersizlikten etkilenen bireylerin ihtiyaçlarına göre becerilerinin gelişimine destek vermekte ve bağımsız yaşama becerilerinde kolaylık sağlamaktadır. Yetersizlikten etkilenen bireylerin bilgileri kolay, hızlı ve kalıcı olarak öğrenmelerine imkan sağlamaktadır. Yardımcı teknoloji kullanımıyla birlikte öğrenme süreci daha eğlenceli olmakta ve öğrenciler aktif katılım sağlayabilmektedir. Aynı zamanda yardımcı teknolojiler öğrencilerin öğrenmesini ve hatırlamasını kolaylaştırmakta ve tekrara imkan tanıyan bir öğrenme ortamına fırsat vermektedir. Sanal gerçeklik gibi uygulamalar yoluyla sosyal ortamlarda uyumsuzluk gösteren bireylerin bu duygularının azaltılabildiği söylenebilir. Yetersizlikten etkilenen bireylerin iletişim becerilerine katkı sunması açısından da özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanılması önemlidir. Bu açıdan

yetersizlikten etkilenen bireylere özgüven sağlayıcı etkilerinden de bahsedilebilir. İçinde yaşadığımız çağda teknolojik araçlar ile geleneksel eğitimin ötesinde farklı beceri ve davranışların öğretilmesine, zaman ve mekan sınırının ortadan kaldırılmasına imkan tanır (Sani-Bozkurt, 2017).

Yardımcı teknoloji kullanımı sadece yetersizlikten etkilenen bireyler için değil bu bireylerin öğretmenleri açısından da çeşitli yararları içerisinde barındırır. Yardımcı teknolojiler hızlı ve kalıcı bir öğrenme sağlayarak öğrencilerin motivasyonunu ve başarısını artırır. Bu da öğretmenlerin başarı ve motivasyonunda artışı beraberinde getirir. Öğrencilerin gelişim süreçlerinin takibi de yardımcı teknolojiler sayesinde daha kolay olmaktadır. Bununla birlikte öğretim için ayrılan zamanın artışı da öğretmenlere öğrencilerin problemleriyle daha fazla ilgilenme fırsatı sunar. Aynı zamanda yardımcı teknoloji kullanan öğretmen kişisel ve mesleki açıdan da kendisini geliştirme imkanı bulur. Gerek duyulması halinde teknoloji açısından uzmanlarla çalışma ve işbirliği yapma deneyimi de kazanabilir (Sani-Bozkurt, 2017).

2.7. Öğretmenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Öğretime Etkisi

Özel eğitim öğretmenleri yetersizlikten etkilenen öğrenciler için günlük yaşam becerileri ve akademik becerileri öğretirken birçok yardımcı teknolojiden faydalanmaktadırlar. Ancak bu yardımcı teknolojilerin amacına uygun kullanılabilmesinde öğretmenlerin bu konudaki tutumları oldukça önem taşımaktadır. Öğretmenlerin yardımcı teknolojileri etkin kullanımı ile bu teknolojilere göstermiş oldukları olumlu tutumlar paralellik göstermektedir. Yardımcı teknolojilere karşı olumlu tutum sergileyen öğretmenlerin, yardımcı teknolojilere öğretim planlarında daha çok yer verdikleri, sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına daha çok önem verdikleri görülmektedir (Aslan, 2017).

2.8. Bireysel Yenilikçilik

Bireysel yenilikçilik, kişinin yeniliğe arzulu olmasını, yeniliği kabullenmesini, uygulamasını ve yenilik ile ilgili olumlu tutum sergilemesini ve yenilikten faydalanmasını tanımlar (Kılıçer, 2011). Yuan ve Woodman (2010) tarafından bireysel yenilikçilik, bir yeniliğin üretilmesi, kabullenilmesi veya kullanılması olarak ifade edilmektedir.

Bireysel yenilikçilik kavramı, kişilerin yeni olan şeylere göstermiş oldukları tepkiler ve kişilerarası farklılık göstermeleri nedeniyle üç açıdan kavramsal olarak sınıflandırılmıştır. Bunlar, davranışsal, genel kişilik özelliği ve alana özel kişilik özelliği yaklaşımlarıdır. Bu yaklaşımlar, yenilikçiliği ölçmede ve değerlendirmede kendilerine özgü özellikler barındırırlar (Goldsmith ve Foxall, 2003).

Davranışsal bakış açısına göre yenilikçilik: Yenilikçiliği kabul edilip edilmemesine göre ele alır. Yenilikçiliğin tanımını kabul edilme zamanına göre yapar. Bu yaklaşımda kişiler yeni bir şey edinip kullanma özelliklerine göre yenilikçiler veya yenilikçi olmayanlar olarak sınıflara ayrılırlar. Yeniliğin erken kabul edilmesi önem taşır. Yeniliğin erken kabul edilmesi kişilerin bir yeniliği, edinip kullanması ile başlarken, daha sonra geç kabul edenler yenilikçi kişilerin etkisi altında kalarak o yeniliği kullanırlar. Bu yaklaşımda, kişinin yeniliğin ortaya çıkması itibariyle bu yeniliği ne zaman aldığı veya davranışına ne zaman yansıttığına bakılarak ölçüm yapılır. Bu sebeple kişi yeniliği ne kadar erken edinir ve kullanırsa diğer kişilerden bir o kadar yenilikçi olarak görülmektedir. Yenilikçiliği ölçmek amacıyla bu yaklaşımda kullanılan bir diğer yöntem ise kesitsel yöntem olarak karşımıza çıkar. Kesitsel yöntemle kişiye bir yenilik listesi verilir. Kişiden listedeki yenilikleri ne kadar sıklıkla kullandığını ifade etmesi istenir. Kişinin işaretlediği madde sayısı bize yenilikçilik düzeyini verir (Goldsmith ve Foxall, 2003, s. 324-325).

Genel kişilik özelliği yaklaşımına göre yenilikçilik: Yenilikçiliği, bireyin yeniliklere vermiş olduğu tepkiyi göz önüne alarak, bilişsel ve davranış kalıplarından meydana gelen bir kişilik özelliği olarak ele alır. Kişinin yeniliğe gösterdiği tepki, ne kadar yenilikçi olduğu hakkında bilgi verecektir. Kişi yenilikleri tecrübe edinme konusunda arzulu, riski göze alan ve tecrübe edinmeye açık kişisel özellik sergiliyorsa yenilikçi olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda alan yazında kabul gören, Jackson Kişilik Envanteri (Jackson Personality Inventory) (1976), Kirton Yenilik Benimseme Envanteri (Kirton Adaption Innovation Inventory) (1976), NEO Kişilik Envanteri (NEO Personality Inventory) (1978), Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'dir (Innovativeness Scale) (1977) ölçeklerine verilen cevaplara göre yenilikçiliğin ölçümü yapılır (Goldsmithve Foxall, 2003).

Alana özgü kişilik özelliği yaklaşımına göre yenilikçilik: Bu yaklaşıma göre yenilikçilik, genel kişilik özelliği yaklaşımı ile ilişkili olarak bir kişilik özelliği olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda kişiler yenilikçi veya yenilikçi değil olarak nitelendirilirken ürün kategorilerine göre değerlendirilmektedir. Yani kategorilerden birinde yenilikçi olan bir kişi, bir başka kategoride yenilikçi olarak değerlendirilmemektedir. Örnek vermek gerekirse, bir sağlıklı yeni şarkılara karşı hiç ilgi duymazken yeni tedavi yöntemleri konusu onu heyecanlandırabilmektedir. Ya da bir müzik tutkunu son çıkan şarkıları takip ederken yeni tedavi yöntemlerine ilgi duymayabilir. Bu sebeple bu yaklaşım, yeniliğe verilen tepkiler yerine, farklı kategorilerde oluşan yenilikçiliği ve kişilerin ilgi duydukları alanlara göre bir yenilikçilik oluşması gerektiğini söyler. Bu yaklaşımda yenilikçilik ölçülürken geliştirilmiş standart testlerden elde edilen cevaplardan yararlanılır. Bu yaklaşımı merkeze alarak, 1991 senesinde Goldsmith ve Hofacker Alana Özgü yenilikçilik Ölçeği'ni geliştirmişlerdir (Goldsmith ve Foxall, 2003). Bu açıdan kişilerin yeniliği benimseme zamanları veya yeniliğe vermiş oldukları tepkiler kişiden kişiye değişmektedir. Bu durum da yenilikçilik konusunda çeşitli sınıflandırmaların yapılmasını gerekli kılmıştır. Bir yeniliğin kabul edilmesi süreci bireyden bireye farklılık göstermekte bu yüzden de “Bireysel yenilikçilik” özellikleri meydana gelmektedir (Adıgüzel, 2012).

Bu çalışmada Thomas Hurt, Katherine Joseph ve Chester tarafından 1977 yılında hazırlanan, Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Kılıçer ve Odabaşı tarafından 2010 senesinde tamamlanan “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek genel olarak yeniliği ölçmesinin yanı sıra, Rogers'ın (1995) belirttiği gibi, kişileri yenilikçiden geleneksele doğru değişiklik gösteren beş kategoriye de ayırmaktadır.

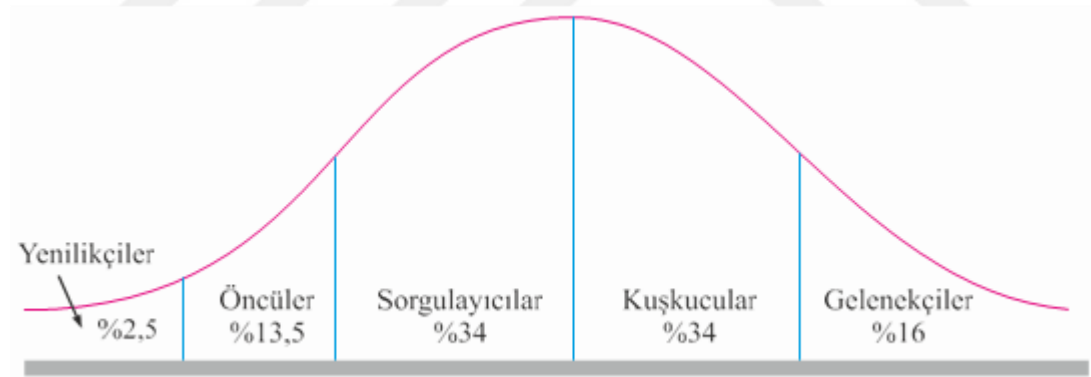
2.8.1. Yenilikçilik Kategorileri

Toplumdaki kişiler çoğu konuda değişik özellikler gösterdiğinden yenilikçilik açısından da bireysel farklılıklar gösterirler. Bir yeniliğin herkes tarafından aynı anda benimsenmesi beklenemez aksine yeniliği belirli zaman aralıklarında kabul ederler (Abbak, Y. 2018). Bu şekilde farklı özelliklerinden dolayı bireyler yeniliği daha önce

veya daha sonra kabul etmekte, yenilik konusunda daha fazla ya da daha az arzulu olabilmekte, daha az ya da daha çok riski öze alabilmektedir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Toplumdaki bireylerin yeniliği kabul etme zamanlarının tek tek belirlenmesi oldukça zordur. Bu yüzden kişilerin yeniliği kabul ettiği ana göre belirli kategorilere ayırmak hem anlamlı hem de daha kolay olacaktır. (Rogers, 2003)

Yeniliklerin kabul edilmesine ait yayılım eğrisinin çan şeklinde olduğu ve normale yakın dağılım gösterdiği görüşü, yeniliği kabul edenlerin standart olarak sınıflara ayrılabilmesine öncülük etmiştir. Rogers (2003), toplumda bulunan bireylerin yenilikleri kabul etmesi sürecinin zamanla olan ilişkisini açıklamak için “Yeniliklerin Yayılması” çalışmasını yapmıştır. Rogers’ in çalışmasında kişiler yenilikleri kabul etme süreçlerine göre Yenilikçiler, Öncüler, Sorgulayıcılar, Kuşkucular ve Gelenekçiler olmak üzere beş farklı sınıfa ayrılmıştır.

Şekil 1. Yenilikçilik Kategorileri (Rogers, 2003).



Rogers’ın (2003) sınıflandırdığı beş kategoriye ve kategorilerde bulunan kişilerin özelliklerine bakacak olursak:

- a) **Yenilikçiler:** Yenilikleri kabul etme oranları bakımından toplumda ilk kabul etme dağılımında %2,5’lik orana sahiptirler. Öne çıkan özellikleri sebebiyle diğer kişilerden ayrılırlar. Bu kişilerin macerasever olarak adlandırıldıkları da görülür. Yeni fikirleri tecrübe edinmede arzulu, yeniliğin beraberinde getirdiği riskleri göze alan, girişimci, saygı gören, yaşam koşulları yüksek

olan, toplumda güçlü iletişim ağı olan ve yeni düşüncelerin topluma entegrasyonunda önemli rolü olan kişiler olarak karşımıza çıkarlar. (Beal ve Bohlen, 1956; Rogers, 2003). Özgür (2013) ise yenilikçi bireyleri, vizyon sahibi, cesur, girişimci, eğitim seviyesi yüksek, bilginin kaynağına inen, yenilikler için seyahatler yapan, bilimin gücüne inanan, teknolojiyi üst düzey kullanan, ileri görüşlü ve yardımsever insanlar olarak nitelemektedir.

- b) Öncüler:** Toplumun %13,5'ini oluşturmaktadır. Yenilikçilere göre topluma biraz daha entegredirler. Sosyal sisteme büyük oranda yön vermektedirler. Toplumda öncüler saygın bir yere sahiptirler. Potansiyel kabul edicilere tavsiye verirler ve model olurlar. Öncüler, yeni bir fikri kabul ederler, tecrübeleri ile sonradan yeniliği kabul edenler için riskleri azaltırlar. Bunların yanı sıra öncüler, düşünce önderi, vizyonu bulunan, topluma yenilikçilik konusunda yön veren, değişimi destekleyen, teknolojiyi merkeze alan kişilerdir (Beal ve Bohlen, 1956; Kılıçer, 2011; Özgür, 2013; Rogers, 2003).
- c) Sorgulayıcılar:** Kabul etme oranı olarak toplumun %34'ünü oluştururlar. Yenilikleri kabul etme açısından yenilikçi ve öncü bireylerin ardından gelirler. Yeniliği kabul etme sürecinde ortada yer alırlar. Bir yeniliği kabul etme süreçleri yenilikçilere ve öncülere göre daha fazla zaman alır ve yeniliği kabul etme konusunda daha temkinli davranırlar. Kasıt olarak yenilikleri benimsemede arzuludurlar ama liderlik özellikleri nadiren ortaya çıkar. Risk almayı sevmezler, eğitim düzeyi olarak orta seviyede bulunurlar. Ortalama bir yaşta bulunurlar ve sosyo-ekonomik düzey olarak da ortalama düzeydedirler (Rogers, 1995; Kılıçer, 2011; Özgür, 2013). Bunun yanı sıra bu bireyler sosyal sistemde “sağduyulu ve ahlaklı” kişiler olarak adlandırılmaktadır (Beal ve Bohlen, 1956)
- d) Kuşkucular:** Kabul etme oranı olarak toplumun %34'ünü meydana getiren kuşkucular, çekingen ve şüpheli özellikleriyle ön plana çıkmaktadırlar. Yeniliklere ihtiyatlı ve şüpheli yaklaşır. Bu sebeple bir yeniliği benimsemeleri için toplumun büyük çoğunluğunun o yeniliği kabul etmesini beklerler. Kuşkucular, bireyler yeniliği güvenli bulmadıkça ve yenilik sosyal kurallara uymadıkça o yenilik konusunda ikna olmazlar (Rogers, 2003; Kılıçer, 2011). Kuşkucular, yaş düzeyi açısından ortalama olarak kendisinden

önce gelen bireylere göre yüksektir. Aynı zamanda eğitim düzeyleri de kendilerinden önceki gruplara göre düşüktür. Medya araçlarından yararlanma oranları da önceki gruplara göre daha az olan kuşkuçular, kişilerarası iletişimi daha çok seçerler (Beal ve Bohlen, 1956; Özgür, 2013).

- e) Gelenekçiler:** Kabul etme oranı olarak toplumun %16'sını oluştururlar. Gelenekçiler, sosyal sistemde yeniliği en son kabul eden kişilerdir. Gelenekçiler kendilerini toplumdan soyutlarlar ve yenilik konusunda dayanak olarak geçmişte yaşananları, geleneksel tutumlara sahip kişilerle kurdukları iletişimi öne sürerler. Gelenekçilerin yeniliği kabul etme süreleri çok uzundur. Yeniliklerden şüphe duyarlar ve yeniliğin tecrübe edilip başarıyla gerçekleşmesini beklerler. Risk almaktan hoşlanmazlar. Teknoloji konusunda çok desteğe ihtiyaç duyarlar. Medyadan yararlanma düzeyleri oldukça düşüktür (Beal ve Bohlen, 1956; Kılıçer, 2011; Özgür, 2013; Rogers, 2003).

2.9. Bireysel Yenilikçilik ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarla İlişkisi

Şahin F, (2016) öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi adına yürüttüğü çalışmada, öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin orta düzeyde, yenilikçilik açısından ortalamanın yukarısında olarak kabul edilen kategorilerde ve en çok “Sorgulayıcı” kategorisinde yer aldıkları bilgisine ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyet, sınıf düzeyi, anabilim dalı ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında pozitif orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Günümüz bilgi toplumunda bilinen anlamda bilgi okur-yazarı olmak yeterli olmamaktadır. Bilgisayar ve internet başta olmak üzere çeşitli teknolojilerin gündelik hayatta kendilerine yer edinmeleri yeni okur-yazarlık alanlarını meydana getirmiştir. Bilgi toplumu olmanın ön koşulunun eğitim olduğu göz önüne alınırsa eğitimi oluşturan temel unsurlar olan öğretmen ve öğrencilerin teknolojiye bakış açıları

toplumun teknolojiye bakış açısına yön verecektir (Kartal, 2018). Öğretmenlerin eğitim alanındaki teknolojik gelişmelerin uygulanmasında önemli görevleri vardır. Teknolojik imkanlar ile pedagojiyi bir arada kullanabilen, yeniliklere adapte olabilen, yenilikçi öğretmen adaylarının yetiştirilmesi ve öğretmenlerin yeterliliklerinin günümüz bilgi çağı toplumunun ihtiyaçlarına göre şekillenmesi önemlidir (Vanderlinde ve Braak, 2011).

2.10. Öğretmenlerin Yenilikçi Anlayışa Sahip Olmasının Eğitim Açısından Önemi

Son yıllarda yenilikçiliğin toplumsal yapı üzerindeki etkisi, yenilikçiliğin eğitim açısından da öneminin araştırılmasını zorunlu kılmaktadır. Buna paralel olarak eğitim alanında yenilikçilikle ilgili çalışmalar önem kazanmaktadır. Yenilik ve teknoloji kavramları bazen bir arada kullanılabilir. Her teknolojik gelişme aslında bir yenilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple öğretmenlerin teknolojileri eğitim ortamlarına uygulayabilmeleri için öncelikle bu yenilikleri kendilerinin kabul etmesi oldukça önemlidir. Bu yüzden yenilikçilik seviyeleri yüksek, teknolojik gelişmeleri takip eden ve bunları hayatına uygulayan kısaca yenilikçi öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda daha başarılı olacakları öngörülebilir. Unutmamak gerekir ki yenilik sadece teknolojik bir olgu olmayıp, toplumsal ve sosyal bir yönü de vardır. Bu yönüyle de bireysel yenilikçilik öğretmenlerin eğitimle ilgili tutumlarına da yön veren bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Köroğlu, A. 2014).

2.11. Yardımcı Teknoloji Kullanımıyla İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar

Yıkıncı (2005) tarafından Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir il ve çevresindeki özel eğitim okulları, özel eğitim sınıfları ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki karşılaştıkları problemler ve bu problemlerin giderilmesine yönelik görüşleri ve beklentilerine dair bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma sonucunda bu kurumlardaki problemlerin çıkış noktalarından birinin öğretmenlerin özel eğitim teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaması olduğu görülmüştür. Bulgulara kapsamında

öğretmenlere yeni çıkan teknolojilerin kullanımı ve tanıtımı için seminerler düzenlenmesi önerilmiştir.

Kışla (2011) yaptığı çalışmada özel eğitim okullarında eğitim ve teknoloji entegrasyon sürecinde belirleyici bir yeri olan öğretmenlerin bilgisayar tutumlarını belirlemeye çalışmıştır. Bu doğrultuda 2009-2010 öğretim yılı içerisinde 7 özel eğitim kurumundan 91 öğretmene Deniz (1994) tarafından geliştirilen 3 alt faktöre sahip olan ölçeği uygulamış ve öğretmenlerin bilgisayar ile ilgili tutumlarının farklı bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini bulmaya çalışmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Araştırmada bunun yanı sıra katılımcıların mesleki kıdemlerinin artmasıyla beraber tutumlarının da pozitif yönde anlamlı düzeyde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak araştırmada bilgisayar destekli eğitim için geliştirilen donanım ve yazılımın eksikliğine ve öğretmenlerin de bu donanım ve yazılımlar konusunda yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Sola Özgüç (2015) zihin yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin eğitim gördüğü bir sınıfta Fen ve Teknoloji dersinin maddeyi tanıyalım adlı ünitesine yönelik teknoloji destekli öğretim etkinliklerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Araştırmanın katılımcılarını resmi bir özel eğitim ortaokulunda eğitim alan altıncı sınıf hafif düzeyde zihin yetersizliği olan 11 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada zihin engelli olan öğrencilerin yararlanabileceği evrensel tasarım ilkelerine uygun içeriklerin bulunmaması karşılaşılan en önemli sorun olmuştur. Teknoloji destekli öğretimde, olumlu bir sınıf ortamı oluşturma teknolojinin entegrasyonunda önemli bir aşama olduğu belirlenmiştir. Birbirinden farklı düzeyde öğrencilerin yer aldığı sınıfta teknoloji kullanımının bireye özgü farklı öğretim etkinliklerine olanak sağladığı görülmüştür. Teknoloji desteği ile gerçekleştirilen eğitimin olumlu katkılar verdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin bilgileri genelleme ve yaşamlarına aktarma becerilerinde gelişim gösterdiği de bulgular arasındadır. Teknoloji desteğinin, öğrencilere motivasyon ve derse katılım olanağı sağladığı, iş birliklerini geliştirdiği belirlenmiştir. Sadece akademik olarak değil, olumlu davranış edinimi açısından da teknolojinin öğrencilere katkı verdiği görülmüştür. Yapılan izlemlerde öğrenimin kalıcılığının arttığı da saptanmıştır.

Aileler ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerde de teknoloji desteğinin, öğrencilerin bağımsız yaşam becerilerine ve sosyalleşmesine katkı sağladığı belirlenmiştir.

Günşen (2016) otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda okuma becerisinin, okuduğunu anlama boyutunda basılı metinler ve tablet bilgisayarlar aracılığıyla sunulan elektronik metinler arasındaki etkililik ve verimliliklerin farklılaşp farklılaşmadığına dair bir araştırma yürütmüştür. Araştırmaya 9 ve 12 yaşları arasında bulunan 3 erkek öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda otizm spektrum bozukluğu olan çocukların okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesi aşamasında kullanılan basılı materyaller ile elektronik metinler arasında verimlilik değişkenleri açısından anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır.

Özdamar (2016) Ankara ve Eskişehir’de 414 özel eğitim öğretmenin katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. Veri toplama aracı olarak kendi geliştirdiği Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi’ni kullanmıştır. Araştırma sonucunda çalışmaya katılan öğretmenlerin bazı alt konulara ilişkin görüşmeleri ortaya konmuştur. Öğretmenlerin büyük bir kısmı yardımcı teknoloji kullanımı hususunda kendilerini yeterli hissetmediklerini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin en çok yararlandıkları teknolojilerin akıllı telefon, akıllı tahta, tablet ve dizüstü bilgisayarlar olduğu belirlenmiştir.

Karmıdı (2017) derinlemesine mülakat ve gözlem yöntemiyle üç alanda farklı dijital yeteneklere sahip üç kısmi ve altı tam görme engelli aday ile yaptığı çalışmasında, akıllı telefonların derli toplu bir yardımcı teknoloji olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu cihazların kullanımının görme engellilerin hareket özgürlüğüne ve dijital ortamdaki bağımsızlığına olumlu katkı verdiği görülmüştür.

Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) ise yaptıkları çalışmada özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik görüş ve düşüncelerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Çalışma 211 özel eğitim öğretmeniyle yürütülmüş olup veriler yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitim alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknoloji kullanma sıklığı, bütçe durumu, yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısı, yardımcı teknoloji kullanımına engel olan faktörler ve destek stratejileri tarafından analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına baktığımızda öğretmenleri özel eğitimde

yardımcı teknoloji konusunda en çok engelleyen faktörlerin araç-gereçlerin maliyeti ve karmaşıklığı, okullarda öğrenciler için yeterli yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin olmaması ve yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği olduğu ortaya çıkmıştır. (Kutlu M, Schreglmann S, Cinisli N.A 2017)

Aslan (2017) özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesine dair bir çalışma yürütmüştür. Araştırma sonucunda yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim alan öğretmenlerin, almayan öğretmenlere göre tutum puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bir başka bulguda ise mezun olunan bölüm ve yardımcı teknolojiyle ilgili ders alma durumlarının öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşmaya sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.12. Yardımcı Teknoloji Kullanımıyla İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar

Alhossein ve Aldawood (2017) yaptıkları çalışmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) öğretmen adaylarının yardımcı teknolojiyi bütünleştirmede karşılaştıkları zorlukları ve öğretmenlerin bu konudaki tutumlarını araştırmışlardır. Sonuçlara bakılınca, öğretmenlerin karşılaştığı temel zorlukların yardımcı teknoloji alanındaki eğitim kurslarının eksikliği, yardımcı teknoloji hakkında bilgi eksikliği, okullarda yardımcı teknoloji uzmanlarının yetersizliği ve idari ve finansal destek eksikliği olduğunu saptamışlardır. Cinsiyete, eğitim düzeyine ve kıdeme göre öğretmenlerin tutumları arasında düşük düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur. Eğitim programına dayalı öğretmenler arasında ise anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Ayrıca sonuçlar öğretmenlerin, DEHB'li öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknolojiyi entegre etme konusunda olumlu tutumları olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra yardımcı teknoloji kullanımını engelleyen zorluklar ile öğretmenlerin bu konudaki tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki olduğu görülmektedir.

Ogirima, Emilia ve Juliana (2017) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin özel eğitim okullarında yardımcı teknolojilerin kullanımındaki tutum ve yetkinliklerini incelemiştir. Araştırmada Nijerya'daki Osun eyaletinde özel eğitim okullarında çalışan 100 öğretmenle amaçlı örneklem tekniğiyle ve betimsel tarama modeliyle

gerçekleştirilmiştir. Altı araştırma sorusu ve dört hipotez test edilmiştir. Veri toplamada “Öğretmenlerin yardımcı teknoloji Anketini Kullanma Konusundaki tutum ve Yeterlilikleri” etiketli bir araştırmacı tarafından oluşturulan anket kullanılmıştır. Araştırma bulgularına baktığımızda öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımına karşı olumlu bir tutum sergilediklerini görmekteyiz. Ancak, öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımında yetkin olmadığı da sonuçlarda görülmektedir. Cinsiyet ve mesleki kıdem öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımındaki tutum ve yetkinliklerini etkilememiştir. Yetersizlikten etkilenen öğrenciler için yardımcı teknolojinin kullanımı konusunda öğretmenlerin yeniden eğitilmeleri sonucuna ulaşılmıştır.

Wong ve Law (2016) yardımcı teknoloji uygulama ve kolaylaştırma uygulamaları ile ilgili Singapur’ da görme engelli öğrencilerin öğretmenlerinin deneyimlerini araştırmışlardır. Araştırmacılar, Nanyang Teknoloji Üniversitesi Kurumsal İnceleme Kurulunun etik izni ile görme engelli öğrenciler için tek okul olan Lighthouse School’da yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler yapmışlardır. Araştırmaya dört görme engelliler öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlere araştırma çerçevesinde uygulamalarında yardımcı teknolojiyi nasıl değerlendirdiklerini sormak için açık uçlu bir görüşme rehberi geliştirilmiştir: Öğrencilerinizin yardımcı teknoloji ihtiyaçlarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Okul, yardımcı teknoloji düşüncesinde hangi süreçleri benimser? Karar verme sürecini öğrencileriniz için yardımcı teknoloji edinmede tanımlayabilir misiniz? Yardımcı teknoloji ihtiyaçlarını desteklemek için ortaklarla ne ölçüde işbirliği yapıyorsunuz? Daha derinlemesine tepkiler ortaya çıkarmak için ek sorular sorulmuştur. Görüşmeler 90 ile 120 dakika arasında sürdü. İzleme görüşmeleri, bilgi edinmek için planlanmıştır. Araştırmanın bulgularına baktığımızda katılımcılar, ders programının haftada sadece iki saatlik özel yardımcı teknoloji içeriğine izin verdiğini ve bu durumun da teknolojiyi çocuklara tanıtmak ve deneyim kazandırmak için yeterli olmadığını söylemişlerdir. Ayrıca yardımcı teknoloji derslerinin diğer derslere entegre edilmek yerine ayrı olarak verildiğini belirtmişlerdir. Yine katılımcılar bir öğrencinin yardımcı teknolojiden faydalanmasının öğretmenin teknoloji ile ilgili tutumuna bağlı olduğunu söylemişlerdir. Uygulamadaki bu eşitsizlik de cihaz kullanım potansiyellerinin gelişmesini engellemektedir. İyi planlanmış ve

yapılandırılmış bir müfredat olmadan, öğrencilerin yardımcı teknolojiden faydalanabilecekleri öğretmenin bildiğiyle sınırlı kalmaktadır. Araştırma bulguları yine öğretmenler arasında yardımcı teknoloji konusunda değerlendirme, işbirliği ve bilgi eksikliği boşluklarını ifade etmektedir.

Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017) Newfoundland ve Labrador'daki kırsal okullarda yardımcı teknoloji eğitime yönelik öğretmen algılarını araştırmışlardır. Bu çalışma, kırsal Newfoundland'daki (NL) öğretmenlerin, derslerinde yardımcı teknolojilerin kullanımını destekleme konusundaki mevcut yetenekleri hakkındaki algılarını incelemiş ve uzaktan gerçekleştirilebilecek olası eğitim ihtiyaçlarını belirlemiştir. NL'nin kırsal alanlarındaki otuz iki eğitimci, kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan bir çevrimiçi anketi tamamladı. Bu ihtiyaç değerlendirmesi için beş boyutta mevcut inançlar, beceriler, kullanım, rahatlık düzeyi ve yardımcı teknoloji algıları incelenmiştir. Özel hizmet ihtiyaçlarının belirlenmesi, öğrenme tercihleri, mevcut teknoloji, ve potansiyel engeller ortaya koyulmuştur. Sonuçlar, öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknolojinin faydası ve kullanımı konusunda olumlu tutumları olduğunu, ancak çeşitli algılanan engeller nedeniyle yardımcı teknolojinin öğrencilerinin uygulamalarında tam olarak kullanılmadığını ortaya koymaktadır. Çalışma, yardımcı teknoloji öğretmen eğitime açık bir ihtiyaç olduğunu belirledi. Sonuçlara ve araştırmalara dayanarak, öğretmen eğitimi için bu çalışmanın belirlediği ihtiyacı ele alınması önerildi.

Alammary, Al-Haiki ve Al-Muqahwi (2017) yardımcı teknolojilerin Bahreyn Krallığı'ndaki down sendromlu öğrencilere etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın temel amacı yardımcı teknoloji kullanımının Bahreyn Krallığı'ndaki down sendromlu öğrencilerin okullarında ve rehabilitasyon merkezlerinde öğretim ve öğrenme süreçlerinde kullanılması konusundaki mevcut durumunu belirlemektir. Ayrıca yardımcı teknoloji kullanımının down sendromlu öğrencilerin bağımsızlık, performans ve sosyal etkileşimini arttırmadaki etkileri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Bahreyn Krallığı'ndaki rastgele olmayan öğretmenlere veya uzmanlara ve down sendromlu ailelere iki farklı anket uygulanmıştır. Genel olarak sonuçlar, yardımcı teknoloji kullanımının down sendromlu öğrencilerin öğretimi ve öğreniminde benimsenmesinin daha sosyal ve bağımsız bir kişi olmalarını sağlayabildiğini göstermektedir. Yardımcı teknoloji sayesinde bağımsızlıklarını,

sosyal etkileşimlerini ve performanslarını artırabilen down sendromu bireyler iletişimini geliştirebilir. Bununla birlikte, yardımcı teknolojiyi kullanmanın en büyük ve sürdürülebilir avantajını algılamak için, öğretmenlerin / uzmanların ve ailelerin en iyi sonuçları elde etmek için yardımcı teknolojileri benimseme becerisi ve becerilerini geliştirmeye hala ihtiyaç vardır. Araştırma sonuçları, down sendromlu öğrenciler ve Bahreyn Krallığı'ndaki diğer engelli insanlar için eğitim sürecini geliştirmek için çeşitli önerileri ortaya koymaktadır. Ayrıca, yardımcı teknolojinin down sendromlular üzerindeki etkisini incelemek için yeni bir model oluşturarak teorik literatür ve bilgiye hayati bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Dahası bu çalışma yardımcı teknoloji kullanımının down sendromlu öğrencilere etkisini incelemesi açısından literatüre katkı sağlamaktadır. Çalışma aynı alandaki ileriki çalışmalarda benimsenebilecek yeni ölçümler geliştirmiştir. Bahreyn Krallığı'ndaki down sendromluların sayısının artmasıyla birlikte yardımcı teknolojilerdeki hızlı gelişimin sağladığı fırsatlardan yararlanarak down sendromlu bireyler için hayatı kolaylaştırmak ve onların toplumla iletişim kurmasını ve topluma katılımlarını sağlamak için çalışılması gerekmektedir. Her ne kadar Bahreyn Krallığı, özel ihtiyaçları olan ve down sendromlu bireyleri topluluğa katkıda bulunan kişiler olarak daha fazla teşvik etmeye çalışsa da, hala okullarda veya rehabilitasyonda / özel merkezlerde down sendromluların öğretme ve öğrenme süreçlerinde yardımcı teknolojiyi benimseme konusunda iyi düzeyde değildir. Araştırma yardımcı teknolojilere erişimin eksikliğinin, kaynak azlığının ve yardımcı teknolojiler konusundaki yetersizliklerin bu kurumlarda yardımcı teknoloji kullanımını etkileyen en büyük zorluklar olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, down sendromlu çocukların eğitim ihtiyaçlarını desteklemek için uygun okullar olsa bile, öğrenmelerini desteklemek için modern teknolojilerle yeterince donatılabileceklerini gösterir. Bahreyn Krallığı'nda down sendromlu ve küçük engelli öğrencilerin ve standart öğrenme ve öğretme sürecindeki özel gereksinimlerin dahil edilmesi, yalnızca 2001'de geçici bir süreç olarak başlamış ancak 2011'de daha yapılandırılmış ve daha yönetilebilir bir sürece ulaşmıştır.

Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019) özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımlarına yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde özel eğitim

öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere dönük tutumlarını belirlemek ve ortaya koymak için betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde özel ve resmi özel eğitim kurumlarında görev yapan özel eğitim öğretmenleri dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin %55'i 18-30 yaş aralığında, %45'inin ise 31 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin 28'si kadın, 12'si erkektir. Öğretmenlerin %47,5'inin 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin çalışma alanlarına bakıldığında, %65'inin çoklu yetersizlik grubu içinde olan çocuklarla çalıştığı, %55'inin devlet kurumlarında çalıştığı saptanmıştır. Araştırmada Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilen “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra, ölçek 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, 40 özel eğitim öğretmenine, çalıştıkları okullarda araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumları incelendiğinde genel tutum puanlarının kararsızım aralığına denk geldiği görülmüştür. Bu bulgu ile öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ne olumlu ne de olumsuz olduğu yorumu yapılabilir. Davranışsal olarak öğretmenlerin teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri takip ettikleri, yardımcı teknoloji kullanımında hızlı oldukları, fakat sınıflarında yardımcı teknolojilerden yararlanmadıkları ve bu teknolojileri öğrenmek için çaba harcamadıkları saptanmıştır. Duyuşsal bileşen alt boyutunda yer alan ifadelerin tutum puan ortalamaları incelendiği zaman öğretmenlerin yardımcı teknolojiler hakkında konuşmaktan hoşlandığı saptanmıştır. Olumsuz duygu bileşeni alt boyutunda da öğretmenlerin puanlarının kararsızım aralığına denk geldiği görülmüştür. Öğretmenler yardımcı teknolojilerin öğrencileri bağımlı hale getirebileceği düşüncesinde olduklarından dolayı, yardımcı teknoloji kullanımına karşı bu yönde tutum geliştirmiş olabilirler. Bu araştırmada özel eğitimde görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının “kararsızım” yani ne olumlu ne de olumsuz olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğretmenlerin çalıştığı öğrenci grubunun farklı gelişen bir grup olması nedeniyle, sınıf ortamlarında teknoloji kullanımına zaman ayırmaktan çekindiği şeklinde yorumlanabilir. Sonuç olarak öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı yorumu yapılabilir. Çalışmanın bulguları genel olarak

değerlendirildiğinde, yardımcı teknolojilere yönelik özel eğitim öğretmenlerinin tutumlarının ne olumlu ne de olumsuz olduğu görülmektedir

2.13.Bireysel Yenilikçilik İle İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar

Kılıçer (2011) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünde okuyan öğretmen adaylarıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmasında öğretmen adaylarının yenilikçiliğe bakış açılarını ve yenilikçilik konusunda engel olarak algıladıkları durumların açığa çıkarılmasını amaçlamıştır. Çalışmasını BÖTE bölümünden 1149 son sınıf öğrencisiyle yürütmüştür. Verilerin toplanmasında, araştırmacı tarafından Türkçe'ye uyarlanan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nin yer aldığı Bireysel Yenilikçilik Profili Anketi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına baktığımızda BÖTE bölümü öğretmen adaylarının üçte ikisinin orta ve yüksek düzeyde yenilikçi olduğu, kalan üçte birlik kısmın ise yenilikçilik açısından düşük seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının en çok sorgulayıcı kategorisinde yer aldıkları bilgisine ulaşılmıştır. Sonuçlar ışığında öğretmen adaylarının güçlü yönleri, yenilikleri tecrübe etmeye açık, arzulu ve yaşamlarını sürdürdükleri toplumda yeniliklere yönelik düşüncelere öncülük yapabilmek olarak belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin yenilikçilik puanları ile teknoloji, bilgisayar, internet kullanım düzeyi, gelir düzeyleri, teknoloji kullanım sıklıkları, sosyal ağlara üye olma durumları, teknolojiye sahip olma düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Son olarak BÖTE bölümü öğrencilerinin en fazla kurumsal seviyedeki durumları yenilikçiliğe engel olarak algıladıkları, eğitim kurumlarındaki öğretim sürecinin niteliği ile ilgili durumları yenilikçiliğin önündeki öncelikli engeller olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bitkin (2012) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan öğrencilerle bir çalışma yürütmüştür. Çalışmasında öğrencilerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasında bulunan ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Ayrıca yine öğrencilerin bireysel yenilikçilik seviyelerini çeşitli değişkenler aracılığıyla incelemek istemiştir. Çalışmasında 1182 öğrenciden veri toplamıştır. Araştırma bulgularında öğrencilerin bireysel yenilikçilik seviyeleri ile bilgi edinme becerileri arasında orta derecede pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunlara ilaveten, daha çok kitap

okuyan adaylar ile bir dergi ya da gazeteyi düzenli takip eden adayların bireysel yenilikçilik düzeyi ve bilgi edinme becerileri açısından daha yüksek düzeyde oldukları ortaya çıkarılmıştır. Çalışmaya katılan adayların internet kullanma seviyelerinin de bireysel yenilikçilik düzeylerine ve bilgi edinme becerilerine pozitif etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, sosyal yönü gelişmiş olan adayların daha yüksek bireysel yenilikçilik düzeyine sahip oldukları ve buna benzer olarak bilgi okuryazarlık becerilerinde daha başarılı oldukları bilgisine ulaşılmıştır.

Köroğlu (2014), okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öz yeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek adına bir çalışma yürütmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu; 2012-2013 eğitim öğretim yılında, Karaman'da görev yapan 100 okul öncesi öğretmeni ve aynı eğitim öğretim yılında Konya'da bulunan üniversitelerde öğretim gören toplam 200 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma bulgularında; okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri öz yeterlik algılarının, teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu ve "Öncü" grubunda yenilikçi oldukları ortaya çıkmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öz yeterlik algılarının, okul öncesi eğitimde teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu, okul öncesi öğretmen adaylarının "Sorgulayıcı" kategorisinde ve orta düzey yenilikçi oldukları görülmüştür.

Kılıç (2015), ilköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerini belirlemek ve aralarında anlamlı bir ilişki olup olmadığı ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmasını 290 öğretmen ile yürütmüştür. Araştırmanın sonuçlarına bakarsak öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek olduğu, cinsiyetin yaşam boyu öğrenme eğilimi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine bulgularda 20 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin diğer kıdemdeki öğretmenlere oranla yaşam boyu öğrenme eğiliminin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin düşük olduğu, cinsiyetin, branşın ve de kıdemin bireysel yenilikçilik üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak yaşam boyu öğrenme eğilimi ile bireysel yenilikçilik düzeyi arasında ilişki olmadığı ama alt boyutlar arasında ilişkilerin var olduğu bilgilerine ulaşılmıştır.

Yılmaz Öztürk (2015), ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerini incelemek, bazı demografik değişkenler bakımından değerlendirmek, yenilikçilik kategorilerine dağılımlarını ortaya koymak amacıyla bir çalışma yürütmüştür. İki bölümden oluşan araştırmanın nicel bölümünde 700 öğretmen, nitel bölümünü de yine bu öğretmenlerin kurumlarında çalışan 15 öğretmen oluşturmuştur. Nitel veriler, ilköğretim okulu öğretmenleri ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde, parametrik analiz teknikleri; nitel verilerin analizinde ise, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre ilköğretim okulu öğretmenlerinin orta düzeyde yenilikçi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yenilikçilik puanlarının cinsiyete ve yaşa göre değişmediği, öğrenim durumuna göre ise sadece değişime direnç alt boyutunun anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin en çok “sorgulayıcı” kategorisinde yenilikçi oldukları görülmüştür.

Gürbüz (2015), öğretmen adaylarının yenilikçilikleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada tekil tarama ve ilişkisel tarama modellerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın evrenini Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'nde okumakta olan tüm öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin orta düzeyde yenilikçi oldukları ve problem çözme becerilerinin de orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularından yüksek yenilikçilik puanına Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik öğretmen adaylarının sahip olduğu, en düşük yenilikçilik puanına ise Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adaylarının sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının yenilikçilik puanları ile problem çözme beceri puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

Kaya (2017), biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile kategorilerinin belirlenmesi ve bunların okul türü, cinsiyet, yaş, kıdem yılı, eğitim düzeyi ve günlük internet kullanımı değişkenleri açısından incelenmesi amacıyla yürüttüğü çalışmada, nicel araştırma yaklaşımlarından tarama modelini

kullanmıştır. Çalışma 58 biyoloji öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda biyoloji öğretmenlerinin çoğunluğunun 'sorgulayıcı' kategorisinde bireysel yenilikçilik düzeyinde olduğu görülmüştür. Ancak 'öncü' kategorisinde 'sorgulayıcı' kategoriye yakın bir frekansa sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırmada bireysel yenilikçilik düzeyleri bakımından çoğunluğun yüksek düzeyde yenilikçilik düzeyinde olduğu bilgisi elde edilmiştir. Günlük internet kullanımı değişkenine göre bireysel yenilikçilik puanlarının anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Abbak (2018) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmenlerinin ve branş öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri incelenmiş ve iki özellik arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve bireysel yenilikçilik düzeyleri cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve kıdem değişkenleri açısından da incelenmiştir. Araştırmada 718 sınıf ve branş öğretmeni ile çalışılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda hem sınıf hem de branş öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme yeterlik algılarının ortalamanın üstünde, yeterli düzeyde olduğu ve her iki grubun da yenilikçilik kategorilerinden sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyet, medeni durum ve kıdem yılı açısından farklılaşmadığı, ancak eğitim durumu değişkeni açısından lisans düzeyinde eğitime sahip olan öğretmenlerin lisansüstü eğitime sahip olanlardan daha yenilikçi düzeyde olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin ise cinsiyet, eğitim durumu medeni durum ve kıdem yılı açısından farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin ve branş öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme yeterlikleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kartal (2018) yaptığı çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlamıştır. Araştırma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi amacıyla tarama modelinde yürütülmüştür. Çalışma evreni 258 sosyal bilgiler öğretmen adayından meydana gelmektedir. Araştırma sonucunda sosyal

bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının bireysel yenilikçilik düzeylerine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre, bireysel olarak daha yenilikçi olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, teknoloji kullanımına yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür. Aynı zamanda, teknolojiye yönelik tutumların sınıf düzeyine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Üst sınıflardaki öğrencilerin birinci sınıflara göre daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Solak (2018), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu özyeterliklerinin belirlenmesi ve teknoloji koçluğu özyeterlikleri ile yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu özyeterlikleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Yılmaz (2018) ilkokulda görev yapan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ile mesleki değerlerini yansıtan düzeylerini belirleyerek görüşleri arasında anlamlı ilişkinin olup olmadığını ortaya çıkarmak ve öğretmen görüşlerinin kişisel değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma 529 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; Öğretmenlerin bireysel yenilikçilikten almış olduğu puanlar "yüksek düzeyde yenilikçi" olduklarını göstermiştir. Öğretmenler bireysel yenilikçilik kategorilerinden çoğunlukla "öncü" ve "sorgulayıcı" kategorilerinde bulunmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin cinsiyetleri yaşları, kıdemleri, branşları, birlikte çalıştıkları çalışan sayısı ve lisans ya da lisansüstü eğitime sahip olmalarının öğretmenlerin, bireysel yenilikçiliğe ilişkin görüşlerinde etkili değişkenler olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.14.Bireysel Yenilikçilik İle İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar

Ngugi ve Goosen (2017) yaptıkları çalışmada ders tasarım özelliklerinin modellenmesi, kendi kendine düzenlenen öğrenme ve bireysel yenilikçi davranış sürücülerini olarak bilgi paylaşma davranışının aracılık etkisini araştırmışlardır. Bu çalışma, lisans teknolojisi öğrencileri bağlamında, bireysel yenilikçi davranışın öncüllerini eşzamanlı olarak araştıran çok disiplinli çalışmaların yetersizliğinden ve

bilgi paylaşma davranışının olası aracılık rolünden ilham almıştır. Bilgi paylaşma davranışını bireysel yenilikçilikle bağdaştıran birçok çalışma, üniversite ortamında bulunan öğrencilere değil, kurumlara ve çalışanlara odaklanmış ve bunu hala soruların olduğu bir alan haline getirmiştir. Çalışma, Kenya Üniversitesi eğitim sektöründe, uygulanabilir teknoloji kursları sunan devlet üniversitelerine odaklanarak gerçekleştirilmiştir. Eylül 2015 itibariyle, Kenya'da 33 devlet üniversitesi ve 37 özel üniversite vardır. Kamu üniversitelerinden, lojistik ve zamana dayalı düşüncelere dayanarak, yedi üniversite (%21) hedef nüfus olarak rastgele seçilmiştir. Bu nedenle, tabakalı rastgele örnekleme teknikleri kullanılarak bu üniversitelerin temsili bir seçimi yapılmıştır. Her bir kamu üniversitesinden elli öğrenci olmak üzere, 350 lisans teknolojisi öğrencisinden oluşan grup, basit rastgele örnekleme kullanarak seçilmiştir. %81'lik bir yanıt oranı ($n = 284$) elde edilmiştir. Eksik veri içerdiğinden on altı cevap atılmış; dolayısıyla, 268 öğrenci katılım için minimum kriterleri yerine getirmiş ve daha sonra kullanılmak üzere tutulmuştur. Araştırmanın bulgularında ders tasarımı özelliklerinin teknoloji öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin gelişmesinde olumlu etkileri belirtilmiştir ayrıca aynı araştırmacı ders tasarımı özellikleri ile kendi kendini düzenleyen öğrenme uygulamasının lisans düzeyinde teknoloji öğrencileri açısından bilgi paylaşımı ve bireysel yenilikçilik özelliklerinin önemli bir itici gücü olduğunu da raporlamıştır.

Adıgüzel (2012) öğretmen adaylarının ahlaki olgunluk düzeyleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişki: Harran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Vaka Çalışması adında bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Seçilen öğrencilerin %61,3'ü kadın, %38,7'si erkektir. Öğrencilerin %29,5'ibirinci sınıf, %26,1'i ikinci sınıf, %23,8'i üçüncü sınıf, %20,6'sı dördüncü sınıf öğrencisidir. Çalışmada Harran Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan 437 kişiye uyguladığı anket sonuçlarında 46 öğrencinin yenilikçi, 68 öğrencinin öncü, 242 öğrencinin sorgulayıcı, 49 öğrencinin kuşkucu, 32 öğrencinin gelenekçi düzeyde bireysel yenilikçilik düzeylerinin olduğunu raporlamıştır. Aynı araştırmacı öğrencilerin ahlak düzeyleri ve bireysel yenilikçilik özellikleri arasında düşük bir pozitif korelasyon bulunduğunu bu durumun ahlaki olgunluk seviyesinin bireysel yenilikçilik seviyesi ile doğru orantılı olarak arttığını ifade etmiştir.

Yuan ve Woodman, (2010) iş yerinde yenilikçi davranış: performans ve görüntü sonu beklentilerin rolü çalışmasını yürütmüşlerdir. Araştırma Amerika’ da farklı sektörlerdeki 425 tam zamanlı çalışan ve 96 süpervizor ile yapılmıştır. Bu çalışma, yenilikçi davranışların beklenen sonuçlarının işteki çalışan yenilikçiliğini nasıl etkilediğini inceleyen ilk denemedir. Potansiyel performans ve görüntü kaygı dizileri beklentilerinin, bireysel içsel ilgi ve yetenekleri kontrol ettikten sonra çalışanın yenilikçiliğini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Özellikle, bu ana sonuç beklentilerini incelemek için, verimlilik odaklı ve sosyal-politik perspektifleri bir araya getiren iki temel teorik bakış açısını bir araya getirilmiş ve çalışmanın sonuçları, yenilikçi davranışın arkasındaki psikolojik sorunları anlamak için tek bir bakış açısının kullanılmadığını göstermiştir. Etkinlik odaklı bakış açısına doğrudan destek sağlayarak, bu tür bir davranışın işlerinin yararına olacağını öngördüklerinde, çalışanların daha yenilikçi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, potansiyel imaj riskleri ve olumsuz sosyal izlenimler konusundaki kaygı, yenilikçiliği olumsuz yönde etkileyerek sosyal-politik düşüncelerin çalışanların yenilikçiliği üzerindeki önemli bir etkisini ortaya koymaktadır.

Handerman ve Cantner (2017) basit beceriler, kompleks beceriler ve bireysel yenilikçilik adında bir çalışma yürütmüşlerdir. Veriler 519 gözlem içermektedir. Bu gözlemler 355 farklı şirketten ve 18 farklı sektörden gelen çalışanlar için yapılmıştır. Bu makale, çalışanların bireysel seviyedeki yetenekleri ve yenilikçiliği ile ilgili literatüre katkıda bulunmaktadır. Düzgün bir şekilde tasarlanmış ampirik bir analize dayanan bulgular, basit beceriler, kompleks beceriler ve bireysel yenilikçilik arasındaki ilişkiyi anlamamızı geliştirir. Farklı endüstrilerden gelen Endonezya firmalarının kesitsel verileri, bir yandan bireysel yenilik performansı ve diğer yandan bireysel beceriler ile ilgili yönetici ve işçi algıları üzerine yapılan çevrimiçi bir anketten kullanılmıştır. Sonuçlar, basit becerilerin ve kompleks becerilerin bireysel düzeyde yenilikçilikle anlamlı ve pozitif olarak ilişkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, basit beceriler ile kompleks beceriler arasında tamamlayıcılık (pozitif etkileşim etkisi) bulunamamıştır.

Hero, Lindfors ve Taatila (2017) Bireysel Yenilikçilik Yetkinliği: Sistematik Bir İnceleme ve Gelecekteki Araştırma Gündemi isimli bir çalışma yapmışlardır.

Bireysel yenilikçiliği pedagojik düzeyde etkileyen faktörleri 1448 çalışmadan kriterleri sağlayan 28 çalışmanın incelenmesi neticesinde bu faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. Bu derlemeden elde edilen bulgular, temelden yüksek eğitime kadar her düzeydeki öğretmenler, müfredat tasarımcıları, araştırmacılar ve politika yapıcılar için çıkarımlar içermektedir. Yenilikçilik sürecini bir öğrenme ortamı olarak ele alırsak, süreç boyunca başarılı yetkinlik gelişimi temel hedeftir. Spencer ve Spencer'a (1993) göre, yeterlilik daima bir sonuca doğru harekete neden olan sebep veya özellik olan bir niyet içerir. Yenilikçilik, bir yetkinliğin geliştirilmesi için bir niyet olarak kabul edilebilir. Hedef odaklı bir öğrenme ortamı olan yenilikçilik süreci, kişisel özelliklerin, gelecekteki yönelimin ve yaratıcı düşünme becerilerinin, sosyal becerilerin, proje yönetimi becerilerinin ve içerik bilgisinin ve yapım becerilerinin geliştirilmesini sağlamalıdır. Öğrenme ortamı gelecekteki vizyonu desteklemek, fikir üretmeyi kolaylaştırmak ve otantik sorunlara yeni çözümler üretmeyi teşvik etmek için düzenlenmelidir. Ayrıca proje yönetimi faaliyetlerini dahil etmek için ekip projeleri biçiminde sosyal etkileşime izin vermelidir. Ayrıca, öğrenme ortamı faydalı çözümlerin tasarımına ve diğer ilgili disiplinlere giriş yapılmasına izin vermelidir. Multidisipliner takım oluşumu, diğer disiplinleri de tanıtırken, birden fazla bakış açısına, beceri çeşitliliğine ve yeni bilgi arayüzlerine izin verebilir. Bireysel yenilikçilik yetkinliği, yenilikçilik için yenilikçilik süreçleri yoluyla öğrenmeyi eğitirken ve geliştirirken ilgili müfredatların, programların, öğrenme görevlerinin ve öğretmenin sunulması için temel teşkil edebilir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizinde izlenen adımlar ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ülkemizde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesine yönelik olarak planlanmış ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır.

“Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır, Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun şekilde “gözleyip” belirleyebilmektir.” (Karasar, 2015).

“İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Bu tür bir düzenlemede, aralarında ilişki aranacak değişkenler, tekil taramada olduğu gibi, ayrı ayrı sembolleştirilir. Ancak bu sembolleştirme, ilişkisel bir çözümlemeye olanak verecek şekilde yapılmak zorundadır.” (Karasar, 2015).

Bu araştırma özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırması yönü ile ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini ülkemiz sınırları içerisindeki özel eğitim kurumlarında çalışmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklemine ise amaçlı örnekleme yoluyla belirlenmiş Karaman İli’nden 100, Konya İli’nden 150, Niğde İli’nden 70, Antalya ili/Alanya İlçesinden 60, İstanbul İli’nden 50, Gaziantep

İli'nden 40, Şanlıurfa İli/Viranşehir İlçesinden 40, Samsun İli'nden 40 olmak üzere 550 özel eğitim öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmaya Katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve isim ve tarih yazmanın zorunlu olmadığı öğretmenlere bildirilmiştir.

Amaçlı örnekleme; örneklem grubuna kimlerin seçileceği konusunda araştırmacının kendi yargısını kullandığı ve araştırmanın amacına en uygun olanları örnekleme aldığı bir yöntemdir (Balcı, 2018). Bu çalışmada katılımcılar araştırmacının güvendiği arkadaşlarına anket formlarının posta yolu ile yollanıp cevaplandıktan sonra araştırmacıya ulaştırılması açısından amaçlı örnekleme grubundadır.

Araştırmanın örneklemini oluşturan 550 öğretmenin demografik bilgileri ve demografik özelliklerine ilişkin verilerin frekans ve yüzdelik dağılımlarına ilişkin bilgiler Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	343	62,4
	Erkek	207	37,6
Yaş	20-25	140	25,5
	26-35	260	47,3
	36-45	118	21,5
	46+	32	5,8
Mezuniyet Alanı	Zihin Engelliler Öğretmenliği	178	32,4
	İşitme Engelliler Öğretmenliği	50	9,1
	Görme Engelliler Öğretmenliği	12	2,2
	Diğer(.....)	310	56,4
Öğrenim Düzeyi	Meslek Yüksekokulu	19	3,5
	Eğitim Fakültesi	450	81,8
	Yüksek Lisans	17	3,1
	Doktora	1	,2
	Diğer(....)	63	11,5
Çalışılan Kurum Türü	Özel Alt Sınıf	34	6,2
	Eğitim Uygulama Okulu	496	90,2
	Mesleki Eğitim Merkezi	13	2,4
	Özel Rehabilitasyon Merkezi	6	1,1
	RAM	1	,2
Yerleşim Yeri	Büyükşehir	156	28,4
	Şehir	262	47,6
	İlçe	130	23,6
	Kasaba	2	,4
Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma Durumu	Evet	215	39,1
	Hayır	335	60,9
Teknoloji Eğitim Düzeyi	İyi	92	16,7
	Orta	387	70,4
	Yetersiz	71	12,9
Yardımcı Teknoloji Kullanımında Kendini Yeterli Bulma Durumu	Evet	270	49,1
	Hayır	280	50,9
Özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu	Evet	394	71,6
	Hayır	156	28,4

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin %62,4' ünün kadın, %37,6'sının erkek olduğu, %25,5' inin 20-25 yaş aralığında, %67,3' ünün 26-35 yaş aralığında, %21,5' inin 36-45 yaş aralığında ve %5,8' inin 45 yaş üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin %32,4' ünün Zihin Engelliler Öğretmenliği, %9,1'inin İşitme Engelliler Öğretmeni, %2,2' sinin Görme Engelliler Öğretmenliği ve %56,4' ünün ise diğer bölümlerden mezun olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin %3,5'inin meslek yüksekokulu, %81,8'inin eğitim fakültesi, %3,1' inin yüksek lisans, %0,2' sinin doktora ve %11,5'inin diğer öğrenim düzeyinde oldukları saptanmıştır. Öğretmenlerin çalıştıkları kurum türüne bakıldığında ise,

%6,2'sinin özel alt sınıfta, %90,2' sinin eğitim uygulama okulunda, %2,4' ünün mesleki eğitim merkezinde, %1,1' inin özel rehabilitasyon merkezinde ve %0,2' sinin de rehberlik araştırma merkezinde çalıştığı görülmüştür. Yerleşim yeri açısından bakıldığında öğretmenlerin %28,4' ünün büyükşehirde, %46,6' sının şehirde, %23,6' sının ilçede ve %0,4' ünün de kasabada yaşadığı görülmektedir. Öğretmenlerin %39,1' inin teknolojik imkanlarını yeterli bulduğu görülürken, %60,9' unun teknolojik imkanlarını yetersiz bulduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %16,7' sinin teknoloji eğitim düzeyini iyi bulduğu, %70,4' ü orta düzeyde, %12,9' u ise yetersiz düzeyde bulduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %49,1' inin yardımcı teknoloji kullanma konusunda kendini yeterli gördüğü, %50,9' unun da yardımcı teknoloji kullanımı konusunda kendisini yetersiz gördüğü bulunmuştur. Öğretmenlerin özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumlarına bakıldığında %71,6 sının internet sitelerinden yararlandığı, %28,6' sının internet sitelerinden yararlanmadığı görülmüştür.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama tekniklerinden anket kullanılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada öğretmenlerin demografik bilgileri “Öğretmen Bilgi Formu” ile toplanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına dair veriler “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerine ait veriler “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” ile toplanmıştır.

3.3.1. Öğretmen Bilgi Formu

Bu form araştırma problemi bağlamında önem taşıyan özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerinin belirlenmesi amacıyla çalışmacı tarafından hazırlanmıştır. Form Ek- 1'de sunulmuştur.

3.3.2. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ)

Cem Aslan ve Adnan Kan tarafından 2017 senesinde geliştirilen ölçek 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçek geliştirme çalışmasının örnekleme, özel eğitim öğretmen adayları ve özel eğitim öğretmenlerinden oluşan 638 kişiden oluşmaktadır. Ölçeği geliştirmek amacıyla, alan yazın taranmış, ölçekte yer alabileceği düşünülen 40 maddeden oluşan bir taslak form hazırlanmıştır. Uzman görüşleri alınarak, kapsama uygun bulunmayan ve açık olmayan ifadeler düzeltilmiştir. Taslak form bu şekilde hazırlanıp 5'li likert Tipinde derecelendirilmiştir. Madde analiz çalışmalarında, madde-toplam korelasyonu incelenmiştir. Madde-toplam puan korelasyon değeri 0.35'in altında olan bir maddeye rastlanılmamıştır. YTYTÖ'nin geçerliğini belirlemek için, yapı ve kapsam geçerlilikleri incelenmiştir. Kapsam geçerliği için uzman görüşleri alınmıştır. Yapı geçerliliği için AFA ve ardından DFA uygulanmıştır. SPSS programı kullanılarak AFA yapılmış, alt boyutlar ve alt boyutlar ile ilişkili maddeleri ortaya koyan bir model ortaya çıkarılmıştır. AFA sonucunda, toplam varyansın %60,15'ini açıklayan 18 madde ve 4 faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Birinci faktör 5 maddeden, ikinci faktör 6 maddeden, üçüncü faktör 4 ve dördüncü faktör de 3 maddeden meydana gelmektedir. Doğrudan tutumun bileşenlerini içeren birinci, ikinci ve dördüncü maddeler sırasıyla “davranışsal bileşen”, “duyuşsal bileşen” ve “bilişsel bileşen” olarak adlandırılmıştır. Üçüncü faktörde yer alan maddelerin yardımcı teknolojilerle ilgili olumsuz ifadeleri yansıttığı görülmektedir. Bu sebeple bu faktör “olumsuz duygu bileşeni” olarak adlandırılmıştır. YTYTÖ'ye ilişkin elde edilen yapının doğruluğu DFA ile test edilmiştir. DFA'dan elde edilen uyum indeks değerleri incelenerek verilerin model ile kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğu görülmüştür. Dört alt boyuttan oluşan ölçeğin geçerli olduğu belirlenmiştir. DFA sonucu modelin uyumlu olduğunu göstermiştir.

Çalışmada, YTYTÖ'nin güvenirlik hesaplamalarında Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı değerine bakılmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin elde edilen Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .88 olarak belirlenmiştir. Elde edilen alt faktörler ilişkin güvenirlik katsayıları ise .71 ile .83 arasında değişmektedir. Bu değerler, güvenirlik için istenen 0.70 kriterini karşıladığını göstermektedir (Nunnally, 1978;

Şencan, 2005). Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin hem tümü hem de alt boyutlar açısından güvenilir olduğu gözlenmektedir. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeğinin güvenirlik açısından bu araştırmadaki Cronbach Alpha değeri ,857'dir. Bu doğrultuda, ölçek maddelerinin ölçülmek istenilen özelliği güvenilir bir şekilde ölçmeye hizmet ettiği söylenebilir.

Çalışma bulgularına genel olarak bakıldığında, yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin uygun nitelikler barındırdığı söylenebilir. Geliştirilmiş olan ölçeğin, özel eğitim öğretmenleri ile özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemede etkili bir veri toplama aracı olacağı düşünülmektedir. Ölçekten yüksek puanların alınması yardımcı teknolojiye yönelik tutumların olumlu olduğuna göstereceği söylenebilir. Geliştirilen ölçek, özel eğitim öğretmenlerinin ve özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek için kullanılabilir. Bunun yanı sıra resmi ve özel özel eğitim kurumlarında yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerle çalışmakta olan farklı branşlardan öğretmenlere ve meslek elamanlarına da ölçek uygulanabilir. Yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarla ilgilenen araştırmacılar, ölçeğin ile ilgili, ölçeğin kapsamını genişleterek başka çalışmalar tasarlayabilir. Ölçeğin ilgili araştırmada kullanılması için gerekli olan izinler hazırlayıcılardan alınmıştır.

3.3.3. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)

Thomas Hurt, Katherine Joseph ve Chester tarafından 1977 yılında hazırlanan ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Türkçe' ye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Kılıçer ve Odabaşı tarafından 2010 senesinde tamamlanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen 20 maddeli Türkçe ölçeğin; dört faktörlü bir yapı sergilediği görülmektedir. Aynı zamanda faktör yapılarının geçerli olduğu, faktör yük değerlerinin "0.360" ile "0.787" arasında farklılaştığı, ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlık katsayısının 0.82 olduğu, test-tekrar test güvenirliğinin 0.87 olduğu bulunmuştur. Bireysel yenilikçilik ölçeğinin güvenirlik açısından bu araştırmadaki Cronbach Alpha değeri ,677'dir. Türkçe' ye uyarlanan yenilikçilik ve

yenilikçilik konusu ile bağlantılı Türkçe akademik çalışmalarda kullanılabilir olduğu belirtilmiştir.

Ölçekte bulunan bireysel yenilikle ilgili olan her ifade geliştirilirken “Kesinlikle Katılmıyorum” ile “Kesinlikle Katılıyorum” olmak üzere ifadeler 5’li likert maddesi şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekte bulunan maddelerden 12’ si pozitif, 8 tanesi de negatiftir. Ölçekte bulunan pozitif maddelerden alınan toplam puandan negatif maddelerden alınan toplam puanın çıkarılmasıyla elde edilen değere 42 puan eklenmesiyle yenilikçilik puanı hesaplanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 14 olurken, en yüksek alınabilecek puan ise 94 olmaktadır. Ölçekten alınan puanların hesaplanmasıyla bireyler yenilikçilik bağlamında kategorilere ayrılabilir. Buna göre elde edilen puan 80 puanın üzerindeyse kişi “Yenilikçi”, 69 puan ve 80 puan arasındaysa kişi “Öncü”, 57 ve 68 puan arasında bulunuyorsa kişi “Sorgulayıcı”, 46 ve 56 puan arasında kişi “Kuşkucu”, 46 puanın altındaysa kişi “Gelenekçi” olarak yorumlanır. Bunun yanı sıra ölçekten elde edilen puanlara göre kişilerin yenilikçilik düzeyleri ile ilgili de değerlendirmede bulunulabilir. Bu açıdan bakıldığında 68 puanın üzerinde puan alan kişiler oldukça yenilikçi, 64 puanın altındaysa da kişiler yenilikçilikte düşük olarak yorumlanır. (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Ölçeğin ilgili araştırmada kullanılması için gerekli olan izinler hazırlayıcılardan alınmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Yasal izinlerin alınmasının ardından hazırlanan veri toplama aracı ile Karaman İli ve Konya İl Merkezi’nde veriler çalışmacı tarafından toplanmıştır. Çalışmaya diğer illerden katılan öğretmenlerin çalışmakta oldukları kurumlara, okul müdürleri aracılığıyla veri toplama araçları posta yoluyla gönderilmiş, öğretmenler tarafından doldurulan veri toplama araçları tekrardan çalışmacıya posta yoluyla iletilmiştir. Öğretmenlere veri toplama aşamasında, içerisinde “Öğretmen Bilgi Formu”, “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” olan hazırlanan veri toplama aracı dağıtılmıştır. Veri toplama aracına isim, tarih yazılmasının ve imza atılmasının zorunlu olmadığı bilgisi de çalışmaya katılan öğretmenlere verilmiştir. Veri toplama süreci beş ay içerisinde tamamlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Yardımcı teknoloji kullanımı ölçeği toplam puanlarının dağılımının normalliğini sınamak için grup 50'den büyük olduğu için Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmıştır ve anlamlılık 0,05'den küçük çıkmıştır. Ancak Tabachnick ve Fidell (2013) Skewness ve Kurtosis değerlerinin +1,5, -1,5 arasında, George ve Mallery (2010) bu değerlerin +2, -2 arasında olması durumunda da parametrik testlerin uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Yapılan analizde bu değerlerin belirtilen aralıkta olduğu görüldüğünden verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

Bireysel yenilikçilik ölçeği toplam puanlarının dağılımının normalliğini sınamak için grup 50' den büyük olduğu için Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmıştır ve anlamlılık 0,05'den küçük çıkmıştır. Ancak Tabachnick ve Fidell (2013) Skewness ve Kurtosis değerlerinin +1,5, -1,5 arasında, George ve Mallery (2010) bu değerlerin +2, -2 arasında olması durumunda da parametrik testlerin uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Yapılan analizde bu değerlerin belirtilen aralıkta olduğu görüldüğünden verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

Verilerin istatistiksel çözümlenmesi aşamasında, Öğretmen Bilgi Formu Bilgileri, Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ) ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)'nden elde edilen veriler, bilgisayar programına kayıt edilmiş ve bilgisayar programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Veri girişleri yapılmadan önce her bir veri toplama aracı numaralandırılmıştır. Çalışmanın veri analizi yapılırken frekans dağılım, yüzdelik değerler ve parametrik yöntemler kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki çoklu ilişkileri sınamak amacıyla t- Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Sonuçların güvenilirliği açısından yüzde 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyin dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda ortalamalar arası farkın karşılaştırmasında anlamlı farklılık çıkan t-testi analizlerinde etki büyüklüğünü hesaplayabilmek için Cohen' s d etki büyüklüğü ve ANOVA analizinde anlamlı farklılık çıkan ölçümlerde varyansa dayalı etki büyüklüğünü hesaplayabilmek için Cohen's f etki büyüklüklerinden yararlanılmıştır. Etki büyüklüklerinin yorumlanmasında dikkat

edilen kriterler Cohen's d için $0,20 \leq$ küçük; $0,50 \leq$ orta; $0,80 \leq$ büyük etki büyüklüğü ve Cohen's f $0,10 \leq$ küçük, $0,25 \leq$ orta, $0,40 \leq$ geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır (Cohen, 1988).



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri incelenmiştir. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlar ve bireysel yenilikçilik özellikleri çeşitli demografik özellikler açısından incelenmiştir. Ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği Bulguları

Araştırmanın alt amaçlarından biri olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları nasıldır?*” sorusuna cevap verebilmek için toplanan verilerin analizine bakıldığında öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinden aldıkları en düşük puan 43, en yüksek puan 85, ortalama puan 73,64 ve standart sapma 7,835 olarak karşımıza çıkmaktadır. Cinsiyet, teknolojik imkanları yeterli bulma, yardımcı teknoloji kullanımında kendini yeterli bulma, özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumları ile yardımcı teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki farkı sınamak için parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t-Testi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ortalamalar arası farkın karşılaştırmasında anlamlı farklılık çıkan t-testi analizlerinde etki büyüklüğünü hesaplayabilmek için Cohen’ s d etki büyüklüğünden yararlanılmıştır.

Araştırmanın birinci alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları nasıldır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen veriler Tablo 2’ de gösterilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyet, Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma, Yardımcı Teknolojilerden Yararlanmada Kendini Yeterli Bulma ve Özel Eğitimle İlgili İnternet Sitelerinden Faydalanma Durumu Açısından Değerlendirilmesi

		N	$\bar{X}$	S	t	p	Cohen's d
Cinsiyet	Kadın	343	74,27	7,564	2,447	,015*	0.21
	Erkek	207	72,59	8,176			
Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma	Evet	215	76,05	6,545	5,956	,000**	0.53
	Hayır	335	72,10	8,205			
Yardımcı Teknolojilerden Yararlanmada Kendini Yeterli Bulma	Evet	270	75,77	7,246	6,499	,000**	0.55
	Hayır	280	71,59	7,843			
Özel Eğitimle İlgili İnternet Sitelerinden Faydalanma Durumu	Evet	394	75,34	7,089	8,613	,000**	0.79
	Hayır	156	69,35	8,005			

*p<0,05

**p<0,01

Tablo 2 incelendiğinde yardımcı teknoloji kullanımının cinsiyet, teknolojik imkanları yeterli bulma, yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma ve özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu değişkenlere göre anlamlı farklılaştığı görülmüştür. Alt amaçlardan ikincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 2 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ölçekten almış oldukları toplam puan ortalaması $\bar{X}=72,59$, kadınların ortalama puanı ise $\bar{X}=74,27$ 'dir. Araştırmaya katılan kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerden anlamlı olarak yüksek puan aldığı görülmektedir. [$t(548) = 2,447$, $p < 0,05$]. Anlamlı farklılık olan cinsiyet değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's d (0,21) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Alt amaçlardan üçüncüsü olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji imkanlarının yeterliliği açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 2 incelendiğinde, teknolojik imkanları yeterli bulma değişkenine göre teknolojik imkanlarını yeterli bulan öğretmenlerin toplam puan ortalaması $\bar{X}=76,05$, teknolojik imkanlarını yeterli bulmayanların ortalama puanı ise $\bar{X}=72,10$ ’ dur. Araştırmaya katılan öğretmenlerden teknolojik imkanlarını yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla anlamlı olarak yüksek puan aldıkları görülmektedir. $[t(548)=5,956, p<0,01]$. Anlamlı farklılık olan teknolojik imkanları yeterli bulma değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen’s d (0,53) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Alt amaçlardan dördüncüsü olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendisini yeterli bulması açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 2 incelendiğinde, yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulma değişkenine göre yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulanların toplam puan ortalaması $\bar{X}=75,77$, yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulmayanların puan ortalaması ise $\bar{X}=71,59$ ’dur. Araştırmaya katılan öğretmenlerden yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla anlamlı olarak yüksek puan aldıkları görülmektedir. $[t(548)=6,499, p<0,01]$. Anlamlı farklılık bulunan yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulma değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen’s d (0,55) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Alt amaçların beşincisi olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde sınıf içi etkinlikleri planlarken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna yanıt verebilmek için Tablo 2 incelendiğinde, özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu değişkenine göre özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanan öğretmenlerin

puan ortalaması $\bar{X}=75,34$, özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanmayan öğretmenlerin ortalama puanı $\bar{X}=69,35$ 'dir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden özel eğitime ilgili internet sitelerinden faydalananların faydalanmayanlara oranla anlamlı olarak yüksek puan aldıkları görülmektedir. [$t(548)=8,613$, $p<0,01$]. Anlamlı farklılık bulunan internet sitesinden faydalanma durumu değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's d (0,79) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmanın altıncı alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yaşları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’ de gösterilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Yaşları Açısından Değerlendirilmesi

Yaş	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's <i>f</i>
20-25	140	74,12	7,489	Gruplar Arası	575,075	3	191,692	3,160,024*		1>4	0.215
26-35	260	73,71	7,729								
36-45	118	74,03	7,934	Grup İçi	33700,438	546	60,669			2>4	
46+	32	69,59	8,965								
Total	550	73,64	7,835	Toplam	33125,363	549				3>4	

* $p<0,05$

Alt amaçlardan altıncısı olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yaşları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 3 incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yaş değişkenine göre yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları ortalama puanlara bakıldığında 20-25 yaş arasındaki öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=74,12$, yaş aralığı 26-35 olan öğretmenlerin ortalama puanlarının $\bar{X}=73,71$, yaş aralığı 36-45 olan öğretmenlerin ortalama

puanlarının $\bar{X}=74,03$ ve yaşı 46 ve üzeri olan öğretmenlerin ortalama puanlarının $\bar{X}=69,59$ olduğu görülmüştür. Yapılan analiz sonucuna göre yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumların yaş aralığına göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılık olan yaş değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,215) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın küçük etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönünü belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde 20-25, 26-35 ve 36-45 yaş aralığındaki öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı ölçeğinden aldıkları toplam puanın 46 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin puanlarından anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın yedinci alt probleminde “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde mezun oldukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4’ de gösterilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Mezuniyet Alanları Açısından Değerlendirilmesi

Mezuniyet Alanı	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's f
Zihin Engelliler Öğretmenliği	178	72,74	8,513	Gruplar Arası	2672,891	3	890,964	15,679	,000*	1>2 4>1 4>2	0.354
İşitme Engelliler Öğretmenliği	50	67,74	9,335								
Görme Engelliler Öğretmenliği	12	71,67	9,452	Grup İçi	31027,547	546	56,827				
Diğer(.....)	310	75,19	6,473	Toplam	33700,438	549					
Total	550	73,64	7,835								

*p<0,01

Alt amaçlardan yedincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde mezun oldukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 4incelendiğindeyardımcı teknoloji kullanımının Mezuniyet alanı değişkenine göre anlamlı farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılık olan mezuniyet alanı değişkenine

ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,354) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönünü belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin işitme ve zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan anlamlı olarak yüksek puan aldığı, zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanların ise işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan anlamlı olarak yüksek puan aldıkları görülmektedir.

Araştırmanın sekizinci alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 5’ de gösterilmiştir.

Tablo 5: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Öğrenim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi

Öğrenim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's <i>f</i>
Meslek Yüksekokulu	19	72,74	5,772	Gruplar Arası	599,599	4	149,900	2,468	,044*	5>1 5>2	0.156
Eğitim Fakültesi	450	73,23	8,194								
Yüksek Lisans	17	76,06	5,093	Grup İçi	33100,840	545	60,735				
Doktora	1	73,00	.								
Diğer(...)	63	76,19	5,596	Toplam	33700,438	549					
Total	550	73,64	7,835								

* $p < 0,05$

Alt amaçlardan sekizincisi olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 5 incelendiğinde diğer alanlardan mezun olanların meslek yüksekokulundan ve eğitim fakültesinden mezun olanlardan anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Anlamlı farklılık olan öğrenim düzeyi değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,156) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın küçük etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmanın dokuzuncu alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde çalışmakta olduğu kurum türü açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 6’ da gösterilmiştir.

Tablo 6: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çalışmakta Oldukları Kurum Türü Açısından Değerlendirilmesi

Kurum Türü	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's f				
Özel Alt Sınıf	34	68,85	8,564	Gruplar Arası	1371,090	4	342,773	5,778	,000*	2>1 2>4	0.549				
Eğitim Uygulama Okulu	496	74,13	7,627												
Mesleki Eğitim Merkezi	13	71,00	8,524												
Özel Rehabilitasyon Merkezi	6	65,83	6,998	Grup İçi	32329,348	545	59,320								
RAM	1	78,00	.	Toplam	33700,438	549									
Total	550	73,64	7,835												

*p<0,01

Alt amaçlardan dokuzuncusu olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde çalışmakta olduğu kurum türü açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 6 incelendiğinde eğitim uygulama okulunda çalışanların, özel alt sınıfta ve özel rehabilitasyon merkezinde çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Anlamlı farklılık olan çalışmakta olduğunuz kurum türü değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,549) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın geniş etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmanın onuncu alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yerleşim birimleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 7’ de gösterilmiştir.

Tablo 7: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Yerleşim yerleri Açısından Değerlendirilmesi

Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's <i>f</i>
Büyükşehir	156	75,58	7,138	Gruplar Arası	1774,954	3	591,651	10,119	,000*	1>2 3>2	0.225
Şehir	262	71,77	8,247								
İlçe	130	75,04	6,929	Grup İçi	31925,484	546	58,472				
Kasaba	2	76,50	9,192								
Total	550	73,64	7,835	Toplam	33700,438	549					

*p<0,01

Alt amaçlardan onuncusu olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yerleşim birimleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 7’incelendiğinde yardımcı teknoloji kullanımının yerleşim yerine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılık olan yerleşim yeri değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen’s f (0,225) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönü için post-hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde büyükşehirde ve ilçede yaşayanların şehirde yaşayanlardan anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları görülmüştür.

Araştırmanın on birinci alt probleminde “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji ile ilgili aldığı eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 8’ de gösterilmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Teknoloji Eğitim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi

Teknoloj i eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalama sı	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's f
İyi	92	77,61	5,172	Gruplar Arası	1738,798	2	869,399	14,879	,000*	1>2 1>3	0.251
Orta	387	72,86	7,903								
Yetersiz	71	72,79	8,801	Grup İçi	31961,641	547	58,431				
Total	550	73,64	7,835								
Toplam				33700,438	549						

*p<0,01

Alt amaçlardan on birincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji ile ilgili aldığı eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 8 incelendiğinde yardımcı teknoloji kullanımının teknoloji eğitim düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılık olan teknoloji eğitim düzeyi değişkenine ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,251) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönü için post-hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Farkın yönü için post-hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde teknoloji eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin orta ve yetersiz olduğunu düşünenlerden anlamlı olarak yüksek puan aldıkları görülmektedir.

4.2.Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Bulguları

Alt amaçların on ikincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik durumları nasıldır?” sorusuna yanıt verebilmek için veriler incelendiğinde; araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puanlara göre %1'inin (n=1) gelenekçi, 516'sının (n=16) kuşkucu, %36'sının (n=36) sorgulayıcı, %37' sinin (n=37) öncü ve %10'unun (n=10) ise yenilikçi kategorisinde yer aldığı görülmüştür.

Cinsiyet, teknolojik imkanları yeterli bulma, yardımcı teknoloji kullanımında kendini yeterli bulma, özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki farkı sınamak için parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t-Testi uygulanmıştır.

Araştırmanın on ikinci alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik durumları nasıldır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 9’ da gösterilmiştir.

Tablo 9: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Cinsiyet, Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma, Yardımcı Teknolojilerden Yararlanmada Kendini Yeterli Bulma ve Özel Eğitimle İlgili İnternet Sitelerinden Faydalanma Durumları Açısından Değerlendirilmesi

		N	$\bar{X}$	S	t	p
Cinsiyet	Kadın	343	66,98	9,743	,132	,895
	Erkek	207	66,86	10,511		
Teknolojik İmkanları Yeterli Bulma	Evet	215	67,36	10,234	,797	,426
	Hayır	335	66,66	9,902		
Yardımcı Teknolojilerden yararlanmada kendini Yeterli Bulma	Evet	270	67,75	10,262	1,885	,060
	Hayır	280	66,14	9,754		
Özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu	Evet	394	67,41	10,106	1,762	,079
	Hayır	156	65,74	9,764		

Yapılan analiz sonucunda öğretmenlerin cinsiyet, teknolojik imkanları yeterli bulma, yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma ve özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Alt amaçlardan ikincisi olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 9 incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ölçekten almış oldukları toplam puan ortalaması $\bar{X}=66,86$, kadınların ortalama puanı ise $\bar{X}=66,98$ ’dir. Ancak öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Alt amaçlardan üçüncüsü olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji imkanlarının yeterliliği açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 9 incelendiğinde teknolojik imkanlarını yeterli bulma değişkenine göre teknolojik imkanlarını yeterli bulanların ölçekten almış oldukları toplam puan ortalaması $\bar{X}=67,36$, teknolojik imkanlarını yeterli bulmayanların ortalama puanı ise $\bar{X}=66,66$ ’dır. Ancak öğretmenlerin teknolojik imkanlarını yeterli bulma ve bulmama değişkenine göre ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Alt amaçlardan dördüncüsü olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendisini yeterli bulması açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 9 incelendiğinde yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma değişkenine göre yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulanların ölçekten almış oldukları toplam puan ortalaması $\bar{X}=67,75$, yardımcı teknoloji kullanımında kendini yeterli bulmayanların toplam puanı ise $\bar{X}=66,14$ ’ tür. Ancak öğretmenlerin yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma değişkenine göre ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Alt amaçların beşincisi olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde sınıf içi etkinlikleri planlarken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanma durumları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna yanıt verebilmek için Tablo 9 incelendiğinde özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu değişkenine göre özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalananların ölçekten almış oldukları toplam puan ortalaması $\bar{X}=67,41$, özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanmayanların toplam puanı ise $\bar{X}=65,74$ ’ tür, Ancak öğretmenlerin özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumu değişkenine göre ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Araştırmanın altıncı alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yaşları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 10’ da gösterilmiştir.

Tablo 10: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Yaşları Açısından Değerlendirilmesi

Yaş	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
20-25	140	66,91	9,722	Gruplar Arası	328,614	3	109,538	1,089	,353
26-35	260	66,63	9,718		54897,897				
36-45	118	68,16	10,860	Grup İçi	55226,511		109,538		
46+	32	64,94	10,625		328,614	546			
Total	550	66,93	10,030	Toplam	54897,897	549			

Alt amaçlardan altıncısı olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yaşları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 10 incelendiğinde, özel eğitim öğretmenlerinin yaş değişkenine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları toplam puanlara bakıldığında 20-25 yaş aralığındaki öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=66,91$, yaş aralığı 26-35 arasındaki öğretmenlerin ortalama puanlarının $\bar{X}=66,63$, yaş aralığı 36-45 arasındaki öğretmenlerin ortalama puanlarının $\bar{X}=68,16$, yaşı 46 yaş ve üzeri olan öğretmenlerin ortalamalarının ise $\bar{X}=64,94$ olduğu görülmektedir. Ancak yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden alınan toplam puan ile gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır.

Araştırmanın yedinci alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde mezun oldukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” Elde edilen bulgular Tablo 11’ de gösterilmiştir.

Tablo 11: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Mezun Oldukları Bölüm Açısından Değerlendirilmesi

Mezuniyet Alanı	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's f
Zihin Engelliler Öğretmenliği	178	66,90	10,427	Gruplar Arası	1304,976	3	434,992	4,405	,004*	1>2 4>2	0.207
İşitme Engelliler Öğretmenliği	50	62,20	10,451								
Görme Engelliler Öğretmenliği	12	68,08	9,529	Grup İçi	53921,535	546	98,757				
Diğer(.....)	310	67,67	9,575								
Total	550	66,93	10,030	Toplam	55226,511	549					

* $p < 0,05$

Alt amaçlardan yedincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde mezun oldukları bölüm açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 11 incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin mezun oldukları bölüm değişkenine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar incelendiğinde zihin engelliler öğretmenliği bölümünden mezun olan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=66,90$, işitme engelliler öğretmenliği bölümünden mezun olan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=62,20$, görme engelliler öğretmenliği bölümünden mezun olan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=68,08$, diğer bölümlerden mezun olan öğretmenlerin ortalamalarının ise $\bar{X}=67,67$ olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin mezun oldukları bölüm ile bireysel yenilikçilik durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Anlamlı farklılık olan “zihin engelliler öğretmenliği” alt faktörüne ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,207) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönünü belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde zihin engelliler öğretmenliğinden ve diğer alanlardan mezun olanlar ile işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanların bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Yani zihin engelliler öğretmenliği ve diğer alanlardan mezun olanlar işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan daha yenilikçidir denebilir.

Araştırmanın sekizinci alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 12’ de gösterilmiştir.

Tablo 12: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Öğrenim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi

Öğrenim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Meslek Yüksekokulu	19	62,84	6,833	Gruplar Arası	533,079	4	133,270	1,328	,258
Eğitim Fakültesi	450	67,05	10,227						
Yüksek Lisans	17	69,53	10,131	Grup İçi	54693,432	545	100,355		
Doktora	1	76,00	.						
Diğer(....)	63	66,49	9,200	Toplam	55226,511	549			
Total	550	66,93	10,030						

Alt amaçlardan sekizincisi olan “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde en son mezun oldukları yüksek öğretim programı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 12 incelendiğinde en son mezun olunan yüksek öğretim programı değişkenine göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları puanlar incelendiğinde meslek yüksekokulundan mezun olanların ortalamalarının $\bar{X}=62,84$, eğitim fakültesinden mezun olanların ortalamalarının $\bar{X}=67,05$, yüksek lisans programlarından mezun olanların ortalamalarının $\bar{X}=69,53$, doktora programlarından mezun olanların ortalamalarının $\bar{X}=76,00$, diğer yüksek öğretim programlarından mezun olanların ortalamalarının ise $\bar{X}=66,49$ olduğu görülmektedir. Ancak öğretmenlerin en son mezun oldukları yüksek öğretim programı değişkenine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmanın dokuzuncu alt probleminde “*Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde çalışmakta olduğu kurum türü açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 13’ de gösterilmiştir.

Tablo 13: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Çalışmakta Oldukları Kurum Türü Açısından Değerlendirilmesi

Kurum Türü	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's f
Özel Alt Sınıf Eğitim Uygulama Okulu	34	62,97	10,541	Gruplar Arası	985,292	4	246,323	2,475	,043*	2>1	0.482
Mesleki Eğitim Merkezi	13	68,08	9,133								
Özel Rehabilitasyon Merkezi	6	59,33	11,944	Grup İçi	54241,219	545	99,525				
RAM	1	73,00	.	Toplam	55226,511	549					
Total	550	66,93	10,030								

Alt amaçlardan dokuzuncusu olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde çalışmakta olduğu kurum türü açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 13 incelendiğinde öğretmenlerin çalışmakta olduğu kurum türü değişkenine göre bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları puanlar incelendiğinde, özel alt sınıfta çalışan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=62,97$, eğitim uygulama okulunda çalışan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=67,25$, mesleki eğitim merkezinde çalışan öğretmenlerin ortalamalarının $\bar{X}=68,08$, özel rehabilitasyon merkezinde çalışanların ortalamalarının $\bar{X}=59,33$, rehberlik araştırma merkezinde çalışanların ortalamalarının ise $\bar{X}=73,00$ olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin çalışmakta olduğu kurum türü değişkeni ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Anlamlı farklılık olan “özel alt sınıf” alt faktörüne ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,482) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın geniş etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Eğitim uygulama okulunda çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin özel alt sınıfta çalışanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırmanın onuncu alt probleminde “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yerleşim

birimleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 14’ de gösterilmiştir.

Tablo 14: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Yerleşim Birimleri Açısından Değerlendirilmesi

Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Büyükşehir	156	67,81	10,077	Gruplar Arası	560,575	3	186,858	1,866	,134
Şehir	262	65,95	9,936						
İlçe	130	67,93	10,084						
Kasaba	2	61,50	6,364	Grup İçi	54665,936	546	100,121		
Total	550	66,93	10,030	Toplam	55226,511	549			

Alt amaçlardan onuncusu olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde yerleşim birimleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 14 incelendiğinde yerleşim birimi değişkenine göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar incelendiğinde, büyükşehirde yaşayanların ortalamalarının $\bar{X}=67,81$, şehirde yaşayanların ortalamalarının $\bar{X}=65,95$, ilçede yaşayanların ortalamalarının 67,93, kasabada yaşayanların ortalamalarının ise 61,50 olduğu bulunmuştur. Ancak yerleşim birimi değişkenine göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmanın on birinci alt probleminde “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji ile ilgili aldığı eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 15’ de gösterilmiştir.

Tablo 15: Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Teknoloji Eğitim Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi

Teknoloji eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Varyansı n Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Post Hoc (Scheffe)	Cohen's <i>f</i>
İyi	92	69,82	10,795	Gruplar Arası	956,176	2	478,088				
Orta	387	66,23	9,557								
Yetersiz	71	67,03	10,960	Grup İçi	54270,335	547	99,215	4,819	,008*	1>2	0.146
Total	550	66,93	10,030								
Toplam					55226,511	549					

* p<0,05

Alt amaçlardan on birincisi olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım tutumlarında ve bireysel yenilikçilik düzeylerinde teknoloji ile ilgili aldığı eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 15 incelendiğinde teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar incelendiğinde, teknoloji ile ilgili eğitim düzeyini iyi bulanların ortalamalarının $\bar{X}=69,82$, orta düzeyde bulanların ortalamalarının $\bar{X}=66,23$, yetersiz bulanların ortalamalarının ise $\bar{X}=67,03$ olduğu görülmektedir. Teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyi ile bireysel yenilikçilik ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Anlamlı farklılık olan “özel alt sınıf” alt faktörüne ilişkin hesaplanan Cohen's f (0,146) katsayısına bakıldığında ortalamalar arası farkın küçük etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Farkın yönünü belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe yapılmıştır. Scheffe sonuçları incelendiğinde teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin, orta olduğunu düşünenlerden anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir.

4.3.Korelasyon İncelemesi

Araştırmanın on üçüncü alt probleminde “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 16’ da gösterilmiştir.

Tablo 16: Öğretmenlerin YTYTÖ ve BYÖ Ölçeklerinden Aldıkları Toplam Puanlar Arasındaki İlişkiler

	B1	B2
B1 (Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Puanı)	1	
B2 (Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği Puanı)	.490**	1

N=550,

**p<0.01 (2- yönlü)

Alt amaçlardan on üçüncüsü olan “Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna cevap verebilmek için Tablo 16 incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Büyüköztürk, 2017). Bu sonuçlar ışığında bireysel yenilikçilik düzeyi arttıkça yardımcı teknolojilere yönelik tutumların da olumlu yönde arttığı, yeniliklere açık olma, yenilikleri kullanma açısından yüksek düzeyde puan almış olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda olumlu tutum sergileyeceği söylenebilir. Bireysel yenilikçilik özelliklerini mesleğine taşıyan öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergilemelerinin öğretime olumlu yansımalarının olacağı söylenebilir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Bu bölümde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarından ve bireysel yenilikçiliklerinden elde edilen bulguların, mevcut kurumsal literatür desteğiyle tartışılmasına ve değerlendirilmesine yer verilmiştir.

Araştırma bulguları ışığında özel eğitim öğretmenlerinin, yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar neticesinde derslerinde yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin hassasiyet gösterdikleri söylenebilir. Bu sonuçlar ışığında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu söylenebilir. Literatüre baktığımızda Kışla (2011) bu araştırmaya paralel olarak özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alhossein ve Aldawood (2017) yaptıkları çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların öğretmen adaylarının yardımcı teknolojiyi bütünleştirmede karşılaştıkları zorlukları ve öğretmenlerin bu konudaki tutumlarını araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarında bu araştırmanın sonucunun aksine öğretmenlerin karşılaştıkları temel zorlukların yardımcı teknoloji alanındaki eğitim kurslarının eksikliği, yardımcı teknoloji hakkında bilgi eksikliği, okullarda yardımcı teknoloji uzmanlarının yetersizliği ve idari ve finansal desteğin eksikliğinden kaynaklı tutumlarının olumsuz olduğu görülmektedir. Bir başka araştırmada, Ogirima, Emilia ve Juliana (2017) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin özel eğitim okullarında yardımcı teknolojilerin kullanımındaki tutum ve yetkinliklerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonuçlarında bu araştırmaya paralel olarak öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik olumlu bir tutum sergilediklerini görmekteyiz. Wong ve Law (2016) araştırmalarından elde ettikleri sonuçlarda bir öğrencinin yardımcı teknolojiden faydalanmasının öğretmenin teknoloji ile ilgili tutumuna bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017) araştırma sonuçlarında bu araştırmanın sonuçlarına paralel olarak öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknolojinin faydası ve kullanımı konusunda olumlu tutumları olduğunu bulmuşlardır. Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019) araştırmalarının sonucunda bu

araştırmanın aksine öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ne olumlu ne de olumsuz düzeyde olduğunu, özel eğitimde görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının “kararsızım” aralığında olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğretmenlerin yardımcı teknolojiler konusunda olumsuz tutumlar sergilemesine sebep olan yardımcı teknolojiler konusunda bilgi eksikliği, uzman yetersizliği, finansal destek eksikliği gibi faktörlerin ortadan kaldırılmasına yönelik uygulamaların yapılmasının, öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını olumlu yönde arttıracak dolayısıyla eğitimde yardımcı teknoloji kullanımının niteliğini arttıracakı söylenebilir. Sonuçların olumlu çıkmasındaki başka bir etkeninde araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun özel eğitim alanından mezun olmaması olduğu söylenebilir. Özel eğitim alanından mezun olan öğretmenlerin yardımcı teknoloji konusuna daha bilimsel yaklaşması, diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili teknik yeterliliklerinin daha az olması veri toplama araçlarına verilen cevaplara etki etmiştir denilebilir. Bu da araştırmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu görünmesine yol açmıştır denilebilir.

Bu araştırma sonucuna göre kadın öğretmenlerin, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının erkek öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmüştür. Literatürde Alhossein ve Aldawood (2017) cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin tutumları arasına düşük düzeyde anlamlı ilişki bulmuşlardır. Ogirima, Emilia ve Juliana (2017) ise bu araştırmanın aksine cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ve yetkinliklerini etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada kadın öğretmenlerin daha olumlu tutum göstermiş olmalarının nedenleri arasında kadınların daha detaycı, kapsamlı şekilde düşünmelerinin etkili olduğu söylenebilir. Bu sonuçlardan yola çıkarak cinsiyet değişkenine göre daha olumsuz tutum sergileyen öğretmenlerin bu tutumlarına sebep olan faktörlerin giderilmesi yönünde çalışmaların yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumların sergilenmesinde etkili olacağı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre teknolojik imkanlarını yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum

gösterdiği görülmüştür. Literatürde Kışla (2005) bu araştırmaya paralel olarak öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitim için geliştirilen donanım ve yazılım eksikliği konusundan şikayetçi olduğunu, bu durumun da tutumlarını olumsuz etkilediklerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin teknolojinin yararları ile karşılaştıkça tutumlarının da olumlu yönde değiştiği söylenebilir. Çünkü yardımcı teknolojiler öğretmenlere hem kolaylık sağlamakta, hem de mesleki açıdan doyum sağlamaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkarak teknolojik imkanları yeterli olmayan öğretmenlere gerekli teknolojik imkanların sağlanmasının yardımcı teknoloji kullanımı tutumlarını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum gösterdiği görülmüştür. Literatürde Yıkmış (2005) özel eğitim kurumlarındaki teknoloji kullanımı ile ilgili problemlerin çıkış noktalarından birinin öğretmenlerin özel eğitim teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kışla (2011) özel eğitimde çalışan öğretmenlerin bilgisayar donanım ve yazılımları konusunda yetersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özdamar (2016) ise yaptığı çalışma sonucunda öğretmenlerin büyük bir kısmının yardımcı teknoloji kullanımı hususunda kendilerini yeterli hissetmediklerini belirtmiştir. Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) özel eğitimde çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemeye çalıştığı araştırmasında öğretmenleri yardımcı teknoloji kullanımı konusunda en çok engelleyen faktörlerden birinin yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği olduğu sonucuna ulaşmıştır. Origima, Emilia ve Juliana (2017) araştırmaları sonucunda öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı konusunda yetkin olmadıkları bulgusuna ulaşmışlardır. Wong ve Law (2016) araştırma bulgularında öğretmenler arasında yardımcı teknoloji konusunda bilgi eksikliği boşlukları olduğunu ifade etmişlerdir. Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017) araştırma bulgularında yardımcı teknoloji konusunda öğretmen eğitimine açık bir ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Alammery, Al-Haiki ve Al-Muqahwi (2017) araştırmalarında yardımcı teknolojiler konusundaki yetersizliklerin yardımcı teknoloji kullanımını en çok etkileyen faktörlerden birisi olduğu sonucuna

ulaşmışlardır. Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019) araştırmaları sonucunda öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğretmenlerin yardımcı teknolojiler konusunda kendilerini yeterli hissetmeleri adına gerekli imkanların sağlanmasının, gerekli eğitimlerin verilmesinin yardımcı teknoloji kullanımına karşı olumlu tutum sergilemelerinde pozitif etki sağlayacağı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalananların faydalanmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Teknoloji denince akla gelen ilk gelişmelerden biri olan internetin işe koşulmasının öğretmenlerin olumsuz tutumlar sergilemesine neden olan bilgi eksikliğinin ortadan kaldırdığı söylenebilir. Bu sonuç ışığında internet sitelerinin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumlara katkı sağladığı, yardımcı teknolojilerle ilgili nitelikli internet sitelerinin oluşturulmasının öğretmenlerin tutumunu olumlu yönde arttıracığı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre 20-25, 26-35 ve 36-45 yaş aralığındaki öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı konusundaki tutumlarının 46 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin tutumlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Literatürde Kışla (2011) bu araştırmanın aksine öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin artmasıyla birlikte tutumlarının da pozitif yönde anlamlı düzeyde arttığı sonucuna ulaşmıştır. Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) yaş değişkeninin öğretmenleri yardımcı teknoloji kullanımında en çok etkileyen faktörlerden biri olmadığı sonucuna varmışlardır. Sonuçlar ışığında öğretmenlerin kıdemlerinin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumlar sergilemelerine neden olması, bu teknolojileri kullanmanın verdiği olumlu sonuçları görmeleriyle ilişkilendirilebilir. Yaş düzeyi azaldıkça yardımcı teknolojilere yönelik tutumların olumlu olmasının sebebi olarak da, içinde bulunduğumuz çağın teknoloji kullanımını zorunlu kılması gösterilebilir. Yeni geliştirilen öğretmen yetiştirme programlarında teknoloji kullanımı konusunun kendisine daha çok yer bulmasının da bu duruma sebep olduğu söylenebilir. Yani yardımcı teknolojileri kullanıp onların olumlu etkileri ile karşılaşarak kıdem alan öğretmenler bu teknolojilere karşı daha olumlu tutum sergilerken, yardımcı teknolojilerle ilgili eğitimlere ve imkanlara daha fazla sahip olan yaş düzeyi daha

düşük olan öğretmenlerin de bu farkındalıklarının tutumlarına olumlu yansıdığı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin işitme ve zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergilediği, zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanların ise işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Literatürde Aslan (2017) mezun olunan bölümün öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşmaya sebep olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar ışığında diğer alanlarda kullanılan yardımcı teknolojilerin öğrenciler tarafından anlaşılmasının ve öğrencilerin bu teknolojileri daha kolay kavrayıp kullanabilmelerinin etkili olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle zihin engellilerin ve işitme engellilerin eğitimlerinde kullanılan yardımcı teknolojilerin daha karmaşık olmasının, uygulanan grubun teknolojiler konusunda daha yetersiz olmasının öğretmenlerin tutumlarını olumsuz olarak etkilediği söylenebilir. Teknoloji kullanımının olumlu geri dönüt vermesi öğretmenlerin tutumunu olumlu yönde artırmaktadır denebilir.

Bu araştırma sonucuna göre diğer alanlardan mezun olanların meslek yüksekokulundan ve eğitim fakültesinden mezun olanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Bu sonuca dayanarak eğitim fakültelerinden mezun olanların teknoloji imkanları konusunda beklentilerinin karşılanmamasının bu duruma yol açtığı söylenebilir. Teknolojik imkanların yetersizliği, karmaşık olan teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği gibi faktörlerin eğitim fakültelerinden mezun olanları diğer bölümlerden mezun olanlardan daha olumsuz tutum sergilemeye ittiği söylenebilir. Yine eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere diğer alanlardan mezun olan öğretmenlere göre daha teknik ve bilimsel açıdan yaklaşmasının bu duruma yol açtığı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre eğitim uygulama okulunda çalışanların, özel alt sınıfta ve özel rehabilitasyon merkezinde çalışanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Eğitim uygulama

okullarının özel eğitime göre planlanması ve özel eğitim materyalleriyle donatılmış olmasının bu duruma yol açtığı söylenebilir. Bu bulgu ışığında eğitim uygulama okullarının çalışma koşullarının yardımcı teknoloji kullanımına daha uygun olmasının öğretmenlerin yardımcı teknolojiler konusunda olumlu tutum sergilemesine sebep olduğu söylenebilir. Özel alt sınıfların teknoloji kullanımına daha çok fırsat vermesinin sağlanmasının burada çalışan öğretmenlerin tutumlarına olumlu yansıtacağı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre büyükşehirde ve ilçede yaşayanların şehirde yaşayanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda anlamlı olarak daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Bu bulgular ışığında büyükşehirlerde teknoloji ile ilgili imkanların daha fazla olmasının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları olumlu etkilediği çıkarımı yapılabilir. İlçelerde çalışan öğretmenlerin şehirlerde çalışan öğretmenlere oranla yardımcı teknolojilere yönelik daha olumlu tutumlar sergilemelerinin nedeni olarak çalışma şartlarının daha uygun olması gösterilebilir. Şehir merkezlerinde yerleştirmede yaşanan sıkıntıların, prosedür vb. işlemlerin teknoloji kullanımını olumsuz etkilediği söylenebilir. Teknolojik imkanların varlığının tek başına olumlu tutum sergilemeye yetmeyeceği, çalışılan grubun da teknoloji kullanımı konusunda gösterilen tutumları etkilediği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre teknoloji eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin orta ve yetersiz olduğunu düşünenlerden yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Literatürde Aslan (2017) bu araştırma sonuçlarına paralel olarak yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim alan öğretmenlerin, almayan öğretmenlere göre tutum puan ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Alhossein ve Aldawood (2017) öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili karşılaştıkları temel zorlukların yardımcı teknoloji alanındaki eğitim kurslarının eksikliği olduğunu saptamışlardır. Teknolojinin karmaşık bir olgu olmasından kaynaklı olarak öğretmenlerin hata yapmama isteklerinin teknoloji kullanımlarını olumsuz etkilediği söylenebilir. Bu bulgular ışığında teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyinin artırılmasının öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştireceği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yüzde birinin gelenekçi, yüzde on altısının kuşkucu, yüzde otuz altısının sorgulayıcı, yüzde otuz yedisinin öncü ve yüzde onunun ise yenilikçi kategorisinde yer aldığı görülmüştür. Literatürde Kılıçer (2011) araştırmasının bulgularında bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının genel olarak üçte ikisinin yenilikçilik açısından yüksek ve orta düzeyde olduğu, üçte birinin yenilikçilik açısından düşük düzeyde olduğu ve öğretmen adaylarının en çok sorgulayıcı kategorisinde yer aldığını belirtmiştir. Köroğlu (2014) yaptığı araştırma sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin öncü grubunda, okul öncesi öğretmen adaylarının ise sorgulayıcı grubunda yenilikçi oldukları sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz Öztürk (2015) yaptığı araştırma sonucunda katılımcı ilkokul öğretmenlerinin sırasıyla sorgulayıcılar, öncüler, kuşkucular, yenilikçiler ve gelenekçiler kategorisinde bulunduklarını saptamıştır. Gürbüz (2015) araştırmasından elde ettiği bulgulara öğretmen adaylarının orta düzeyde yenilikçi oldukları sonucuna ulaşmıştır. Kaya (2017) araştırmasının sonucunda biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik kategorisi bakımından çoğunluğunun sorgulayıcı kategorisinde bulunduğunu saptamıştır. Abbak (2018) araştırmasında hem sınıf hem de branş öğretmenlerinin orta düzeyde yenilikçi ve sorgulayıcı kategorisinde yer aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2018) araştırmasında öğretmenlerin en çok öncü ve sorgulayıcılar kategorilerinde yer aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Adıgüzel (2012) çalışmasına katılan kırk altı öğrencinin yenilikçi, altmış sekiz öğrencinin öncü, iki yüz kırk iki öğrencinin sorgulayıcı, kırk dokuz öğrencinin kuşkucu, otuz iki öğrencinin gelenekçi düzeyde bireysel yenilikçilik düzeylerinin olduğunu saptamıştır. Bu bulgular ışığında öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyi olarak genelde sorgulayıcı kategoride yoğunlaştıkları görülmektedir. Sorgulayıcı kategorisinde bulunanların yenilikler konusunda temkinli bireyler oldukları göz önüne alındığında, öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin artırılması konusunda yapılacak çalışmaların çağımıza ayak uydurabilmelerinde, yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumlar sergilemelerinde etkili olacağı söylenebilir. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin sorgulayıcı kategorisinde yoğunlaşmasının nedenleri arasında teknolojik gelişmelerin çok hızlı olması gösterilebilir. Özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin ihtiyaçları sürekli olarak değişkenlik gösterdiği için öğretmenlerin en uygun teknolojiyi seçmek konusunda

zorluk yaşamaları, her gelişen teknolojiyi öğrenip kullanmaları mümkün olmamaktadır.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilikleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür. Literatürde Kılıç (2015) araştırmasında cinsiyetin yaşam boyu öğrenme eğilimi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz Öztürk (2015) araştırmasında öğretmenlerin yenilikçilik durumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kaya (2017) çalışmasında biyoloji öğretmenlerinin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Abbak (2018) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2018) çalışmasında ilkokulda görev yapan öğretmenlerin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular ışığında genel olarak cinsiyetin bireysel yenilikçilik düzeyini etkilemediği söylenebilir. Bireysel yenilikçilik doğuştan getirilmeyen sonradan kazanılan bir özelliktir. Bu yüzden cinsiyet gibi doğuştan kazanılmış olan bir özellikten çok, geliştirilebilen özelliklerin öğretmenlerin bireysel yenilikçilik seviyelerine etki edeceği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin teknolojik imkanlarını yeterli bulma ve bulmama durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür. Literatürde Kılıçer (2011) araştırmasında öğretmen adaylarının bilgisayar, internet, ve teknoloji kullanım düzeyi ile yenilikçilik durumları arasında anlamlı fark olduğunu saptamıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak yeniliklere daha açık olan öğretmenlerin teknolojik imkanların yeterliliği konusundaki farkındalıklarının daha yüksek olacağı, bunun da yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür. Bu sonuca dayanarak yenilikçilik düzeyi arttıkça teknoloji ile ilgili beklentilerin de artması, her gün her saniye gelişmekte olan teknolojilerin öğretmenlerin kendilerini bu konuda yeterli hissetmelerini

engellediği söylenebilir. Teknolojinin hızına ayak uydurmanın güç olduğu, içinde yaşadığımız zaman diliminde teknolojiden yararlanma konusunda kendini yeterli bulmanın zor olmasının bu sonuca ulaşmamızda etkili olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalanma durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmamıştır. Literatürde Kaya (2017) araştırmasında günlük internet kullanma durumu ile bireysel yenilikçilik düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular ışığında internet sitelerinden faydalanmanın yenilikçilik düzeyinin artmasına katkı sağladığı ancak özel eğitimle ilgili internet sitelerinin bu duruma hizmet etmekte güçlük yaşadığı söylenebilir. Özel eğitimle ilgili internet sitelerinin gelişen teknolojilerin anlaşılıp uygulanmasına imkan verecek şekilde geliştirilmesinin öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerine olumlu etki edeceği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin yaşları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında fark olmadığı görülmüştür. Literatürde Yılmaz Öztürk (2015) araştırmasında öğretmenlerin yaşları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kılıç (2015) araştırmasında kıdemin yenilikçilik üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kaya (2017) araştırmasında biyoloji öğretmenlerinin yaşları ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Abbak (2018) çalışmasında sınıf öğretmenleri ve branş öğretmenlerinin yaşları ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2018) araştırmasında ilkokulda görev yapan öğretmenlerin yaşları ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular ışığında yaş durumunun bireysel yenilikçilik düzeyine herhangi bir etkisinin bulunmadığı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre zihin engelliler öğretmenliğinden ve diğer alanlardan mezun olanlar, işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan daha yenilikçidir denebilir. Literatürde Gürbüz (2015) öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarının öğrenim gördükleri puanlara göre anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2018) araştırmasında öğretmenlerin branşları ile bireysel

yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak zihin engelliler öğretmenliği ve diğer öğretmenlik programlarının teknolojik gelişmeler açısından işitme engelliler öğretmenliğine göre daha avantajlı olduğu söylenebilir. İşitme engelliler öğretmenliğinin sadece işitme alanı ile ilgili teknolojilerin kullanımıyla sınırlı kalmasının bu sonuca neden olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin en son mezun oldukları yüksek öğretim programı ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmamıştır. Literatürde Abbak (2018) çalışmasında sınıf öğretmenlerinden ve branş öğretmenlerinden lisans düzeyinde eğitim düzeyine sahip olan öğretmenlerin lisansüstü eğitim düzeyine sahip olanlardan daha yenilikçi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak lisansüstü eğitimlerin zaman alması ve uygulamadan çok araştırmaya dönük olmasının öğretmenlerin teknolojik gelişmelere ve yeniliklere daha az zaman ayırmasına sebep olduğu, bu durumda bireysel yenilikçilik düzeylerini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre eğitim uygulama okulunda çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin özel alt sınıfta çalışanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde Kaya (2017) biyoloji öğretmenlerinin çalıştıkları okul türü ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak eğitim uygulama okullarının çalışma şartlarının ve imkanlarının diğer kurumlardan daha çok teknoloji kullanımına imkan vermesinin öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerine olumlu yansıdığı söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre yerleşim birimi ile öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmamıştır. Bu sonuca dayanarak yerleşim biriminin bireysel yenilikçilik düzeyine herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Yenilik olgusunun toplumdan topluma, yöreden yöreye, zamandan zamana değişiklik gösterebildiği göz önüne alındığında sonucun farklı olması beklenebilir. Ancak öğretmenlerin üretmek yerine var olan teknolojiyi tüketme yolunu seçmelerinin bu sonuca sebep olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin, orta olduğunu düşünenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Literatürde Bitkin (2012) öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça bireysel yenilikçilik düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz Öztürk (2015) araştırmasında öğrenim durumuna göre sadece değişime direnç alt boyutunun anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Kaya (2017) çalışmasında eğitim düzeyi ile bireysel yenilikçilik düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kartal (2018) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adaylarından üst sınıflarda olanların alt sınıflarda olanlara göre bireysel yenilikçilik düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2018) çalışmasında ilkokulda görev yapan öğretmenlerin lisans ya da lisansüstü eğitime sahip olmalarının öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerini anlamlı olarak farklılaştırmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar ışığında teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyinin bireysel yenilikçilik düzeyine olumlu etki göstereceği söylenebilir.

Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Literatürde Kartal (2018) çalışmasında bireysel olarak daha yenilikçi olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Her teknolojik gelişmenin bir yenilik olduğu göz önüne alındığında bireysel yenilikçilik seviyesi yüksek olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili daha olumlu tutum göstermeleri beklenebilir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik özelliklerinin incelenmesine yönelik olan araştırmanın sonuçlarına ve önerilerine yer verilmiştir.

SONUÇLAR

1. Araştırma bulguları ışığında özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerinin, yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir.
2. Bu araştırma sonucuna göre kadın öğretmenlerin, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının erkek öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmüştür.
3. Bu araştırma sonucuna göre teknolojik imkanlarını yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum gösterdiği görülmüştür.
4. Bu araştırma sonucuna göre yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendini yeterli bulanların yeterli bulmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum gösterdiği görülmüştür.
5. Bu araştırma sonucuna göre özel eğitimle ilgili internet sitelerinden faydalananların faydalanmayanlara oranla yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir.
6. Bu araştırma sonucuna göre 20-25, 26-35 ve 36-45 yaş aralığındaki öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı konusundaki tutumlarının 46 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin tutumlarından daha yüksek olduğu görülmüştür.
7. Bu araştırma sonucuna göre diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin işitme ve zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergilediği, zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanların ise işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.

8. Bu araştırma sonucuna göre diğer alanlardan mezun olanların meslek yüksekokulundan ve eğitim fakültesinden mezun olanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.
9. Bu araştırma sonucuna göre eğitim uygulama okulunda çalışanların, özel alt sınıfta ve özel rehabilitasyon merkezinde çalışanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.
10. Bu araştırma sonucuna göre büyükşehirde ve ilçede yaşayanların şehirde yaşayanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda anlamlı olarak daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.
11. Bu araştırma sonucuna göre teknoloji eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin orta ve yetersiz olduğunu düşünenlerden yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.
12. Bu araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yüzde birinin gelenekçi, yüzde on altısının kuşkucu, yüzde otuz altısının sorgulayıcı, yüzde otuz yedisinin öncü ve yüzde onunun ise yenilikçi kategorisinde yer aldığı görülmüştür.
13. Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilikleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür.
14. Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin teknolojik imkanlarını yeterli bulma ve bulmama durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür.
15. Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin yardımcı teknolojilerden yararlanmada kendini yeterli bulma durumları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür.
16. Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin yaşları ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında fark olmadığı görülmüştür.
17. Bu araştırma sonucuna göre zihin engelliler öğretmenliğinden ve diğer alanlardan mezun olanlar, işitme engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan daha yenilikçidir denebilir.
18. Bu araştırma sonucuna göre öğretmenlerin en son mezun oldukları yüksek öğretim programı ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmamıştır.

19. Bu araştırma sonucuna göre eğitim uygulama okulunda çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin özel alt sınıfta çalışanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.
20. Bu araştırma sonucuna göre yerleşim birimi ile öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında bir fark bulunmamıştır.
21. Bu araştırma sonucuna göre teknoloji ile ilgili alınan eğitim düzeyinin iyi olduğunu düşünenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin, orta olduğunu düşünenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.
22. Özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

UYGULAMAYA YÖNELİK ÖNERİLER

1. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda tutumları olumlu yönde arttıkça verilen eğitimin niteliği ve kalitesi de artış göstermektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın, öğretmenlerin olumsuz tutumlarına sebep olan yardımcı teknolojiler konusunda bilgi eksikliği, uzman yetersizliği, maddi kaynak sıkıntısı, teknolojik imkanların yetersizliği gibi unsurların giderilmesine yönelik olarak, yardımcı teknolojiler konusunda hizmet içi eğitim vermek, yardımcı teknoloji alanında uzman yetiştirmek, yardımcı teknolojilere daha fazla ödenek ayırmak ve yardımcı teknoloji imkanı yetersiz olan öğretmenlere bu teknolojiyi ulaştırmak için çalışmalar yapması önerilebilir.
2. Bu çalışmada öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sorgulayıcı düzeyde bireysel yenilikçi olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin yenilikçilik düzeyleri arttıkça yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının da olumlu yönde arttığı ve bu olumlu tutumların verilen eğitimin niteliğini ve kalıcılığını arttırdığı göz önüne alınırsa, YÖK, öğretmen yetiştirme programlarında yeniliklere açık olma durumu ve bireysel yenilikçilik düzeyleri ile ilgili dersler açabilir.
3. Bu çalışmada işitme engelliler öğretmenliği bölümünden mezun olanların yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri

açısından diğer bölümlerden mezun olanlara göre daha aşağıda olduğu görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı, işitme engelliler öğretmenliği mezunları için hizmet içi eğitimler düzenleyerek teknoloji ile ilgili tutumlarının olumlu yönde gelişmesine ve yenilikçiliklerinin artmasına yönelik çalışmalar planlayabilir.

4. Bu araştırmada eğitim uygulama okulunda çalışan öğretmenlerin hem yardımcı teknolojilere yönelik tutumları hem de bireysel yenilikçilik düzeylerinin diğer kurumlarda çalışan öğretmenlerinkinden yüksek olduğu görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı bu durumu göz önüne alarak eğitim uygulama okullarındaki öğretim ortamının diğer kurumlara da taşınması için çalışma başlatabilir.
5. Bu araştırmada öğretmenlerin teknoloji ile ilgili aldıkları eğitim düzeyi yükseldikçe yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin arttığı görülmüştür. YÖK, öğretmen yetiştirme programında teknolojinin eğitime entegrasyonu konusuna yönelik derslerin sayısını arttırabilir. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı mevcut çalışan öğretmenler için eğitimde teknoloji kullanımı konusunda hizmet içi eğitimler planlayabilir.
6. Bu araştırmaya katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif bir ilişki vardır. Mevcut öğretmenlerin daha yenilikçi olmaları ve yardımcı teknolojiler konusunda daha olumlu tutumlar sergilemeleri için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hizmet içi eğitimler planlanabilir. Yine YÖK tarafından öğretmen yetiştirme programlarında bireysel yenilikçilik üzerine çalışmalar yapılarak öğretmenlerin teknolojilere yönelik olumlu tutumlarla mezun olmaları sağlanabilir.

İLERİ ARAŞTIRMALARA YÖNELİK ÖNERİLER

7. Bu araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin demografik özellikleri açısından yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeyleri incelenmiştir. Bu araştırma özel eğitim öğretmen adayları ile de yürütülebilir. Bu sayede yardımcı teknolojilere yönelik tutumlar ve bireysel yenilikçilik ile ilgili gerekli önlemler öğretmenler mezun olmadan alınarak, öğretmen

adaylarının iş hayatına atılmadan varsa eksikliklerinin giderilmesi sağlanabilir.

8. Araştırmada diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin sayısının fazla olduğu görülmektedir. Araştırmanın özel eğitim öğretmeni yetiştiren programlara ışık tutabilmesi için, sadece özel eğitimle ilgili alanlardan mezun olan öğretmenlerle yapılması bu konuda daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.
9. Bu araştırma öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile olan ilişkilerinin araştırılmasıyla sınırlı kalmıştır. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına etki edebileceği düşünülen pedagoji, psikoloji ve alan bilgisi yeterliliklerinin de yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisi araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Abbak, Y. (2018). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ile yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Abdulkarim Alhossein, & Hanan Abdulaziz Aldawood. (2017). Challenges faced by teachers of students with ADHD in integrating assistive technology, and teachers' attitudes about it. *Journal of Educational Sciences*, (3), 355. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.beb8f726a9ff4dd6a230719d36099a05&lang=tr&site=eds-live&scope=site>
- Adıgüzel, A. (2012). The relation between candidate teachers' moral maturity levels and their individual innovativeness characteristics: A case study of Harran University education faculty. *Educational research and reviews*, 7(25), 543-547.
- Adıgüzel, S. (2016). Ağır Ve Çoklu Yetersizliği Olan Bireyler Ve Teknoloji, Ö. Eliçin (Ed.), *Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim içinde* (1. baskı) (ss. 261-270). Ankara: Vize yayıncılık.

- Akgün, A , Özden, M , Çinici, A , Aslan, A , Berber, S . (2014). Teknoloji Destekli Öğretimin Bilimsel Süreç Becerilerine Ve Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (48), 27-46. DOI: 10.17755/esosder.97729
- Alammary, J., Al-Haiki, F., Al-Muqahwi K. (2017). The Impact of Assistive Technology on Down Syndrome Students in Kingdom of Bahrain. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16 (4), 103-119.
- Aslan, C., & Kan, A. (2017). Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği geliştirme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 48-63.
- Aslan, C. (2018). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8 (1), 102-120. DOI: 10.17943/etku.319972, 102 - 120
- Ataman, A. (2011). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Balcı, A. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (13. Baskı) Ankara: Pegem Akademi
- Baykoç-Dönmez, N. (2010). Öğretmenlik programları için özel eğitim. İçinde NecateBaykoç-Dönmez (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Beal, G. M. ve Bohlen, J. M. (1956). The diffusion process. Farm foundation, increasing understanding of public problems and policies, 111-121. <http://purl.umn.edu/17351> Erişim tarihi: 23.04.2019.
- Bitkin, A. (2012). *Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.

- Büyüköztürk, Ş. (2017) *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (23. Baskı) Ankara: Pegem Akademi
- Choi, J., N. (2004). Individual And Contextual Dynamics Of Innovation-Use Behavior in Organizations. *Human Performance*, 17(4), 397 – 414
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. (Second Edition), Hillsdale. NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cory, R. C. (2011). Disability services offices for students with disabilities: A campus resource. *New Directions for Higher Education*, 154, 27-36. DOI:10.1002/he.431.
- Çakır, R , Yıldırım, S . (2009). Bilgisayar Öğretmenleri Okullardaki Teknoloji Entegrasyonu Hakkında Ne Düşünürler? *İlköğretim Online*, 8 (3), 952-964. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/ilkonline/issue/8597/107007>
- Çakır R, Oktay S. (2013). Bilgi Toplumu Olma Yolunda Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımları. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 0-0. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/esef/issue/28790/308083>
- Çakmak, S. (2018). *Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojiler*. Ankara: Vize Akademik
- Diken,H.İ.(2011). *Özel Eğitime Gereksinimi Olan Çocuklar ve Özel Eğitim*. Ankara: Pegem Akademi
- Evans, C., Williams, J. B., King, L., & Metcalf, D. (2010). Modeling, guided instruction, and application of UDL in a rural special education teacher preparation program. *Rural Special Education Quarterly*, 29(4), 41.
- George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS For Windows Step By Step: A Simple Guide And Reference, 17.0 Update (10a ed.) Boston. Pearson
- Günşen, M.O. (2016) *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Basılı Ve Elektronik Ortam Metinlerinin Okuduğunu Anlama Becerilerine Etkileri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

- Gürbüz, O. (2015). *Öğretmen adaylarının yenilikçilikleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: ÇOMÜ Eğitim Fakültesi örneği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Güven, P. Ve Şahin, H. Özel Eğitim Ve Teknoloji, Ö. Eliçin (Ed.), Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim içinde (1. baskı) (ss. 17-19). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları
- Handerman, A.F., Cantner, U. (2017) Soft skills, hard skills, and individual innovativeness. *Eurasia Business and Economics Society* 2017,
- Hero, L,M, Lindfors, E., Taatila, T. (2017) Individual Innovation Competence: A Systematic Review and Future Research Agenda. *International Journal of Higher Education*, 6(5), 103-121.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (28. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karmıdı, S.M. (2017) *Influence Of Smartphone Usage To Mobility Of Visually Impaired: StudyIn Jakarta, Indonesia*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kartal, F. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Kaya, A , Göçen, A. (2014). Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Özellikleri İle Öğrenmeye İlişkin Tutum Düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 44 (204), 135-154. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/milliegitim/issue/36160/406472>

- Kaya, S. (2017). *Biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Kılıç, H. (2015) *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri (Denizli ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kılıçer, K , Odabaşı, H . (2010). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ): Türkçeye Uyarlama, Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38 (38), 150-164. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/hunefd/issue/7798/102155>
- Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- King-Sears, Me, Evmenova, AS. (2007). Teaching Exceptional Children, 40 (1), 6-14. copyright 2007 CEC
- Kışla, T. (2008). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumlarının İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9 (2), 127-153. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/egged/issue/4911/67255>
- Köroğlu, A. (2014). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Ve Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Özyeterlik Algıları, Teknolojik Araç Gereç Kullanım Tutumları Ve Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin İncelenmesi*, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya
- Kutlu, M , Schreglmann, S , Cinisli, N . (2018). Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 1540-1569. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/yyuefd/issue/40566/499065>

- Maich, K., Rhijn T.V., Woods, H., Brochu, K. (2017). Teachers' Perceptions of the Need for Assistive Technology Training in Newfoundland and Labrador's Rural Schools. *Canadian Journal of Learning And Technology*, 43 (2), 1-26.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği, 07.07.2018 tarih ve 30471 sayılı Resmi Gazete
- Ngugi, J., Goosen, L. (2018). Modelling Course-Design Characteristics, Self-Regulated Learning and the Mediating Effect of Knowledge-Sharing Behavior as Drivers of Individual Innovative Behavior. *EURASIA Journal of Mathematics, Scienceand Technology Education*, 2018, 14(8),1-18.
- Nuhoğlu, H. (2016). Üstün Yetenekli Bireyler Ve Teknoloji Ö. Eliçin (Ed.), Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim içinde (1. baskı) (ss. 237-256). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Ogirima, O.A., Emilia, O.O., Juliana, O.B (2017). Teachers' Attitude And Competence In The Use Of Assistive Technologies In Special Needs Schools. *Acta Didactica Napocensia, Volume 10 (4)*, 21-32.
- Özdamar, O. (2016) *Öğretmenlerin Özel Eğitim Sınıflarında Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özdemir, Ö.(2018). *Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim*. Ankara: Vize Akademik
- Özgür, H. (2013). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 409-420. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/mersinefd/issue/17383/181632>
- Pettersson, I., & Fahlström, G. (2010). Roles of assistive devices for home care staff in Sweden: a qualitative study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 5(5), 295-304.

- Price, M., R. (2009). *Yenilikçi göz.* (Çev: E. Bayraktar). İstanbul: Ledo Yayıncılık
- Rogers, E., M. (2003). *Diffusion of Innovation.* (5th Edition). New York: Free Press.
- Rose, D. H., Hasselbring, T. S., Stahl, S., & Zabala, J. (2005). Assistive technology and universal design for learning: Two sides of the same coin. In D. Edyburn, K. Higgins, & R. Boone (Eds.), *Handbook of special education technology research and practice* (ss. 507-518). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design.
- Sani Bozkurt, S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 37-60. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/auad/issue/34117/378439>
- Sani-Bozkurt, S. (2016). Kaynaştırma ve özel eğitim sınıflarında teknoloji kullanımı. Ö. Eliçin (Ed.), *Özel eğitimde teknoloji destekli öğretim içinde* (1. baskı) (ss. 23-39). Ankara: Vize yayıncılık.
- Sakallı Demirok, M , Haksız, M , Nuri, C . (2019). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknoloji Kullanımlarına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3 (5), 5-12. DOI: 10.31461/ybpd.500699
- Scott, S. S., McGuire, J. M., &Foley, T. E. (2003). Universal design for instruction: A frame work for anticipating and responding to disability and other diverse learning needs in the college classroom. *Equity and Excellence in Education*, 36(1), 40-49.
- Solak, M.Ş. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu özyeterlikleri ile yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi.* Yayınlanmış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğiti Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sola-Özgüç, S. (2015) *Zihin Yetersizliği Olan Ortaokul Öğrencilerinin Bulunduğu Bir Sınıfta Öğretim Etkinliklerinin Teknoloji Desteği İle Geliştirilmesi.* Yayınlanmış Doktora Tezi Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Sola- Özgüç, S. (2017). Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojiler. A. Cavkaytar (Ed.). Özel Eğitim içinde (2. Baskı) (ss. 391- 404). Ankara, Vize Akademik Yayıncılık
- Şahin, F. (2016) *Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kabul Düzeyleri İle Bireysel Yenilikçilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Tabachnick and Fidell, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (sixthed.) Pearson, Boston (2013)
- Vanderlinde, R., & Braak, J. V. (2011). A new ICT curriculum for primary education in flanders: defining and predicting teachers' perceptions of innovation attributes. *Educational Technology & Society*, 14(2), 124-135.
- Vuran, S. (2014). *Özel eğitim* (3. Baskı). Ankara, Maya Akademi
- Yıkılmış, A., Tekinarslan, E. (2005). Özel Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri ve Beklentileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (11), 211-220. DOI: 10.11616/AbantSbe.151
- Yılmaz, H. (2018). *İlkokul öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ile mesleki değerlerini yansıtmaya düzeyleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Yılmaz Öztürk, Z. (2015). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bu düzeylere etki eden etmenlerin incelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Yuan, F., Woodman R.W (2010). Innovative Behavior In The Workplace: The Role Of Performance And Image Outcome Expectations. *The Academy of Management Journal*, Vol. 53 (2), 323-342.
- Wang, C, Ke,Yt, Wu, Jt. (2012). *Journal of Science and Technology*. 21:125-132
- Wong, M.E. ,Law, J.S.P. (2016). Practices of Assistive Technology Implementation and Facilitation: Experiences of Teachers of Students with Visual Impairments

in Singapore. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, May-June 2016, 195-200.



İNTERNET KAYNAKLI KAYNAKÇA

- http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/Kamu_BIT_Yatirimlari_2018.pdf (Erişim Tarihi:14.04.2019 15:43)
- Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. (1997). Resmî Gazete ile yayımı: 06.06.1997 Sayı: 573 ve 3 sayılı kanun maddesi. Erişim Tarihi:20/02/2019.https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111011_ozel_egitim_kanun_hukmunda_kararname.pdf
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2019). Büyük Türkçe Sözlük. Web: http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5cb87f4e5b5128.83844877 Erişim Tarihi: 18.04.2019, 16:50
- YÖK Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. (2018). Programların Güncelleme Gerekçeleri, Getirdiği Yenilikler ve Uygulama Esasları. ErişimTarihi:20/02/2019.
- https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf
- YÖK Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları.(2018).Özel Eğitim Öğretmenliği Lisans Programı. Erişim Tarihi:20/02/19
- World Health Organization. (2011). World health assembly resolution WHA58.23 on disability, including prevention, management and rehabilitation. <http://www.who.int/disabilities/technology/activities/en/> Erişim Tarihi: 21/04/2019, 01:27
- https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Ozel_Egitim_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf

EKLER

Ek-1: Öğretmen Bilgi Formu

ÖĞRETMEN BİLGİ FORMU

Değerli Öğretmenler; Size sunulan bu bilgi formu, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliği açısından, objektif bir şekilde, size en yakın seçenekleri işaretleyiniz. Vereceğiniz bilgiler, yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Bilal BAHCECİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyetinizi belirtiniz.

() Kadın () Erkek

2. Yaş aralığınızı belirtiniz.

() 20-25 () 26-35 () 36-45 () 46+

3. Hangi bölümden mezun oldunuz?

() Zihin Engelliler Öğretmenliği () İşitme Engelliler Öğretmenliği () Görme Engelliler Öğretmenliği () Üstü Zekalılar Öğretmenliği () Diğer
(.....)

4. En son mezun olduğunuz yüksek öğretim programı hangisidir?

() Meslek Yüksekokulu () Eğitim Fakültesi () Yüksek Lisans ()
Doktora () Diğer(.....)

5. Çalışmakta olduğunuz kurumun türünü belirtiniz.

() Özel Alt Sınıf () Eğitim Uygulama Okulu () Mesleki Eğitim Merkezi
() Özel Rehabilitasyon Merkezi () RAM

6. Yerleşim Biriminizi belirtiniz.

() Büyükşehir () Şehir () İlçe () Kasaba () Köy

7. Teknolojik imkanlarınızı yeterli buluyor musunuz?

() Evet () Hayır

8. Teknoloji ile ilgili aldığınız eğitim düzeyi sizce hangisidir?

() İyi () Orta () Yetersiz

9. Yardımcı teknolojilerden yararlanma konusunda kendinizi yeterli buluyor musunuz?

() Evet () Hayır

10. Sınıf içi etkinlikleri planlarken özel eğitimle ilgili internet sitelerinden yararlanıyor musunuz?

() Evet () Hayır